

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO -UFRRJ
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO E INSTITUTO MULTIDISCIPLINAR
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO, CONTEXTOS
CONTEMPORÂNEOS E DEMANDAS POPULARES -PPGEduc**

**DESENHO UNIVERSAL PARA A APRENDIZAGEM DE PESSOAS COM
DEFICIÊNCIA INTELECTUAL**

IZADORA MARTINS DA SILVA DE SOUZA

2018



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO E INSTITUTO MULTIDISCIPLINAR
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO, CONTEXTOS
CONTEMPORÂNEOS E DEMANDAS POPULARES (PPGEduc)**

**DESENHO UNIVERSAL PARA A APRENDIZAGEM DE PESSOAS
COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL**

IZADORA MARTINS DA SILVA DE SOUZA

*Sob a orientação da Professora Doutora
Márcia Denise Pletsch*

Texto de dissertação de mestrado apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Educação, Contextos Contemporâneos e Demandas Populares da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, como requisito para a obtenção de título de Mestre em Educação, na Área de Concentração em Educação.

Nova Iguaçu, RJ
Janeiro de 2018

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Biblioteca Central / Seção de Processamento Técnico

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

Souza, Izadora Martins da Silva de , 1990-
S719d Desenho Universal para a Aprendizagem de Pessoas
com Deficiência Intelectual / Izadora Martins da
Silva de Souza. - 2018.
129 f.: il.

Orientadora: Márcia Denise Pletsch.
Dissertação (Mestrado). -- Universidade Federal Rural
do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em
Educação, Contextos Contemporâneos e Demandas Populares
(PPGEduc), 2018.

1. Desenho Universal para Aprendizagem. 2.
Deficiência Intelectual. 3. Curriculo. 4. Tecnologia .
5. Inclusão Educacional. I. Pletsch, Márcia Denise ,
1977-, orient. II Universidade Federal Rural do Rio
de Janeiro. Programa de Pós-Graduação em Educação,
Contextos Contemporâneos e Demandas Populares
(PPGEduc) III. Título.



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL
DO RIO DE JANEIRO**

**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO / INSTITUTO MULTIDISCIPLINAR
Programa de Pós-Graduação em Educação, Contextos Contemporâneos e
Demandas Populares (PPGEduc)**

IZADORA MARTINS DA SILVA DE SOUZA

**“DESENHO UNIVERSAL PARA A APRENDIZAGEM DE
PESSOAS COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL”**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação
em Educação, Contextos Contemporâneos e Demandas
Populares da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro,
como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em
Educação.

Linha de Pesquisa: Estudos Contemporâneos e Práticas Educativas

Dissertação aprovada em 30/01/2018.

BANCA EXAMINADORA

Márcia Denise Pletsch
Prof(a). Dr(a). Márcia Denise Pletsch - UFRRJ - Orientador(a)

Prof. Dr. Jonas Alves da Silva Junior - UFRRJ

Patrícia Braun
Prof(a). Dr(a). Patricia Braun - UERJ

Seropédica (RJ)
Janeiro/2018

Dedico este trabalho ao meu querido Deus, por ter me dado saúde e forças para superar as dificuldades, possibilitando a conclusão deste curso. “[...] Até aqui o Senhor nos ajudou” (1 Samuel 7:12).

Mudanças nunca acontecem enquanto as pessoas estão ocupadas sendo sensíveis e realistas. Elas acontecem quando ousamos imaginar o mundo de modo diferente e nos arriscamos a muda-lo de acordo. Para os críticos que talvez nos acusem de “sonhadores”, saibam que escolhemos ficar do lado da imaginação e apostar na chance de fazer uma diferença (VALLE; CONNOR, p. 13, 2014).

AGRADECIMENTOS

A minha mãe, pelo seu apoio no decorrer da minha trajetória acadêmica. Além de mãe, também um grande pai. Obrigada por tudo, Maura!

As minhas companheiras e amigas de mestrado, Carla e Saionara. Obrigada pela amizade, confidencias e auxílio nessa etapa tão conflitante e ao mesmo tempo tão enriquecedora.

As minhas queridas amigas Andréa, Getsemane e Kelly pelo carinho, orientações e paciência. Também as queridas Alana e Julinete. A Rural me concedeu amizades que vão além dos portões da universidade.

A minha orientadora e professora Márcia Denise Pletsch, pelo suporte, pelas suas correções e incentivos. Agradeço a Deus pela oportunidade de conhecê-la.

Ao Grupo de Pesquisa “Observatório de Educação Especial e inclusão educacional”, onde tive a oportunidade de conhecer e conviver com pessoas incríveis.

Aos professores Patrícia Braun e Jonas Alves, pelas sugestões que enriqueceram o meu trabalho e pela disponibilidade em compor minha banca de defesa de dissertação.

À CAPES pela bolsa concedida.

Aos sujeitos desta pesquisa: a equipe do Movimento Down e demais participantes que constituíram o campo dessa pesquisa.

Enfim, a todos que maneira direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigada!

RESUMO

SOUZA, Izadora Martins da Silva de. **Desenho Universal para a Aprendizagem de Pessoas com Deficiência Intelectual.** 2018. 129 p. Dissertação (Mestrado em Educação) Instituto de Educação / Instituto Multidisciplinar / PPGEduc / Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Nova Iguaçu, RJ.

O presente trabalho tem como tema a escolarização do sujeito com deficiência intelectual (DI) e discute práticas curriculares e tecnológicos a partir da concepção internacional *Universal Design for Learning (UDL)*, com tradução oficial Desenho Universal para Aprendizagem (DUA). Assim, tomando como base o direito ao acesso, a participação e a aprendizagem da pessoa com deficiência intelectual, objetivamos acompanhar e analisar a aplicação de um piloto envolvendo o livro digital acessível e as concepções docentes sobre, ambos focando a perspectiva do Desenho Universal Aplicado a Aprendizagem. Em termos metodológicos optamos pela pesquisa qualitativa, com ênfase no estudo de caso. Levando em consideração esses aspectos, a produção de dados foi levantada a partir de dois campos: a) Uma escola pública na Baixada Fluminense, Rio de Janeiro, a qual ocorrerá a aplicação livro digital, realizada com um aluno com deficiência intelectual, matriculado em classe regular; 2) Um curso de extensão com a temática Desenho Universal para Aprendizagem, voltado prioritariamente para professores da Baixada Fluminense, realizado na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Campus Nova Iguaçu, Rio de Janeiro. A nossa investigação se insere em dois projetos de pesquisa: *A escolarização de alunos com deficiência intelectual: políticas públicas, processos cognitivos e avaliação da aprendizagem* (OBEDUC/CAPES); *Desenho Universal para a Aprendizagem: Implementação e Avaliação do Protocolo do Livro Digital Acessível*, ambos vinculados à Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Os resultados, entre outras questões, denotam que apesar de avanços consideráveis nas políticas públicas, o ponto de vista a respeito do alunado com deficiência intelectual ainda é estereotipado quanto à escolarização. Nota-se que esse indivíduo, em função do estigma histórico, acaba, muitas vezes, passando pela escola e pelo currículo como não aprendiz. Também ficou evidenciado na pesquisa que o livro didático digital empregado nas práticas escolares pode originar novas perspectivas diante da pessoa com deficiência intelectual. Com relação ao curso de extensão, os dados mostraram a importância da tecnologia, mas com a compreensão que tal instrumento não substitui a mediação pedagógica, nem tão pouco garante sozinha o êxito dela. Por fim, apesar dos desafios, entendemos que o nosso estudo evidencia possibilidades e perspectivas que contribuem para a participação do aluno com deficiência intelectual na escola inclusiva.

Palavras-chave: Desenho Universal para Aprendizagem; deficiência intelectual; currículo; tecnologia; inclusão escolar.

ABSTRACT

SOUZA, Izadora Martins da Silva de. Universal Design for the Learning of People with Intellectual Disabilities. 2018. 129 p. Dissertation (Master in Education) Institute of Education / Multidisciplinary Institute / PPGEduc / Federal Rural University of Rio de Janeiro, Nova Iguaçu, RJ.

The present work has as its theme the schooling of the subject with intellectual disability (DI) and discusses curricular and technological practices from the international design Universal Design for Learning (UDL), with official translation Universal Design for Learning (DUA). Thus, based on the right to access, participation and learning of the person with intellectual disability, we aim to monitor and analyze the application of a pilot involving the accessible digital book and the teaching conceptions about both, focusing both the perspective of the Drawing Universal Applied to Learning. In methodological terms we opted for qualitative research, with emphasis on the case study. Taking these aspects into consideration, the data production was raised from two fields: a) A public school in Baixada Fluminense, Rio de Janeiro, which will be the application digital book, made with a student with intellectual disability, enrolled in class regular; 2) An extension course with the theme Universal Design for Learning, aimed primarily at teachers from the Baixada Fluminense, held at the Federal Rural University of Rio de Janeiro, Campus Nova Iguaçu, Rio de Janeiro. Our research is part of two research projects: The schooling of students with intellectual disabilities: public policies, cognitive processes and evaluation of learning (OBEDUC/CAPES); Universal Design for Learning: Implementation and Evaluation of the Accessible Digital Book Protocol, both linked to the Federal Rural University of Rio de Janeiro. The results, among other issues, indicate that despite considerable advances in public policy, the view of pupils with intellectual disabilities is still stereotyped about schooling. It is noted that this individual, due to the historical stigma, often ends up going through the school and the curriculum as non-apprentice. It was also evidenced in the research that the digital textbook used in school practices can bring new perspectives to the person with intellectual disability. With regard to the extension course, the data showed the importance of technology, but with the understanding that such an instrument does not replace pedagogical mediation, nor does it guarantee the success of it alone. Finally, despite the challenges, we understand that our study shows possibilities and perspectives that contribute to the participation of students with intellectual disabilities in the inclusive school.

Keywords: Universal Design for Learning; intellectual disability; curriculum; technology; school inclusion

LISTA DE QUADROS, GRÁFICOS E FIGURAS

Quadro 1: Organização do levantamento bibliográfico de teses e dissertações	24
Gráfico 1: Produtos acadêmicos acerca da temática escolarização e deficiência intelectual levantados no Banco da CAPES (2001-2016).....	25
Gráfico 2: Distribuição das teses e dissertações por regiões brasileiras (2001-2016)	26
Quadro 2: Quantitativo de produções por instituição público/privado – Banco da CAPES (2001-2016).	27
Quadro 3: Instituições e datas de defesa dos produtos pesquisados no Banco da CAPES (2001-2016).....	27
Quadro 4: Metodologias utilizadas nas pesquisas levantadas	31
Figura 1: Currículo e nomenclaturas	40
Figura 2: Diretrizes do Desenho Universal para Aprendizado (Redes Neurais de aprendizagem	43
Figura 3: Os 7 Princípios do Desenho Universal na arquitetura	45
Figura 4: Tecnologia Assistiva na educação	46
Quadro 5: Princípios Orientadores do Desenho Universal da Aprendizagem.....	46
Quadro 6: Elementos de ensino diferenciado em sala de aula correspondentes a exemplos do UDL.....	49
Quadro 7: Características dos estudos qualitativos.....	52
Quadro 8: Objetivos do projeto DUA.....	56
Figura 5: Manual para formulação de livro digital em DUA.....	58
Figura 6: Oficina Desenho Universal para Livros Didáticos	60
Figura 7: Planejamento do livro digital	61
Figura 8: Mapa da Baixada Fluminense, RJ	62
Quadro 10: Desenvolvimento durante a aplicação do livro digital	62
Figura 9: Manuseando o piloto	63
Quadro 11: Distribuição de pessoas para o curso de extensão	64
Quadro 12: Distribuição dos módulos do curso de extensão	65
Quadro 13: Estrutura do curso de extensão	65
Quadro 14: Fases de estudo e instrumentos.....	67
Figura 10: O <i>tablet</i> já elaborado	71
Figura 11: Critérios para elaboração de material em DUA	72
Figura 12: Percursos para elaboração do piloto	74

Figura 13: Sumário introdutório da unidade digital/ sumário introdutório do livro físico	75
Figura 14: Ilustração disponível no <i>Tablet</i>	76
Figura 15: Ilustração de texto sonoro disponível no <i>Tablet</i>	77
Figura 16: Ilustração disponível no <i>Tablet</i>	78
Figura 17: Vídeos disponíveis no <i>Tablet</i>	79
Figura 18: Ilustração com a representatividade da pessoa com deficiência intelectual disponível no <i>Tablet</i>	79
Figura 19: Ilustração de <i>gifs</i> com a valorização de etnias diferentes disponíveis no <i>Tablet</i> ...	80
Figura 20: Aplicação do piloto em campo	82
Figura 21: Aplicação do piloto e atividade proposta.....	83
Figura 22: Aplicação do piloto em campo.....	84
Quadro 15: Ajustes no livro digital	85
Gráfico 3: Gênero dos professores participantes o curso de extensão	87
Gráfico 4: Faixa etária dos professores participantes do curso de extensão	87
Gráfico 5: Rede de atuação dos professores participantes do curso de extensão	88
Gráfico 6: Formação inicial dos professores participantes do curso de extensão	88
Gráfico 7: Concepções docentes sobre o uso de recursos tecnológicos na Educação Especial	90
Gráfico 8: Concepções docentes sobre práticas pedagógicas e DUA	93
Gráfico 9: Concepções docentes sobre a tecnologia	94

LISTA DE ANEXOS E APÊNDICES

Anexo A: Termo de livre consentimento responsáveis do aluno	111
Anexo B: Ementa do curso de extensão	114
Anexo C: Edital do curso de extensão	116
Anexo D: Questionário semiestruturado inicial para os participantes/professores da Educação Básica no curso	125
Apêndice A: Questionário semiestruturado final para os participantes/professores da Educação Básica no curso	128

LISTAS DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AAMR	Associação Americana de Retardo Mental
CAp/UFRJ	Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Rio de Janeiro
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CAST	Center for Applied Special Technology
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CRPG	Centro de Reabilitação Profissional de Gaia
DAISY	Digital Accessible Information System
DI	Deficiência Intelectual
DUA	Desenho Universal para Aprendizagem
DU	Desenho Universal
EE	Educação Especial
EJA	Educação de jovens e adultos
FAPERJ	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC	Iniciação Científica
OBEDUC	Observatório de Educação
PEI	Planejamento Educacional Especializado
UDL	Universal Design for Learning
ObEE	Observatório de Educação Especial e inclusão educacional
PPGEduc	Programa de Pós-Graduação em Educação, Contextos Contemporâneos e Demandas Populares
TA	Tecnologia assistiva
TEA	Transtorno do Espectro do Autismo
UDL	Design Universal for Learning
UDESC	Universidade do Estado de Santa Catarina
UERJ	Universidade do Estado do Rio de Janeiro
UFRRJ	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
UNICEF	Fundo das Nações Unidas para a Infância
UNIVALI	Universidade do Vale do Itajaí

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	16
-------------------------	----

CAPÍTULO 1: AS PRODUÇOES CIENTÍFICAS SOBRE A ESCOLARIZAÇÃO DO ALUNO COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL.....	22
1.1. Levantamento de teses e dissertações da CAPES	24

CAPÍTULO 2: DIÁLOGOS ENTRE CURRÍCULO E DESENHO UNIVERSAL PARA APRENDIZAGEM NA ESCOLARIZAÇÃO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA.....	34
2.1. Breve memória do currículo escolar	34
2.2. O Currículo e a Educação Especial	39
2.3. A relação entre <i>Universal Design for Learning</i> e o currículo escolar.....	42

CAPÍTULO 3: OS CAMINHOS DA METODOLOGIA: PONTAS QUE SE ENCONTRAM PELO ESTUDO DE CASO	51
3.1. A perspectiva dos métodos qualitativos	51
3.2. Impressões do Estudo de Caso	53
3.3 O contexto da pesquisa	55
3.4 Procedimentos de coleta de dados.....	57
3.4.1 Instrumentos utilizados.....	58
3.5 Contextualizando o campo de elaboração do livro digital.....	58
3.6 A Aplicação do piloto do livro digital.....	61
3.7 O Curso de Extensão.....	63
3.8 Procedimento de análise de dados.....	67

CAPÍTULO 4: A IMPLEMENTAÇÃO DO LIVRO DIDÁTICO DIGITAL E A CONCEPÇÃO DE PROFESSORES FRENTE AO DUA E A TECNOLOGIA.....	70
4.1 Do livro impresso para o livro digital	70
4.1.1 Resultados da aplicação do piloto do livro digital	80
4.2 Concepções docentes sobre o DUA em um curso de formação continuada Baixada Fluminense	86
4.2.1 Concepção de recursos tecnológicos na EE	89

4.2.2 Concepção dos professores em relação à prática educacional e o Desenho Universal para Aprendizagem.....	92
4.3.1 Concepção sobre Tecnologia Educacional.....	94
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	97
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	100
LISTA DE ANEXOS E APÊNDICES	110

INTRODUÇÃO

A temática da inclusão escolar é muito discutida atualmente, sendo tema gerador de inquietações em diferentes espaços da sociedade, seja do ponto de vista científico, cultural, econômico, jurídico ou político (GLAT, 2009; GLAT E BLANCO, 2009; PLETSCH, 2011, 2013, 2014; CARVALHO, 2013; KASSAR, 2013; MELLETI, 2013; VALLE E CONNOR, 2014). É importante assinalar que a escola contemporânea conserva seu conhecimento padronizado de acordo com interesses preconizados por determinada sociedade. Assim, entendemos que o indivíduo que está à margem do “padrão” é rotulado e indicado como responsável pelo seu insucesso acadêmico. Nesse grupo, encontram-se as pessoas com deficiência, sobretudo o sujeito com deficiência intelectual.

Devido a essa questão, o ingresso e a permanência do alunado que apresenta DI na escola regular comum é controverso, uma vez que, culturalmente, as impressões que marcam esse público são historicamente constituídas como sendo de incapacidade. Cabe dizermos que em relação à nomenclatura, o termo deficiência intelectual recebeu numerosas designações no decorrer da história, como “[...]débil, excepcional, retardado, deficiente mental [...]” (PLETSCH, 2014, p.3). Atualmente, a deficiência intelectual é entendida por apresentar “[...] limitações significativas tanto no funcionamento **intelectual** (raciocínio, aprendizagem, resolução de problemas) como no **comportamento adaptativo**, que abrange uma variedade de habilidades sociais e práticas diárias. Essa incapacidade se origina antes da idade de 18 anos” (AAMR, 2002, n.p.)¹.

Esse termo está em consonância com as indicações da Organização Mundial da Saúde (OMS), que, em 6 de outubro de 2004, realizou em Montreal - Canadá, um evento que resultou na Declaração de Montreal sobre a deficiência intelectual. O documento propõe questões orientadas anteriormente em outros eventos em relação ao direito e à garantia à cidadania desse público.

No Brasil, baseando-se na sondagem do ano de 2013 realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)² em parceria com o Ministério da Saúde, foi demonstrado que cerca de 6,2% da população brasileira tem algum tipo de deficiência. Ainda durante a

¹ No ano de 2007, a antiga Associação Americana sobre Deficiência Mental (AAMR), que é notória em diversas frentes e iniciativas quanto ao direito da pessoa com deficiência intelectual, converteu-se em Associação Americana sobre Deficiência Intelectual e de Desenvolvimento (AAIDD). Nota-se tal mudança em decorrência da nova nomenclatura para designar esse sujeito, sendo reconhecido como DI.

² IBGE é a sigla para Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, que é uma organização pública responsável pelos dados e estatísticas brasileiras. Disponível em: <http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2015-08/ibge-62-da-populacao-tem-algum-tipo-de-deficiencia> Acesso em: janeiro de 2018.

pesquisa, o número de pessoas com deficiência intelectual chegava a 0,8% do público pesquisado. Outra evidência da pesquisa é a verificação específica, revelando que, do total de pessoas com deficiência intelectual, mais da metade (54,8%) tem grau intenso ou muito intenso de limitação e apenas cerca de 30% frequentam algum serviço de reabilitação em saúde (IBGE, 2017).

Tomando essa realidade como base, a presente pesquisa objetiva discutir diferentes dimensões que envolvem a escolarização de alunos com deficiência intelectual, notadamente aquelas vinculadas ao uso de recursos na perspectiva do Desenho Universal para Aprendizagem, assim como as concepções docentes a respeito.

O interesse pela temática despontou quando eu ainda cursava o ensino médio, na modalidade Formação de Professores. Nesse período, adquiri primeiras impressões a respeito da Educação Especial por meio dos estágios. No ano de 2008, realizei o estágio obrigatório em uma escola pública estadual, onde fui direcionada à sala mais distante, escondida por um gramado alto. Nessa pequena sala, afastada das demais, me vi frente a frente com os sujeitos que me foram apresentados nas aulas teóricas da disciplina de Educação Especial. Logo notei que tudo era diferente dos textos e das dinâmicas que havia aprendido no Curso Normal. Deparei-me com a turma dos reclusos; realmente não consegui associar a palavra inclusão àquela experiência. Notei a docente manuseando euforicamente um velho mimeógrafo e, rapidamente, ela me ofereceu tal função. O impacto que tive causou-me preocupação; ainda que eu não tivesse experiência para notar tantos desacertos, percebi que aqueles sujeitos eram os marginalizados que as literaturas evidenciavam.

A “turma especial” tinha uma rotina diferente das demais. Seus horários e intervalos eram bem definidos e separados. A turma era formada por alunos com distintas especificidades, como paralisia cerebral, deficiência intelectual, transtorno do espectro do autismo (TEA). De acordo com o relato da professora regente, a maioria dos alunos eram oriundos de classes desfavorecidas economicamente ou famílias em risco social, alguns, inclusive, com histórico de violência doméstica.

Durante esse período, comecei a lidar com angústias diante de tantos desenhos feitos na copiadora à base de álcool. Os pontilhados mal-acabados das folhas de papel ofício evidenciavam os movimentos docentes com o intuito de manter ocupados todos aqueles meninos e meninas.

Em 2011, ingressei no curso de Licenciatura Plena em Pedagogia na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). Assim, iniciei um diálogo maduro sobre os aspectos que vivenciei no decorrer do Curso de Formação de Professores (2005-2008). A localização

afastada daquela turma do estágio era proposital: tinha a intenção de guardar, segregar o contato desses sujeitos com os demais alunos da escola. A prática pedagógica não se voltava ao aprendizado de conteúdos significativos. A proposta oferecida àquelas pessoas era muito mais de viés assistencialista do que uma perspectiva de inclusão educacional e social para uma vida com mais independência e autonomia.

Então, no sexto período da graduação em Pedagogia, com as aulas de Educação Especial, notei um “céu” de expectativas e políticas públicas impulsionadoras para o ingresso e permanência do público-alvo da Educação Especial, em uma perspectiva inclusiva. Um período que poderia diferir ou não daquele que vivenciei na escola normal.

Durante a graduação, ingressei no grupo de pesquisa Observatório de Educação Especial e Inclusão Educacional (ObEE), coordenado pela Profa. Dra. Márcia Denise Pletsch, grupo vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Educação, Contextos Contemporâneos e Demandas Populares da Universidade Federal Rural do Rio Janeiro (PPGEduc/UFRRJ). Este me permitiu um encontro mais profundo com a temática, o que propiciou o meu crescimento como aluna, professora e pesquisadora.

Como bolsista de Iniciação Científica (IC/OBEDUC-CAPES), foram muitas as questões que me levaram a refletir acerca das interferências positivas e negativas durante o processo educativo da pessoa com deficiência; visto que um dos focos de estudo do ObEE é a aprendizagem e o desenvolvimento do público com deficiência intelectual.

No ano de 2016, já Pedagoga formada, ingressei no mestrado em Educação, pelo Programa de Pós-Graduação em Educação, Contextos Contemporâneos e Demandas Populares (PPGEduc/UFRRJ), na linha de pesquisa estudos contemporâneos e práticas educativas. Quero registrar aqui a importância da UFRRJ/Instituto Multidisciplinar em minha vida pessoal e profissional. Em primeiro lugar, sem a criação do Campus Nova Iguaçu, seria muito complicado realizar os estudos de graduação e o ingresso no mestrado. Em segundo lugar, a formação na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, que, com sua expansão, abriu portas em lugares considerados de vulnerabilidade social, como a Baixada Fluminense. Esse contexto de formação me possibilitou, no ano de 2017, prestar concurso no Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Rio de Janeiro (CAp UFRJ) e ser aprovada para ingresso como professora substituta.

Voltando ao meu objeto de estudo, é importante dizer que o mesmo está articulado a dois projetos de pesquisa do ObEE. O primeiro, no âmbito do Programa Observatório da Educação (OBEDUC/CAPES), intitulado *A escolarização de alunos com deficiência intelectual: políticas públicas, processos cognitivos e avaliação da aprendizagem* (2013-2017),

desenvolvido em rede a partir da parceria entre três programas de Pós-Graduação em Educação: da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), da Universidade de Santa Catarina (UDESC) e da Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI), respectivamente coordenados pelas Profas. Dras. Márcia Denise Pletsch, Geovana Mendonça Lunardi Mendes e Regina Celia Linhares Hostins. Podemos afirmar que este projeto fundamenta teoricamente nossos estudos, pois, a partir dele, realizamos a revisão teórica sobre a deficiência intelectual, o que gerou diversas pesquisas e aprofundamentos sobre o tema. Este também financiou meu primeiro ano do mestrado com uma bolsa OBEDUC/CAPES.

O segundo projeto, intitulado *Desenho Universal para Aprendizagem: Implementação e Avaliação do Protocolo do Livro Digital Acessível* (2017-2018), tem como proposta o desenvolvimento de um protocolo de livro didático acessível que atenda ao público-alvo da Educação Especial. Tem como apoio a Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ), por meio do Edital 4/2016. A instituição preponderante da proposta é a Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), tendo como parceiros a Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), a Organização Movimento Down e o Instituto Rodrigo Mendes. A referida pesquisa conta com financiamento do governo Federal por meio de Emenda Parlamentar para a UFRRJ. Através deste financiamento está meu segundo ano de bolsa no mestrado, da qual possibilitou o tempo, os espaços e as construções necessárias para concluir essa pesquisa.

Dessa forma, compomos este trabalho de forma a contemplar as seguintes questões de estudo: O que significam práticas educativas na perspectiva do Desenho Universal para Aprendizagem? O que dizem os professores frente às tecnologias para o aprendizado das pessoas com deficiência intelectual?

Isto posto, nosso objetivo geral é acompanhar e analisar duas ações do projeto *Desenho Universal para Aprendizagem: Implementação e Avaliação do Protocolo do Livro Digital Acessível*: a aplicação do piloto do livro digital e o curso de extensão *Ensino e Aprendizagem para estudantes com Deficiência: estratégias curriculares e recursos tecnológicos*.

Em conformidade com o objetivo geral, listamos os seguintes objetivos específicos:

- Investigar a produção científica sobre escolarização de pessoas com deficiência intelectual;
- Analisar as concepções docentes sobre Desenho Universal para Aprendizagem;
- Discutir a relação entre DUA (Desenho Universal para Aprendizagem) e Tecnologia Assistiva (TA) na escolarização do sujeito com deficiência intelectual.

Em termos metodológicos, nossa investigação segue os princípios qualitativos do tipo estudo de caso, por tratar-se da análise de uma proposta de projeto de pesquisa e extensão. Para atingir os objetivos propostos, estruturamos a presente dissertação em quatro capítulos e considerações finais.

O primeiro capítulo, intitulado *O que dizem as produções científicas sobre a escolarização do aluno com deficiência intelectual*, refere-se ao levantamento de produções sobre a temática da escolarização da pessoa com DI, desde o prólogo da educação inclusiva no Brasil, que se inaugura no ano de 2001 com a primeira menção de política acerca da inclusão escolar até o ano de 2016. Para alcançar nosso propósito, fazemos a verificação bibliográfica no tocante a teses e dissertações inseridas no banco de teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

No segundo capítulo *Diálogos entre currículo e Desenho Universal da Aprendizagem na escolarização de pessoas com deficiência intelectual*, percorremos pela historicidade do currículo e demais teorias construídas ao longo da sua efetivação (BOURDIEU & PASSERON, 1992; SACRISTÁN, 2000; SILVA, 2006; APPLE, 2006; SILVA, 2009; YOUNG, 2011; GOODSON, 2013). Apresentamos o Desenho Universal aplicado à Aprendizagem, referenciando-o como instrumento difusor da inclusão para pessoa com ou sem deficiência. Apresentamos as principais diretrizes do DUA, com a corroboração de autores internacionais (ROSE E MEYER, 2002; COYNE et al., 2010; ALVES et al., 2013; MEYER et al., 2014; ROSE et al., 2014; RAO E MEO, 2016) e nacionais (BERCH, 2013; PLETSCH et al., 2017).

O terceiro capítulo *Os Caminhos da Metodologia: pontas que se encontram pelo estudo de caso*, dedica-se a apresentar o detalhamento do processo da pesquisa. Neste capítulo, apresentamos o contexto da pesquisa, os procedimentos de coleta e análise dos dados, assim como os sujeitos que o compõem. Dialogam conosco para a condução desses estudos: Godoy (1995), Esteban (2010), Ludke e André (1986), Bogda e Biklen (1994) e André (1995 e 2013).

O quarto e último capítulo *Desenho Universal aplicado à Aprendizagem: concepções docentes e avaliação do piloto do livro digital* destina-se especificamente à aplicação do livro didático digital em DUA e à apresentação do resultado. Assim, partimos das categorias traçadas, para analisar o questionário respondido pelos professores/cursistas do curso de extensão, discutindo as concepções docentes acerca do DUA e da tecnologia aplicada à educação, com o entrelace de autores, como Kenski (2012), Morán (2000; 2004; 2015), Moreira e Kramer (2007), e Lévy (1998; 2003).

Por fim, apresentamos as considerações finais sobre esta pesquisa, ressaltando a importância do Desenho Universal para Aprendizagem nas práticas escolares do aluno com deficiência intelectual e a referência bibliográfica utilizada.

CAPÍTULO I

AS PRODUÇÕES CIENTÍFICAS SOBRE A ESCOLARIZAÇÃO DO ALUNO COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL

A escolarização deve significar mais que aprender a ler e a escrever; deve promover uma virada constitutiva para um outro sujeito (FERREIRA, 2013, p. 10).

No presente capítulo buscamos refletir sobre a pesquisa científica envolvendo pessoas com deficiência intelectual, dedicando-se especialmente às dimensões sobre a escolarização que focam o currículo e o processo de ensino e aprendizagem. Para aprofundar essas questões, analisamos o conjunto de produções científicas na área da Educação Especial, produzidas no Brasil no período de 2001 a 2016. Realizamos uma revisão bibliográfica no banco de teses e dissertações na plataforma da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). A pesquisa usou como descritores: deficiência intelectual e deficiência mental; escolarização e currículo.

Tem sido argumentado o ingresso do aluno com deficiência intelectual na classe comum do ensino regular. Não se coloca em dúvida que o campo de aprendizagem e desenvolvimento, tendo como objetivo a construção de novos significados é a escola. Esta oportuniza o processo de escolarização e o convívio social, então, faz sentido que todos tenham acesso a ela.

Dado isso, as competências pedagógicas se tornam desafiadoras na atualidade, a formação de professores, o currículo, as práticas pedagógicas, os recursos para a aprendizagem entre outros, são pauta de exaustivos debates, além das considerações a respeito do contraste que representa o cenário educacional brasileiro (PLETSCH, 2014).

De acordo com Januzzi (2006) e Mazzota (2005), as primeiras iniciativas brasileiras em relação à escolarização da pessoa com deficiência intelectual são marcadas por iniciativas privadas, o poder público se desresponsabilizou, o que significou a exclusão de pessoas que pertencessem às classes menos favorecidas. Além disso, as ações aplicadas a esse público se limitavam às atividades manuais e interações.

Desde então, é no século XXI que ocorrem os progressos mais relativos, nos deparamos com as primeiras políticas de inclusão educacional no país voltadas a esse público, além das inquietações geradas entre os profissionais da educação na construção de processos de ensino-aprendizagem significativos à pluralidade. De acordo com Glat e Blanco (2009), a compreensão da inclusão é “mais do que uma nova proposta educacional, a Educação Inclusiva pode ser considerada uma nova cultura escolar: uma concepção de escola que visa ao desenvolvimento

de *respostas educativas* que atinjam a todos os alunos” (2009, p. 16). Pletsch (2017) corrobora com as autoras, ao pautar a inclusão nos parâmetros dos Direitos Humanos e enfatiza a necessidade dela envolver o acesso, a participação e o aprendizado às pessoas com deficiência.

Vejamos:

O conceito de educação inclusiva é polissêmico e pode ser analisado de várias formas. Defendemos o conceito de inclusão educacional numa perspectiva ampla e calcada nos direitos humanos, segundo a qual os sujeitos com deficiências devem ter acesso à escola, participar das atividades e aprender. Nesta perspectiva, portanto, a inclusão implica a combinação de três elementos: desenvolvimento dos sujeitos, pluralidade cognitiva e convivência com a diversidade cultural, numa escola com todos e para todos (PLETSCH, 2017)³.

Tomando essa perspectiva, nossa busca se estende através do banco de dissertações e teses no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Uma grande biblioteca virtual que processou mudanças, tratando-se desde 2013 pelo nome Plataforma Sucupira⁴. Posto que, armazena produções acadêmicas em diversas áreas da pós-graduação em âmbito nacional, das instituições pública e privadas, sendo esta a justificativa que baliza a escolha desse repositório como referências de pesquisa.

Visto que a inclusão escolar advém de inúmeras reivindicações e tratados, iniciamos nosso recorte temporal no ano de 2001, em que ocorre a primeira menção à uma política vinculada ao panorama de inclusão educacional no país. A Resolução CNE/CEB Nº 2, de 11 de setembro de 2001, institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Na verdade, esse documento traz implicações de movimentos que se expressaram por meio da Conferência Mundial de Educação para Todos (1990) e Declaração de Salamanca (1994). De acordo com Pletsch (2014),

Este documento oficializou em nosso país os termos “educação inclusiva” e “necessidades educacionais especiais” [...] passando a regulamentar a organização e a função da Educação Especial nos sistemas de ensino de educação básica, bem como os locais de atendimento e as propostas de flexibilização curricular (p.48).

A Resolução CNE/CEB Nº 2, de 11 de setembro de 2001 propiciou um papel decisivo para a modalidade, instituindo diretrizes acerca do atendimento adequado ao público-alvo da Educação Especial, atendimento especializado, capacitação de professores e recursos materiais em todas as etapas educacionais (educação infantil ao ensino superior). Mas, atualmente nosso

³ Mesa redonda: Educação e Democracia: um balanço de políticas de inclusão e diversidade em diferentes espaços educativos realizada no X Seminário Internacional As redes educativas e as tecnologias: democracia e educação - *aprender e ensinar* para um mundo plural e igualitário, na UERJ, de 05 a 08 de junho de 2017.

⁴ <http://www.capes.gov.br/avaliacao/plataforma-sucupira>

foco de análise toma como referência a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008), que, entre outros aspectos, demarca o público-alvo da Educação Especial e o Atendimento Educacional Especializado (AEE) como suporte para a escolarização dessa população na perspectiva inclusiva.

1.1 Levantamento de teses e dissertações no portal da CAPES

Primeiramente realizamos a sondagem dos produtos dispostos no banco da CAPES, por meio de títulos, palavras-chaves e resumos. Para nossa orientação, usamos os seguintes descritores: a) deficiência intelectual e deficiência mental; escolarização; currículo. Encontramos documentos acadêmicos de grande expressão, teses e dissertações que contribuíram para nossa reflexão. Por último, os resultados foram tabelados por: 1) ano; 2) título; 3) autor; 4) universidade; 5) objetivo; 6) metodologia; 7) campo (onde foi realizada); 8) sujeitos e 9) área de conhecimento. Para ilustrar como realizamos a pesquisa, segue o quadro elaborado com a organização dos trabalhos.

Quadro 1: Organização do levantamento bibliográfico de teses e dissertações

	Nº	Ano	Título	Autor	Universida de	Objetivo	Metodologia	Campo (onde foi realizada)	Sujeitos	Área de conhecimento
1.	2012 Doutor ado	Isabel na escola: desafios e perspectivas para a inclusão de uma criança com síndrome de down numa classe comum	Campos, Kátia Patrício Benevides	UERJ	Analisar a concepção de uma professora sobre o processo ensino- aprendizagem de uma criança com síndrome de down incluída em uma classe comum de educação infantil	Combinando um estudo de caso de cunho etnográfico com uma pesquisa- ação. Entrevistas abertas e semiestrutura- das, observação participante e a autoscopia	Classe de educação infantil, escola privada em Campina Grande PB	Uma criança com síndrome de down e uma professora.	Educação	

Fonte: Elaborado pela autora para fins da dissertação

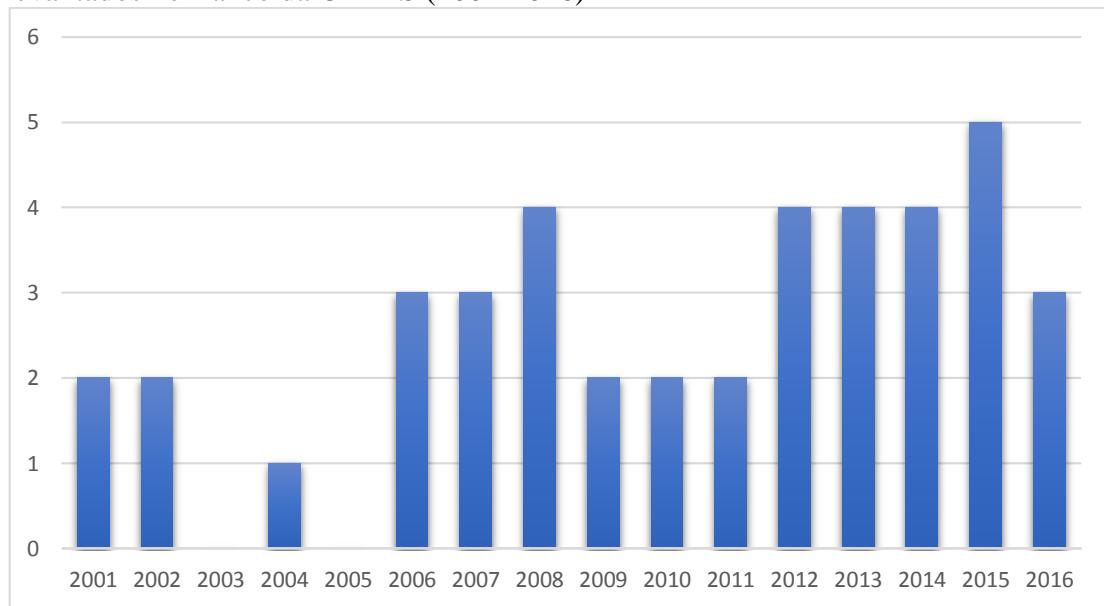
Durante nossa investigação bibliográfica, encontramos três mil oitocentos e cinquenta e um (3.851) registros mediante os descritores “escolarização”, “deficiente intelectual”, “deficiente mental”, “escolarização” e “currículo”, tendo como concentração os programas de pós-graduação *strictu sensu*⁵. Muitos dos textos foram descartados, pois, uma grande parcela

⁵ As pós-graduações stricto sensu compreendem programas de mestrado e doutorado.

estava vinculada ao campo médico e outros relacionados às demais deficiências. Refinando a busca nos concentrarmos nas áreas da educação e da psicologia. Sistematizando os dados, expomos aqui 42 produções encontradas, sendo 6 teses de doutorado e 36 dissertações de mestrado.

Iniciamos apresentando um gráfico dispondo, ano a ano, a quantidade de pesquisas científicas sobre a temática escolarização da pessoa com deficiência intelectual abastecido no portal da CAPES.

Gráfico 1: Produtos acadêmicos acerca da temática escolarização e deficiência intelectual levantados no Banco da CAPES (2001-2016)



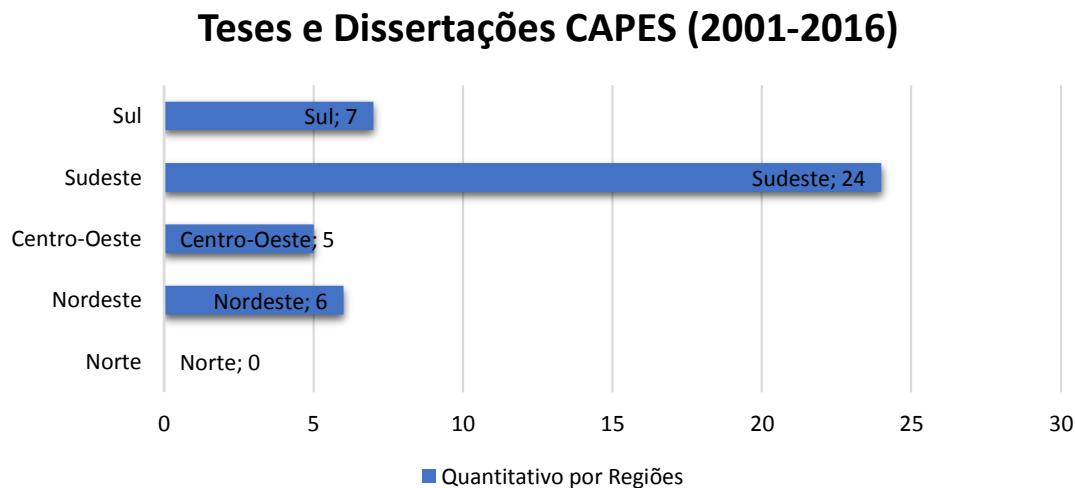
Fonte: Formulado pela autora por meio do quantitativo de teses e dissertações levantadas no Portal da CAPES.

Percebemos por meio desse gráfico que nos anos de 2003 e 2005 não ocorreram abastecimento ao portal com produções, e em 2004 apenas uma produção foi evidenciada. Identificamos duas sequências consecutivas, a primeira em 2009, 2010 e 2011, com três produções em cada ano, e, em 2012 a 2015 ocorreram uma média de quatro produções por ano, totalizando um quantitativo significante de produções. Já em 2016, ano que fecha essa pesquisa, percebemos um declínio desse quantitativo.

Caminhando com a apreciação, buscamos localizar o quantitativo de produções distribuído nas regiões do país. Evidências apontam um maior número de projetos acadêmicos voltados para a escolarização da pessoa com deficiência intelectual provenientes da região Sudeste (Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo) e ausência completa de

trabalhos sobre o assunto na Região Norte do País. O que pode ser percebido por meio da representação gráfica a seguir:

Gráfico 2: Distribuição das teses e dissertações por regiões brasileiras (2001-2016).



Fonte: Formulado pela autora com base no levantamento no Portal da CAPES.

Encontramos uma possível explicação a essa questão na Avaliação Trienal de 2013⁶ realizada pela CAPES aos programas oferecidos pelas universidades, neste a indicação que na região Sudeste se concentra a maior oferta de cursos para a formação de mestres e doutores no Brasil, logo, o nível de produção deve ser em mesma proporção.

Em um comparativo entre as instituições e o grau das produções, o efeito tornar-se claro, e expressivo o quantitativo de pesquisas nas instituições públicas de ensino superior. Também, as observações quanto a titulação mostra a preeminência das dissertações, além dos programas em Educação deterem a maioria dos trabalhos em comparação com a Psicologia.

⁶ A última sondagem que ocorreu foi a de 2013, “[...] referente ao período de 2010 a 2012, foram analisados 3.337 programas de pós-graduação, que compreendem 5.082 cursos, sendo 2.893 de mestrado, 1.792 de doutorado e 397 de mestrado profissional” (CAPES, 2014, n.p.). Esta revela a descentralização da pós-graduação nas regiões Sul e Sudeste, apesar de continuarem com a maior adição, a região Norte ganhou notoriedade, exibindo a maior taxa de crescimento na pós-graduação conforme o último balanço da CAPES. Para maiores informações: <http://www.capes.gov.br/36-noticias/6689-resultados-da-avaliacao-da-capes-revelam-que-pos-graduacao-teve-crescimento-de-23-no-trienio>

Quadro 2: Quantitativo de produções por instituição público/privado – Banco da CAPES (2001-2016).

REGIÃO	Mestrado	Doutorado	Público	Privado	PROGRAMA
Sul	5	2	5	2	Educação e Psicologia
Sudeste	19	3	15	5	Educação
Centro-Oeste	5	0	4	1	Educação
Nordeste	6	1	6	—	Educação
Norte	0	0	0	0	—
Total	36	6	34	8	_____

Fonte: Formulado pela autora com base no levantamento no Portal da CAPES.

A seguir apontamos uma tabela representativa das universidades públicas e privadas presentes na pesquisa, indicando o período de defesa dos trabalhos. Em destaque as universidades: Federal do Espírito Santo (UFES), Metodista (UNIMEP) e de São Paulo (USP), com produções sinalizadas em três anos diferentes, um indicativo que o tema é notado. Destacamos ainda a Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro com o início de suas produções na área a partir do ano de 2015, o que culmina com a atuação do ObEE em uma gama de estudos voltados para a pessoa com DI.

Quadro 3: Instituições e datas de defesa dos produtos pesquisados no Banco da CAPES (2001-2016)

Pont. Univ. Católica de Goiás						x			
Univ. de Brasília - UnB							x	x	
Univ. Fed. de Goiás - UFG		x							
Univ. Est. do Rio de Janeiro - UERJ						x			
Univ. Est. do Ceará - UECE					x				
Univ. Fed. do Espírito Santo - UFES	x					x			x
Univ. Fed. de Uberlândia - UFU								x	
Univ. Metodista de Piracicaba - UNIMEP	x		x						x
Univ. de São Paulo - USP	x		x					x	
Centro Universitário Moura Lacerda							x		
Univ. Nove de Julho									x
Univ. Est. de Campinas - UNICAMP	x						x		
Univ. Est. Paulista				x					
Univ. Fed. do Rio Grande do Norte - UFRN					x		x		
Univ. Fed. do Maranhão – UFMA		x				x			
Univ. de Uberaba								x	
Univ. Fed. Rural do Rio de Janeiro - UFRRJ									x x

Fonte: Formulado pela autora com base no levantamento no Portal da CAPES.

Os levantamentos realizados nas produções evidenciam pesquisas que perpassam diferentes níveis de ensino, desde a educação infantil ao ensino médio, mas não encontramos pesquisas em relação ao nível superior de ensino. Vale enfatizar que a Educação Especial é uma modalidade de ensino transversal, que perpassa por todas as instâncias de ensino. As questões percebidas nas teses e dissertações geralmente são parecidas, antigas concepções quanto as questões biológicas como impedimento da aprendizagem das pessoas com deficiência intelectual e sua restrição a uma classe especial. Tal posicionamento nos remete ao modelo médico em relação à Educação Especial, que perdurou com um paradigma assistencialista, estreitamente voltado para a tratamento terapêutico da deficiência, que era notada como doença. (GLAT; PLETSCH; FONTES, 2007). “Então, não é de se admirar que remediar torna-se o foco da instrução de educação especial” (VALLE; CONNOR, 2014, p. 87).

Entre os estudos de caso visitados, nota-se uma postura um tanto agravante na relação entre docente e discente. Como menciona a tese de Campos, (2012) que investiga a prospectiva do ingresso de uma criança com Síndrome de Down na educação infantil. Para ilustrar, selecionamos trechos da obra, que descreve o olhar da autora sobre a permanência da aluna Isabel na escola:

Isabel permanecia ociosa sem opções de escolha sobre o que fazer, restando-lhe, apenas, estar com a turma, pois a professora tinha dificuldade em interagir com ela e mediar a sua aprendizagem (CAMPOS, 2012, p. 105).

O fato de Isabel não ter aprendido a comer sozinha e a pouca comunicação da professora com ela ao dar seu lanche, servindo-a antes da turma, mostra o olhar da professora sobre a deficiência como impossibilidade de aprendizagem das atividades mais corriqueiras (CAMPOS, 2012, p. 109).

O estar fisicamente presente não garante o aprendizado e o desenvolvimento. De acordo com a perspectiva histórico-cultural, o sujeito aprende e se desenvolve a partir das relações sociais com o outro. Observando, imitando, refazendo gestos e ações que se acumularão em experiências pessoais.

De acordo com Vigotski, “o que a criança pode fazer hoje com a auxílio dos adultos poderá fazê-lo amanhã por si só. A área de desenvolvimento potencial permite-nos, pois, determinar os futuros passos da criança e dinâmica do seu desenvolvimento [...]” (VIGOTSKI, et al. 2016, p.113). Isto é, a interação entre os sujeitos mediada pela cultura a partir de práticas e intervenções pedagógicas no espaço escolar são fundamentais para o processo de aprendizagem desses sujeitos, a mediação entre o professor e o aluno é de extrema importância, uma ponte para o desenvolvimento, sendo a mesma pré-requisito para o aprendizado. Desse modo, “o desenvolvimento está para a aprendizagem como a sombra para o objeto que a projeta” (VIGOTSKI, 2016, p. 105). Ou seja, para Vigotski as pessoas se educam nas trajetórias de vida, nada é determinante, o que contribui para desmistificar a preeminência da deficiência, pois tudo é interferido e construído.

Grande parte das produções levantadas abrangem discussões e possibilidades em relação ao currículo escolar (GONZALES, 2006; ANTUNES, 2008; LOPES, 2010; EFGEN; 2011; GOMES, 2012; SANTOS, K. 2012; LEONEL, 2014; AVILA, 2015; MESQUITA, 2015; MONTEIRO, 2015; SANTOS, R., 2015; CAMPOS, 2016; CORRÊA, 2016; OLIVEIRA, 2016), partindo do uso das nomenclaturas adaptação, flexibilização ou adequação curricular.

Diante disso, direcionamos o olhar às pesquisas que indicavam a formação de professores, e encontramos questões como: supressão de investimentos, carência de tempo para planejar, classes numerosas, a controvérsia entre classe regular e classe especial, como pontos de um olhar mais atento dos pesquisadores. Um indicativo que está pautado na pesquisa de Santos (2012) se destacou no levantamento bibliográfico que realizamos:

Achamos importante ressaltar [diz Santos], consequentemente, o discurso favorável da professora ao se referir às classes especiais, quando diz da dificuldade dos alunos aprenderem na classe regular, pois acredita que, anteriormente, com a sistemática das classes especiais, havia possibilidades

de se criarem estratégias mais atraentes para os alunos que tinha Deficiência Intelectual (p. 117).

Percebemos que as tensões quanto à presença do público-alvo da Educação Especial nas classes comuns de ensino, são recorrentes nas pesquisas e às vezes torna-se perceptível a concepção do pesquisador e pesquisado como as mesmas. As práticas de ensino aos sujeitos antes aglomerados em classes especiais, hoje como discentes da classe comum, também foram evidenciadas como sendo necessárias na formação continuada do professor. O trabalho de Mendonça (2014) denota que:

A formação de professores para atuar na escolarização da criança com deficiência intelectual perpassa por vários ângulos. Não basta apenas ser professor com graduação, especialista em educação inclusiva, é preciso ter algo mais a desejar: uma infinita vontade de aprender sempre mais. Estar sempre se atualizando é de extrema importância, pois todos os dias novas pesquisas estão sendo realizadas e, portanto, novas técnicas de atuação na sala de aula estão sendo apresentadas, sem falar em tecnologias ao alcance das escolas (MENDONÇA, 2014, 79).

Os desafios para muitos professores se estabelecem em uma formação continuada que viabilize novas concepções frente às demandas ingressantes na escola contemporânea, uma infraestrutura adequada das instituições, políticas que valorizem o docente, ações públicas concretas voltadas para o ingresso e permanência de todos na escola. Mas é importante observar o papel do professor nesse quesito, pois “[...] todos devem estar no jogo”. Para a garantia da aprendizagem de todos os alunos, precisamos assegurar o acesso ao currículo escolar, por meio de práticas pedagógicas diferenciadas que atendam aos percursos de aprendizagem de cada estudante” (JESUS; EFGGEN, 2012, p. 20).

Em cada um dos casos que nos referimos, notamos variados percursos científicos, com a predominância dos estudos qualitativos. A metodologia qualitativa apresenta princípios e procedimentos ricos nas ciências sociais e humanas, que influência e contribui com campo da educação. O quadro abaixo mostra os estudos usados nas obras analisadas, sendo o estudo de caso prevalente quanto escolha específica de investigação. A categoria intitulada metodologia qualitativa, denomina obras que seguem os estudos qualitativos de modo aberto, ou seja, sem evidenciar um percurso único.

Quadro 4: Metodologias utilizadas nas pesquisas levantadas

METODOLOGIAS DE PESQUISA							
Metodologia qualitativa	Estudo de caso	Exploratória	Bibliográfica	Etnografia	Outra metodologia	Pesquisa ação	Mais de uma metodologia
16	8	1	2	3	4	2	2

Fonte: Formulado pela autora com base no levantamento no Portal da CAPES.

Destacamos que a maior parte das obras investigadas foram realizadas em escolas públicas. O que nos chama atenção é como a deficiência intelectual é discutida entre os professores participantes, sendo pouco os relatos positivos relacionados a presença desses alunos nas salas de aula. Nota-se a negação quanto a viabilidade do currículo para todos, sendo nítido o quanto esse alunado precisa se adaptar a escola. Conforme destacado na obra de Effgen (2011), “[...] a professora Regina, [...], apresentava uma descrença de que é possível pensar/planejar ações que atendam e garantam acesso ao currículo para todos [...]” (p. 126). Monteiro (2015) destaca o mesmo tipo de reação quando afirma que “[...] a inclusão e a exclusão podem operar de forma articulada no espaço escolar” (p.203). A partir das diversas políticas públicas e legislações a favor da inclusão escolar, esses sujeitos estão presentes nesse cotidiano, mas a escolarização ainda é um parâmetro aquém das diretrizes, onde pré-conceitos se esbarram na ideia de uma escola para todos.

A respeito da tecnologia digital e Tecnologia Assistiva (TA), sinalizamos os trechos encontrados nas obras pesquisadas. O conceito de DUA não foi identificado em nenhum dos textos pesquisados. Em relação a tecnologia voltada à educação, Antunes (2008) ressalta a positividade desses recursos ao público-alvo da EE, mas conclui que as prevalências de antigos aspectos curriculares podem sabotar o uso dos meios tecnológicos na escola. Em suas palavras:

É certo que a utilização de equipamentos e de tecnologias pode contribuir com o processo de aprendizagem da referida população; mas acreditamos que não sejam suficientes para garantir-las, uma vez que é exatamente no aspecto predominante nos currículos escolares – o cognitivo – que coloca grande parte das alterações em seus processos de aprendizagem (ANTUNES, 2008, p.14).

O uso tecnológico como mero recurso não alcança o objetivo educacional. Se tem a necessidade da intencionalidade, uma prática reflexiva e mediada pelo professor. O argumento de Mendonça (2014), justifica que a escola não deve ficar à margem das mudanças, a tecnologia digital está presente, e é inegável suas disposições no auxílio de práticas educativas melhores. Isto é:

Vivemos em um mundo de grandes transformações que vão acontecendo em todos os segmentos da sociedade. A escola não pode ficar alheia a tudo isso. A todo momento nos deparamos com novas tecnologias, novos conceitos de sociedade, de escola, de pais, de filhos, de alunos, de professores, de educação, dentre outros. As constantes mudanças na área educacional exigem do atual sistema um repensar da formação do indivíduo (MENDONÇA, 2014, p.14-15.).

Diante da análise as pesquisas deste levantamento bibliográfico, percebemos que a condição mais evidente para a pessoa com deficiência intelectual na escola é a socialização. Quanto à escolarização, alguns dos trabalhos abordam esta questão, condicionada exclusivamente a apropriação da escrita e a leitura. Ficando sob atribuição da deficiência a reprovação repetida vezes do sujeito no mesmo ano de escolaridade.

A maioria das produções descreve e analisa o espaço escolar cuja pessoa com deficiência está inserida, porém, a minoria apresenta proposições acerca de ações que possam potencializar o aprendizado dessas pessoas. Perdurando, ainda, a negatividade e a incapacidade da escola em trabalhar com esse público. Justamente por isso, enquanto as análises não conjugarem novas estruturas curriculares, a observação docente cairá sobre a deficiência, ainda arraigado pelo aspecto biológico.

Conforme falado anteriormente, o acervo de teses e dissertações que se propõem a investigar a temática expõem o quanto a área deixou de ser um apólogo. A representação da classe especial, denominada como espaço de caráter segregador, perdeu suas recomendações a partir das reivindicações legais e pelo observado, o número de trabalhos com relação a escolarização da pessoa com DI é moderado.

Notamos a evolução legal do ingresso e permanência da pessoa com deficiência nas instituições de ensino, mas a cultura de vislumbrar o discente por aspectos biológicos ainda é vista como pré-requisito para o alcance da sua escolarização.

Não ficou claro, nas produções analisadas, uma tendência constante quanto a produção científica que se relacione diretamente com o currículo, a aprendizagem, a avaliação, a tecnologia, o desenvolvimento ou outras temáticas desses sujeitos. Percebemos que o assunto não se esgotou e que deixa novos desafios para ciência e para a humanidade. Nesse sentido, no

próximo capítulo abordaremos o Desenho Universal para Aprendizagem, num diálogo com o currículo escolar

CAPÍTULO II

DIÁLOGOS ENTRE CURRÍCULO E DESENHO UNIVERSAL PARA APRENDIZAGEM NA ESCOLARIZAÇÃO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

Qual o tipo de ser humano desejável para um determinado tipo de sociedade? Será a pessoa racional e ilustrada do ideal humanista de educação? Será a pessoa otimizadora e competitiva dos atuais modelos neoliberais de educação? Será a pessoa ajustada aos ideais da cidadania do moderno estado-nação? Será a pessoa desconfiada e crítica dos arranjos sociais existentes preconizada nas teorias educacionais críticas? A cada um desses “modelos” de ser humano corresponderá um tipo de conhecimento, um tipo de currículo (SILVA, T., 2009, p.15).

Muito se tem falado acerca das inquietações docentes e de práticas significativas frente à heterogeneidade presente nas escolas. Na presença da universalização educacional, o cenário escolar se associou a um misto de novas intenções, procurando desmistificar a tese anterior sobre a construção do currículo na imensa esteira mecânica, a qual normatiza a infraestrutura de competências, ao mesmo tempo que alarga as desigualdades acadêmicas.

Diante do exposto, buscamos nesse capítulo refletir acerca das dimensões curriculares, levando em conta a perspectiva do Desenho Universal para Aprendizagem (DUA), sem desconsiderar a tecnologia assistiva (TA).

2.1. Breve memória sobre o currículo escolar

De acordo com Goodson, “a pesquisa e teoria curriculares devem começar com investigações sobre a forma como geralmente o currículo é produzido pelos professores nas ‘diferentes circunstâncias em que se encontram’” (2013, p. 62). Desse modo, decorre do processo de repensar alternativas no que diz respeito ao conhecimento propiciado pela escola na modernidade, de que maneira este atende às especificidades estudantis, inferindo sobre os aspectos curriculares suas bases e seus feitos práticos. Cabe esclarecer, que neste trabalho nós consideramos a ideia do aluno indiviso, caracterizando competências particulares que demandarão interferências múltiplas.

Não é possível falar sobre os processos pedagógicos inerentes à escolarização do aluno com deficiência intelectual sem dialogar com o currículo institucionalizado, assim como seria ingênuo desassociar práticas escolares das políticas vigentes. Por essa forma, entendemos que a “fabricação” do currículo pode dar pistas quanto aos objetivos que estão entrepostos no âmbito da sociedade e educação.

O currículo se encaixa em uma visão mais ampla, já que sua prática não pode ser encarada como imposição, sabe-se que as pesquisas na área educacional indicam que o currículo

oficial não é necessariamente o que se nota no dia a dia da prática escolar, tendo a docente presença influente “[...] na configuração e no desenvolvimento dos novos currículos no nível do grupo de classes e dentro das escolas (SACRISTÁN, 2000, p.194). Fica evidente que “[...] embora haja prescrições para os ofícios docentes [...], o professor é um sujeito ativo na efetivação do currículo” (MENDES, 2005, p. 116).

Caracterizar a palavra currículo não é uma tarefa fácil, já que ela se esbarra em diversos significados e teorizações ao longo do tempo. Conforme Lopes e Macedo (2011),

Desde o início do século passado ou mesmo desde um século antes, os estudos curriculares têm definido currículo de formas muito diversas e várias dessas definições permeiam o que tem sido denominado currículo no cotidiano das escolas (p. 19).

A primeira menção à palavra currículo ocorre no ano de 1633, na Universidade de Glasgow. A princípio o currículo foi relacionado ao que vou ensinar e a organização de conteúdo, neste momento não havia estudos relacionados à temática (LOPES; MACEDO, 2011).

Historicamente foi precisamente o embasamento nas teorias da administração que envolveram buscas acerca da escolarização (SILVA, 2009). Assim, a importância dos estudos do currículo se estendem por diversos campos científicos, vejamos como exemplo a sociologia, filosofia, as também inquietações da antropologia, as intenções da pedagogia e da psicologia, todos se cruzam ao fim de responder e sintetizar o que é o currículo. Desse modo, o que torna complexa uma única definição sobre currículo, uma vez que existem diversos pensamentos e conflitos em volta do tema.

Estando em constante mutação, é necessário ir além da orientação e seleção do conteúdo específico e das considerações que geralmente se esbarram em disciplinas que se tornarão parte do currículo. Afinal de contas, “o currículo é uma práxis, não um objeto estático. Enquanto práxis é a expressão da função socializadora e cultural da educação” (SILVA, 2006, p. 4819).

Para Goodson, “[...] o currículo escrito é exemplo perfeito de invenção de tradição. Não é, porém, como acontece em toda tradição, algo pronto de uma vez por todas; é algo a ser defendido onde, com o tempo, as mistificações tendem a se construir e reconstruir” (2013, p. 27). Portanto, assim como a tradição, o currículo se coloca em movimento de preservar suas raízes e de incorporar novas ações e fazeres. Refletindo assim, não distinguimos nele um instrumento neutro, proposto de maneira amistosa, mas falamos antes de um aparelho que transparece lutas, contradições, imposições dependentes do episódio social ou econômico do seu tempo.

Nesse movimento cíclico, as discussões em torno do currículo são atravessadas por diferentes abordagens ao longo da sua constituição, da decomposição histórico e social, imergindo em bases ideológicas mantenedores da escola tradicional, quando se defende a manutenção de valores e concepções de determinado grupo ou cultura (BOURDIEU; PASSERON, 1992), em outra direção, a escolarização é caracterizada como a manutenção da mão de obra para o mercado de trabalho (MARTINS; NEVES, 2015). Outra tendência, baseada nas obras de Henry Giroux, vislumbra o currículo como produtor de significados sociais, estes que são próprios e particulares à cada pessoa, que de acordo com Silva (2009), “[...] estão ligados a relações sociais de poder e desigualdade” (p, 56). Essas são algumas perspectivas que permeiam as teorias curriculares. No entanto, “uma definição não nos revela o que é, essencialmente, o currículo: uma definição nos revela o que uma determinada teoria pensa o que o currículo é [...]” (SILVA, T., 2009, p.14).

Buscando compreender tais singularidades teóricas, os autores Bourdieu e Passeron (1992) refletem sobre o capital cultural, baseando-se na valorização de uma cultura sobre as demais, privilegiando uma minoria abastada. Com base nos autores, entendemos que esses aspectos refletem no currículo da escola, sendo reorganizado para estabelecer ligações com a cultura dominante, o que ignora as diversas realidades escolares. De acordo com estes teóricos,

[...] o culto, puramente escolar na aparência, da hierarquia, contribui sempre para a defesa e legitimação das hierarquias sociais na medida em que as hierarquias escolares [...] devem sempre alguma coisa às hierarquias sociais que eles tendem a re-produzir (no duplo sentido do termo) (p. 162).

Contudo, a fundamentação representada por Michael Apple apresenta uma crítica marxista à sociedade ligada a ideia de dominação de classes. A escola como instituição tem papel decisório nisto:

[...] é importante termos em consideração que, muito embora, as nossas instituições educativas funcionem, na verdade, para distribuir valores e conhecimento ideológico, não fazem só isto. Como sistema de instituições, em última instância, também ajudam a produzir o tipo de conhecimento (uma espécie de mercadoria) que é necessária para manter os mecanismos econômicos, políticos e culturais dominantes que atualmente existem (APPLE, 2006, p. 11).

Nessas circunstâncias, a educação é caracterizada como um movimento que se versa desde o nascimento do indivíduo, ou seja, constituindo-se por meio da família, das interações com o mundo social e cultural, já que é “[...] a natureza simbólica da nossa relação com o mundo

que constitui a base do nosso conhecimento” (YOUNG, 2010, p.19). A lógica institucional é a escola sendo responsabilizada na garantia da educação formal, esta que tem “[...] objetivos educativos explícitos e uma ação intencional” (LIBÂNEO, 2010, p.31), visando assim “[...] levar os alunos para além de sua experiência por formas às quais eles dificilmente teriam acesso em casa” (YOUNG, 2011, p.614).

A associação dos movimentos de consolidação de política de escolarização da educação e as mudanças frente ao mundo globalizado são algumas razões para as ações do Estado, que por meio de documentos normativos, implementa políticas e estabelece metas quantitativas no cenário educacional. Todavia, tais políticas e metas são dadas em relação direta no que se refere à execução de práticas que sejam favoráveis à aprendizagem do estudante e à prática docente para estas, visando o cenário econômico.

Em concordância com Young (2010), “[...] a questão do conhecimento ou daquilo que é importante que os alunos aprendam, tem sido, consequentemente, negligenciada tanto pelos decisores políticos como por quem trabalha no campo dos estudos educacionais” (p.17).

No sentido etimológico, a palavra currículo vem do latim *Scurrere*, que significa “pista de corrida”, um percurso a ser realizado para estipulado fim (GOODSON, 2013). A escola é responsável em percorrer o trajeto certo, este analisado e estabelecido, assim o currículo contém o que entra e o que não entra nas instituições, orientando as ações docentes em todos os níveis de ensino. Dados históricos mencionam o emprego do currículo educacional no século XVI (SILVA, 2006), contudo tornou-se objeto de estudo a partir do século XX nos Estados Unidos. Vejamos:

Datam do século XVI, os registros históricos de quando, e em que circunstância, aparece, pela primeira vez, a palavra *curriculum* aplicada aos meios educacionais. Tais registros evidenciam que currículo esteve ligado à ideia de “ordem como estrutura” e “ordem como sequência”, em função de determinada eficiência social. Assim, na Universidade de Leiden (1582), os registros constam que “*tendo completado o curriculum de seus estudos*” o certificado era concedido ao aluno. Na Universidade de Glasgow (1633) e na Grammar School de Glasgow (1643), o *curriculum* referia-se ao curso inteiro de vários anos, seguido pelos estudantes, e não apenas às unidades pedagógicas curtas (HAMILTON, 1992 *apud* SILVA, 2006, p. 4820).

Deve-se em circunstâncias ao capitalismo industrial como propulsor da influência sobre a escolarização das massas, já que antes, a composição econômica baseava-se o setor agrário, o qual constituía-se do trabalhado corporal, sem necessidade da compressão técnica. Goodson (2013) identifica que naquele período era corriqueira a formação dada de “modo caseiro”, ou seja, observa-se a instrução inicial ocorrendo no convívio familiar, difundindo-se de geração em geração de modo despretensioso.

O processo de composição das instituições escolares é um legado do gerenciamento Estatal, que logo se perpetua conforme a necessidade da padronização, não sendo nenhum exagero afirmar que a ascendência do setor fabril possibilitou uma nova estrutura na condução da população ao composto que hoje chamamos de ensino. Nas palavras do autor:

Com triunfo do sistema industrial, a concomitante dispersão da família fez que esta cedesse aos seus papéis à penetração subsequente da escolarização estatal, deixando que fossem substituídos pelo sistema de sala de aula, onde grupos maiores de crianças e adolescentes podiam ser adequadamente supervisionados e controlados (GOODSON, 2013, p. 33-34).

A respeito disto precisamos dialogar com Franklin Bobbit, que lançou em 1918 estudos curriculares enleado ao aumento da produtividade e redução de tempo manufatureiro na obra *The curriculum*. Nesta direção, a teoria conhecida como Administração Científica, mas reverenciada como Taylorismo, demonstra impulso no início do século passado. “O modelo de Bobbit estava claramente voltado para a economia. Sua palavra chave era “eficiência”, e nesse sentido, o sistema educacional deveria ser tão eficiente quanto qualquer outra empresa econômica” (SILVA, T., 2005, p.23). Nestas circunstâncias, a modernização tecnológica avançada possibilitou novos olhares ao mundo do trabalho, com bases nessas transformações e aperfeiçoamento do labutador, a fábrica se assume como preceptora dos estudos do currículo escolar. Tomamos como base as pesquisas de Young (2011), que destaca o surgimento da escolarização,

[...] em parte, das necessidades de um capitalismo industrial em expansão e das desigualdades de classe social geradas por ele. Contudo, também foi um produto do Iluminismo do século XVIII e dos valores de universalismo e igualdade a ele associados. As escolas e o currículo, assim como instituições políticas tais como a democracia e os sindicatos, estão em constante tensão com seu contexto (p. 2011).

Para a ideia básica, diante da sociedade do conhecimento, na análise crítica de Young (2010) “a crença de que o conhecimento adquirido através do currículo é (ou, pelo menos, deveria ser) cognitivamente superior ao conhecimento do dia-a-dia tem constituído o principal fundamento para a educação formal[...]” (p.90). Assim, pode ocorrer a divisão ou redução do que a sociedade entende e espera acerca da aprendizagem, já que a valorização do saber científico é retórica.

2.2. O Currículo e a Educação Especial

Para o início dessa discussão, é preciso atentar que o currículo escolar pode ser um instrumento propiciador de interação social, bem como, razão para o desenvolvimento cognitivo e emocional dos sujeitos.

O ingresso na escola do aluno dado como atípico, coloca em discussão a releitura dos aspectos curriculares, uma vez que “a sociedade, de modo geral, enfrenta enormes dificuldades para lidar com o que é diferente, isto é, com tudo aquilo que se afasta dos padrões estabelecidos como normais” (ROSSATO; LEONARDO, 2011, p. 2). Na realidade, a questão de uma educação com significação para todos ainda esbarra em muitos aspectos, entre eles, no currículo, que evidencia parâmetros disformes que perduram nas instituições de ensino.

Um olhar diferenciado nos possibilita repensar sobre as lacunas que infringe a formação da pessoa com deficiência intelectual, por consequência, não reconhecida como sujeito social detentor de direitos e deveres. Como sugeriu Morgado, a “ação educativa assume uma responsabilidade ética, política e social levando a que consideremos que, do ponto de vista da criança, a inclusão é um direito e não um privilégio” (1999, p.121).

Podemos dizer, que durante muito tempo, o insucesso acadêmico foi justificado por diversos fatores. Dentre eles, a culpabilidade do aluno por não atender os objetivos propostos pelas diversas disciplinas, as questões biológicas como ponto interrogativo para o êxito escolar, ou então, limitações socioeconômicas notadas como determinantes. Diante disso, entendemos que a escola e o currículo foram desresponsabilizados até certo ponto dos encargos geradores para o bom resultado escolar.

Para fins de definição do público-alvo da educação especial, o coletivo que o forma é caracterizado por singularidades e desafios distintos. Estes são, deficiente intelectual, deficiente auditivo, deficiente físico, deficiente visual, pessoas com transtornos do espectro autista (TEA), pessoas com altas habilidades/superdotação (BRASIL, 2008; 2009). Em concordância com documento Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva de 2008,

[...] considera-se pessoa com deficiência aquela que tem impedimentos de longo prazo, de natureza física, mental ou sensorial que, em interação com diversas barreiras, podem ter restringida sua participação plena e efetiva na escola e na sociedade. Os alunos com transtornos globais do desenvolvimento são aqueles que apresentam alterações qualitativas das interações sociais recíprocas e na comunicação, um repertório de interesses e atividades restrito, estereotipado e repetitivo. Incluem-se nesse grupo alunos com autismo, síndromes do espectro do autismo e psicose infantil. Alunos com altas habilidades/superdotação demonstram potencial elevado em qualquer uma das seguintes áreas, isoladas ou combinadas: intelectual, acadêmica, liderança, psicomotricidade e artes, além de apresentar grande criatividade,

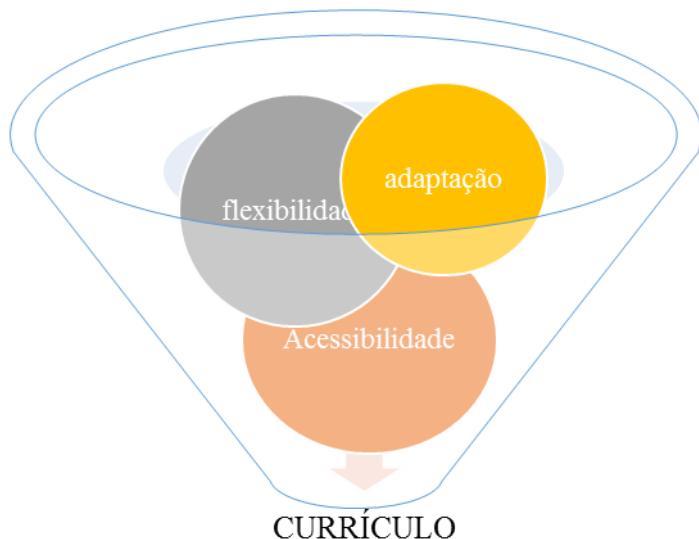
envolvimento na aprendizagem e realização de tarefas em áreas de seu interesse (BRASIL, 2008, n.p.).

O ingresso das pessoas com deficiência intelectual na escola regular comum revela o distanciamento de modelos fabricados socialmente que permearam a história da Educação Especial. Entre tantos, desde excludentes à assistencialistas, hoje desassociamos a deficiência do diagnóstico de doença, do desequilíbrio e da religião (PLETSCH, 2014).

Percebe-se então o efeito de desinquietas demandas, já que “a ideia do currículo como corpo de conhecimento dado que cabe às escolas transmitir é tão velha quanto a própria instituição escolar” (YOUNG, 2010, p.60).

Enfatizando os avanços, o Brasil a partir de documentos e políticas educativas, toma como fundamento o reconhecimento da pluralidade, abrangendo o atendimento das especificidades individuais, intervindo nas necessidades educacionais especiais (BRASIL, 2008; 2015). Começamos pela análise central, ao indagar as terminologias que integram os escritos sancionados, notamos as expressões adaptação, flexibilização e acessibilidade quanto ao currículo:

Figura 1: Currículo e nomenclaturas



Fonte: Formulado pela autora para fins desta dissertação

Com o surgimento de outras concepções em relação ao currículo, se assumem novas perspectivas. Contudo, o propósito principal se reduz no decorrer do processo. O discurso pode ser comparado a um funil, inicialmente aberto, se estreita no deslocamento, tornando-se mais

occluso. Se considerarmos o ideal educativo, que consiste na centralização do aluno ideal e na prática escolar, é possível notar o problema da não superação da exclusão curricular, o que tem origem na resistência à mudança. Além desses fatores, a pouca ou total possibilidade de formação continuada para professores em seus espaços de atuação, seja pela estrutura (infra) da escola que acaba por fragilizar as ações do professor, entre outros.

Partindo do plano teórico, a regulação notável sobre adaptação curricular é a Resolução CNE/CEB Nº 2, de 11 de setembro de 2001, lembrando que está não tem mais validade legal no cenário atual. Nos chama atenção o Art. 8º, inciso terceiro que consta nomenclaturas como flexibilização e adaptação curricular:

Art. 8º As escolas da rede regular de ensino devem prever e prover na organização de suas classes comuns:

III – flexibilizações e adaptações curriculares que considerem o significado prático e instrumental dos conteúdos básicos, metodologias de ensino e recursos didáticos diferenciados e processos de avaliação adequados ao desenvolvimento dos alunos que apresentam necessidades educacionais especiais, em consonância com o projeto pedagógico da escola, respeitada a frequência obrigatória (BRASIL, 2001, p. 02).

Nos objetivos da vigente Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008), não fica claro variações curriculares. Portanto, o Estatuto da Pessoa com Deficiência, conhecida também como Lei Brasileira de Inclusão nº 13.146, de 6 de julho de 2015 observa o item currículo em suas prescrições.

Projeto pedagógico que institucionalize o atendimento educacional especializado, assim como os demais serviços e adaptações razoáveis, para atender às características dos estudantes com deficiência e garantir o seu pleno acesso ao currículo em condições de igualdade, promovendo a conquista e o exercício de sua autonomia (BRASIL, 2015, p. 33)

A inclusão é instaurada como política educacional no país, o currículo em igualdade de condições é estabelecido, assim ocorre a revisão do currículo tradicional, por um currículo mais plural e condizente com a diversidade cultural do povo brasileiro. Em vista disso, a presença da pessoa com deficiência intelectual não pode ser estigmatizada pela reclusão ou apenas pela socialização, a escola é um campo de aprendizagem e desenvolvimento, que deve ter como objetivo a construção de novos significados. “[...] o modo como enxergamos o aluno e as expectativas que temos sobre ele acaba impactando nas práticas que dirigimos para eles e, consequentemente, no seu desenvolvimento” (PLESTCH, 2014, p.17).

Neste sentido, a relevância de um currículo diferenciado pode corroborar para o distanciamento de práticas excludentes, valorizando as especificidades de todos os envolvidos no processo de escolarização. E corroborando com essa premissa, encontra-se o Desenho Universal para Aprendizagem, que ocasiona a possibilidade de reflexão e análise sobre a forma como é posto, estruturado e realizado o currículo.

2.3. A relação entre *Universal Design for Learning* e o currículo escolar

O conceito *Universal Design for Learning* (UDL) é uma temática internacional, que ao se tornar prática, possibilita o incentivo à igualdade educativa nas diversas instâncias. Debruçando-se na aquisição do conhecimento escolar, o conceito toma como adverso a constituição da escola tradicional, argumentando a necessidade de desobstrução do percurso de escolarização.

O Desenho Universal para Aprendizagem (DUA) é a tradução oficial na língua portuguesa. Sobre tal aspecto, no Brasil, o emprego da preposição “para” tem sido questionado por alguns estudiosos. Recentes debates (PLETSCH; SOUZA; ORLEANS, 2017) introduzem o termo “Desenho Universal na Aprendizagem”. Tais inquietações expõem um suposto equívoco tradutório, já que os autores compreendem “[...] que o conceito traduz uma perspectiva epistemológica aplicada aos processos de ensino e aprendizagem” (PLETSCH, et al., 2017). Não pretendemos com isto indicar a melhor tradução, sendo nossa referência a tradução oficial. Mas salientamos a importância desses estudos para a difusão do tema, que é pouco explorado no país.

Conhecido nos anos noventa, o Desenho Universal para Aprendizagem foi introduzido por Anne Meyer e David Rose⁷, na organização sem fins lucrativos *Center for Applied Special Technology* (CAST)⁸, localizada na cidade de Boston, nos Estados Unidos. Com o objetivo de atender exclusivamente às pessoas com deficiência nas escolas estadunidenses, desde os anos de 1984, as preocupações do CAST eram bem específicas e restritas a um determinado grupo.

O argumento principal da organização se embasava na acessibilidade, onde se elaborava meios e instrumentos para auxílio da pessoa com deficiência, nos diversos ambientes, principalmente na escola. Considerando um conjunto de aspectos, o CAST notou um número

⁷ Anne Meyer é cofundadora do CAST e chefe de design em educação; David Rose é cofundador do CAST, neuropsicólogo e educador. Disponível em: <http://www.cast.org>

⁸ O *Center for Applied Special Technology* (CAST) foi criado em 1984 por um grupo de pesquisadores em educação, tendo como pauta naquele momento o uso tecnológico para a aprendizagem das pessoas com deficiência. Disponível em: <http://www.cast.org/about/timeline.html#.WPIu50UrJH0>

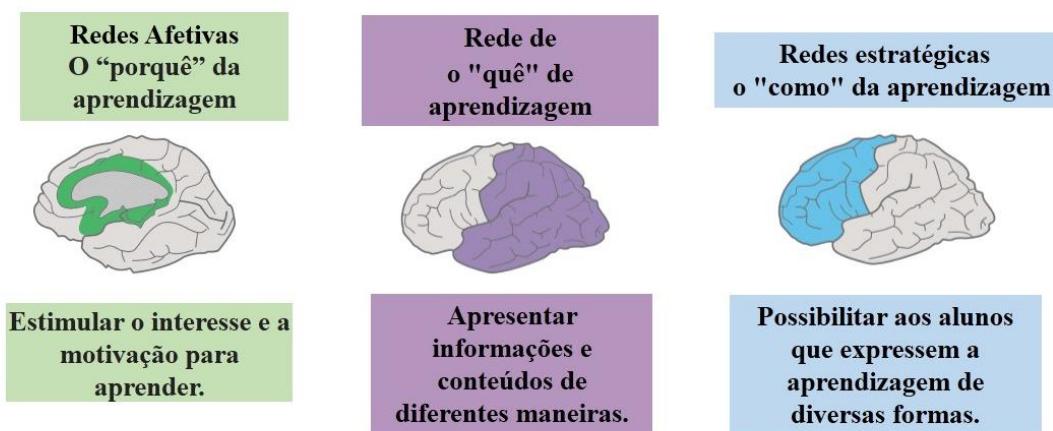
considerável de estudantes rotulados em decorrência da não aprendizagem dos conteúdos escolares, o que levou a instituição a problematizar o ambiente e não o alunado.

Assim, inicia-se uma pedagogia transformativa com apoio tecnológico. A realização da tarefa tornou-se maior, nesse caso, excluir barreiras de aprendizagem, implementar suportes no processo de ensino de pessoas com deficiência e sem deficiência (CAST, 2017).

O DUA se desenvolveu a partir de diversos estudos, de diferentes esferas, explorando experiências e conhecimentos teóricos. Constituído por um grupo multidisciplinar, o CAST possui especialistas na área de comunicação social, educacional, biológica e tecnológica.

Suas orientações e princípios advêm de estudos cerebrais quanto à aquisição do conhecimento humano. Conforme Rao e Meo, “quando adquirimos novas habilidades e conhecimentos, três redes interagem, permitindo reconhecer, compreender, internalizar, expressar e relacionar-se com as informações que estamos aprendendo” (2016, n.p.). Abaixo o esquema em que se pauta o DUA, o qual “considera a diferença como parte da condição humana” (BERCH, 2016):

Figura 2: Diretrizes do Desenho Universal para Aprendizado (Redes Neurais de aprendizagem)



Fonte: Adaptado e traduzido pela autora com base nas informações do CAST (2017).

No âmbito da educação escolar tem se estudado a quebra de paradigma da dissociação cognição/afeto, onde as instituições de ensino colocam em pauta apenas o lado intelectual do alunado, deixando de lado os aspectos que envolvem a afetividade. O DUA estabelece a importância da cognição e afetividade nos processos de ensino-aprendizagem. A correlação

entre mente-corpo foi transmitida e repensada. O resultado é que o cognitivo não deve se desassociar da afetividade.

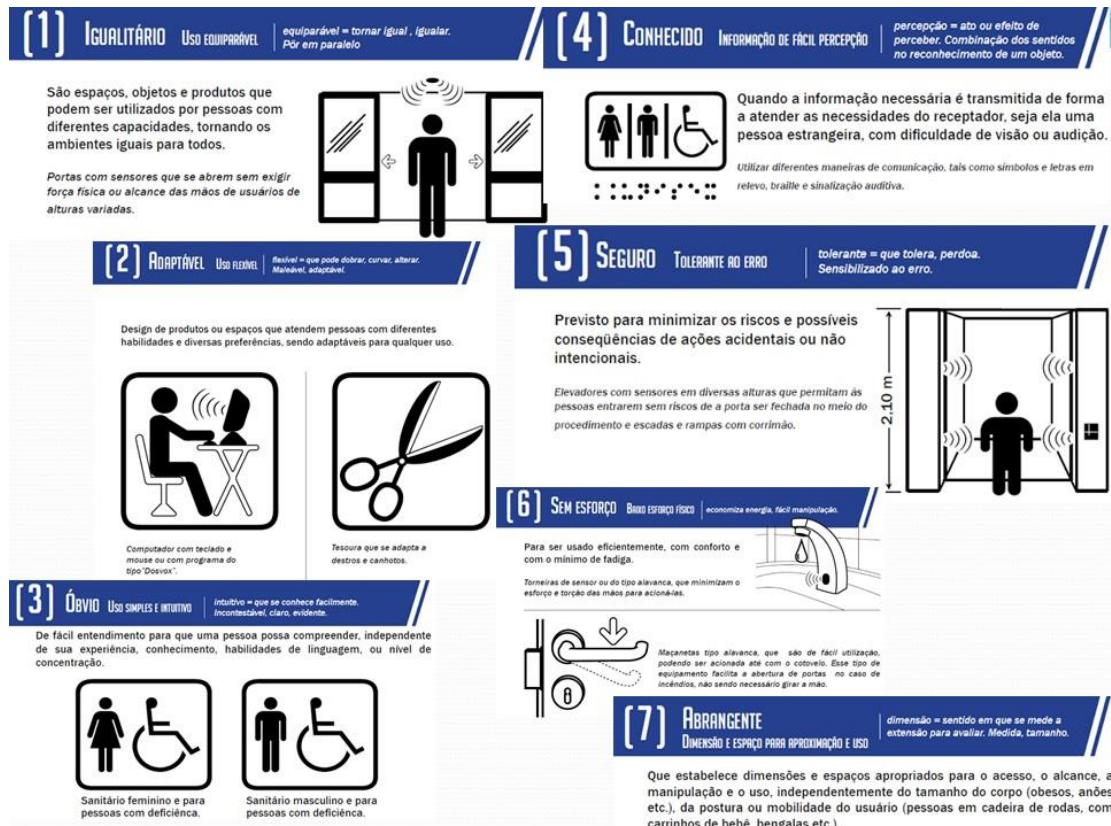
Para exemplificar melhor, Amaral (2007) ressalta que as funções cognitivas “[...] são aquelas que nos possibilitam conhecer o mundo, tanto o mundo externo quanto o próprio mundo do sujeito ou mundo interior. Como exemplo dessas funções, temos: a memória, o pensamento, o raciocínio, as percepções” (p.2). Em relação à afetividade, a mesma autora caracteriza como: “[...] funções afetivas são aquelas que expressam a suscetibilidade experimentada pelo ser humano perante determinadas alterações que acontecem no mundo exterior ou em si próprio” (AMARAL, 2007, p.3).

Quanto à nomenclatura, a origem está associada à arquitetura, do termo conhecido como Desenho Universal (DU). No Brasil, ela está inserida nos quesitos de padronização e acessibilidade arquitetônica para todos, tendo em vista uma série de documentos e legislações específicas, sendo um deles o Decreto 5.296 de 2 de dezembro de 2004, Art. 8º, inciso IX que caracteriza o DU como:

[...] concepção de espaços, artefatos e produtos que visam atender simultaneamente todas as pessoas, com diferentes características antropométricas e sensoriais, de forma autônoma, segura e confortável, constituindo-se nos elementos ou soluções que compõem a acessibilidade (BRASIL, 2004).

O Estatuto da Pessoa com Deficiência também especifica o Desenho Universal na arquitetura como “[...] concepção de produtos, ambientes, programas e serviços a serem usados por todas as pessoas, sem necessidade de adaptação ou de projeto específico, incluindo os recursos de tecnologia assistiva” (Brasil, Lei n.º 13.146/2015, inciso II do art.3º). A seguir, retratamos os sete princípios orientadores do Desenho Universal ligados à arquitetura:

Figura 3: Os 7 Princípios do Desenho Universal na arquitetura



Fonte: CARLETTTO E CAMBIAGHI, 2008.

Conforme citado, as implicações do DU vão além das rampas de acesso, banheiros adaptados, mas reporta-se ao uso da Tecnologia Assistiva (TA). Temos como exemplo os dispositivos móveis, a alta voz em aparelhos eletrônicos, o uso de legendas em vídeos, sites com recursos acessíveis (ALVES; RIBEIRO; SIMÕES, 2013).

Observamos que a Tecnologia Assistiva protagoniza diversos documentos normativos e pesquisas nacionais, o que difere do Desenho Universal para Aprendizagem no Brasil. A princípio, nossa dificuldade foi diferenciar os termos DUA e TA em nossa pesquisa, já que ambos apresentam à acessibilidade como objetivo central. Com o avanço dos estudos, notamos por meio da literatura internacional que eles não são sinônimos, mas são parceiros quanto à relação da qualidade de vida com a aprendizagem das pessoas. A seguir, David et al. (2014), denota tal diferença:

Na TA, a tecnologia moderna é empregada ao nível de cada estudante para ajudá-lo a superar barreiras no currículo e ambientes de vida. Com DUA, a tecnologia moderna visa o próprio currículo, isto é, a tecnologia é usada para

criar currículos e ambientes que, pelo projeto, acabam com as tradicionais barreiras para a aprendizagem (n.p.).

A TA é uma ideia importada, que teve sua procedência nos EUA nos anos de 1988. Ela nasce com a finalidade de suprir as questões de acessibilidade da população em geral. Basicamente, ela pode se apresentar por meio de instrumentos de alto e baixo custo, também como recursos artesanais ou alta tecnologia. A adaptação para a escrita é um exemplo de confecção de baixo custo, já que por meio de matérias acessíveis, como tubos, emborrachados, entre outros, se faz toda diferença diante de especificidades individuais. Ou o uso da bengala, um instrumento de baixo custo que favorece à locomoção das pessoas. Para ilustrar segue o conceito a seguir:

Tecnologia Assistiva é uma expressão nova, que se refere a um conceito ainda em pleno processo de construção e sistematização. A utilização de recursos de Tecnologia Assistiva, entretanto, remonta aos primórdios da história da humanidade ou até mesmo da pré-história. Qualquer pedaço de pau utilizado como uma bengala improvisada, por exemplo, caracteriza o uso de um recurso e Tecnologia Assistiva (GALVÃO, 2009, n.p.).

Na figura nº 4 notamos diversos instrumentos, alguns de alta tecnologia, como *software* educacional instalado em um telefone celular, e os de baixa tecnologia que foram confeccionados com material de baixo custo e reciclável. Esses objetos foram retirados do banco de dados do Observatório de Educação Especial e Inclusão Educacional (ObEE):

Figura 4: Tecnologia Assistiva na educação



Fonte: Banco de dados ObEE, 2017.

Pode se traçar aqui um paralelo, o Desenho Universal para Aprendizagem não se associa aos planos de construção arquitetônicas. Mas seu princípio utiliza de convicções parecidas para projetar ambientes educacionais que assegurem a aquisição do conhecimento com à diversidade. Conforme Rose e Meyer (2002 *apud* BERSCH, 2013),

[...] é um conjunto de princípios baseados na pesquisa e constitui um modelo prático para maximizar as oportunidades de aprendizagem para todos os estudantes. Os princípios do Desenho Universal se baseiam na pesquisa do cérebro e mídia para ajudar educadores a atingir todos os estudantes a partir da adoção de objetivos de aprendizagem adequados, escolhendo e desenvolvendo materiais e métodos eficientes, e desenvolvendo modos justos e acurados para avaliar o progresso dos estudantes (p. 19).

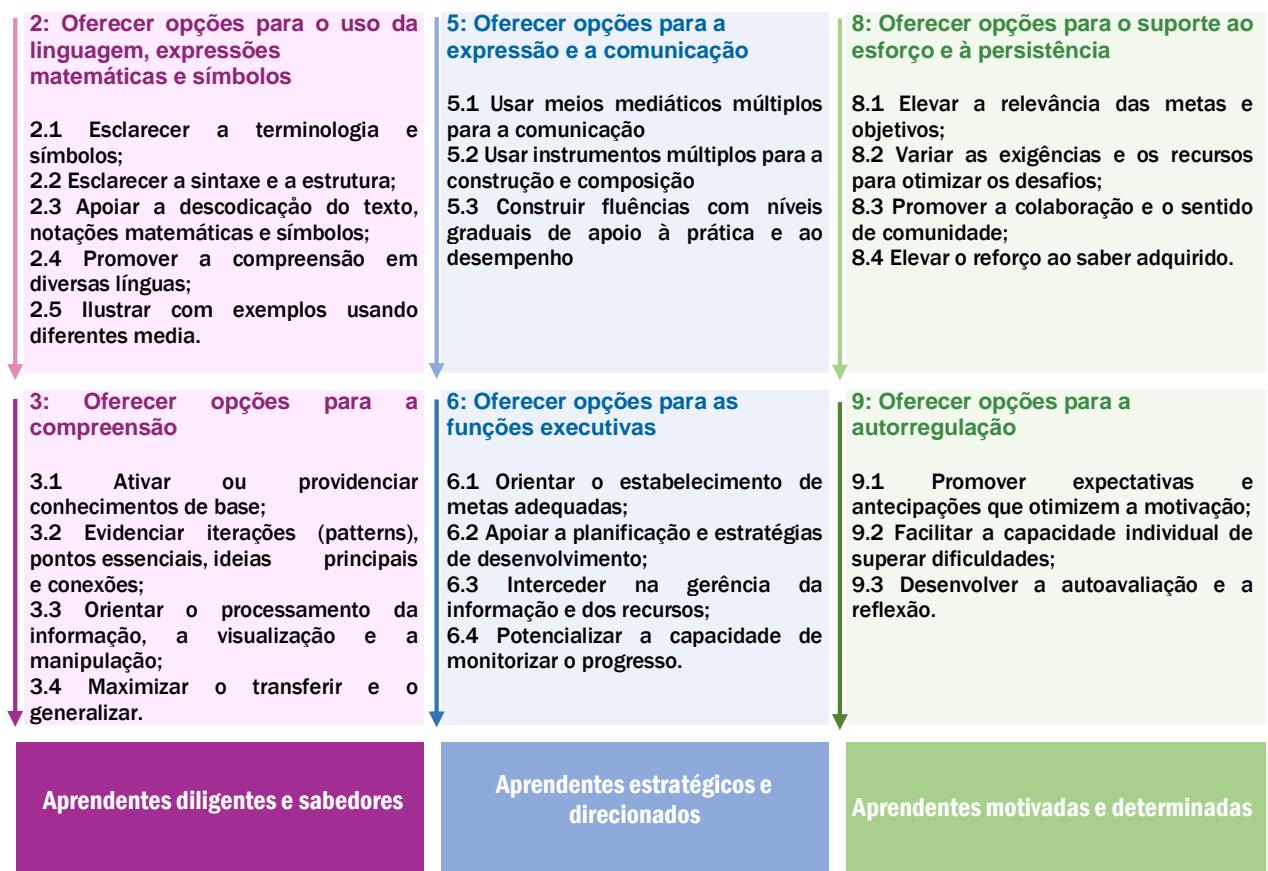
Como ocorre o aprendizado do indivíduo é a preocupação central dos estudos do CAST, que descaracteriza o sujeito como o problema do processo, mas esclarece que meios e práticas podem ser deturpadores à dinâmica de ensino-aprendizagem.

Prosseguindo na mesma discussão, o Desenho Universal para Aprendizagem desmitificar o currículo que faz separação da emoção e do cognitivo, impondo a necessidade de ambos no processo de aprendizagem. O DUA apresenta diretrizes e princípios que propõem a flexibilização de avaliações, recursos e estratégias, envolvendo uma série de oportunidades para a efetiva participação do público que consiste a escola.

Na organização dos princípios do DUA, orienta-se o professor na elaboração de metas, avaliações, métodos e matérias que possibilitem o atendimento aos múltiplos sujeitos, desde a percepção do mesmo, ao apoio tecnológico de grande ou baixa performance, vislumbrando ambientes educacionais motivacionais (MEYER *et al.*, 2014). O quadro abaixo identifica esses princípios que aconselham as práticas docentes.

Quadro 5: Princípios Orientadores do Desenho Universal da Aprendizagem

I. Proporcionar Modos Múltiplos de Apresentação	II. Proporcionar Modos Múltiplos de Ação e Expressão	III. Proporcionar Modos Múltiplos de Autoenvolvimento (Engagement)
<p>1: Proporcionar opções para a percepção</p> <p>1.1 Oferecer meios de personalização na apresentação da informação; 1.2 Oferecer alternativas à informação auditiva; 1.3 Oferecer alternativas à informação visual.</p>	<p>4: Proporcionar opções para a atividade física</p> <p>4.1 Diversificar os métodos de resposta e o percurso; 4.2 Otimizar o acesso a instrumentos e tecnologias de apoio.</p>	<p>7: Proporcionar opções para incentivar o interesse</p> <p>7.1 Otimizar a escolha individual e a autonomia; 7.2 Otimizar a relevância, o valor e a autenticidade; 7.3 Minimizar a insegurança e a ansiedade.</p>



Fonte: Adaptado pela autora com base nas informações do CAST (2011) *Universal Design for Learning guideline*.

Observa-se neste contexto o primeiro passo do professor, reconhecendo as peculiaridades do alunado, identificando os possíveis entraves, logo desenvolvendo objetivos que propiciem a quebra de velhas práticas curriculares. Tais identificações propõem o desprendimento quanto a crença de singularidades biológicas e culturais como determinantes na evolução do aluno.

As especificidades que apresentamos sempre vão enternecer nossas vivências escolares, evidenciando territórios que uns dominam, outros não (RAO; MEO, 2016). Esta visão quer dizer que muitos terrenos de difícil acesso, nada mais são que estratégias pedagógicas mal direcionadas ou mal estruturadas.

Em suma, os pesquisadores que formam o CAST, ressaltam que o currículo escolar deve ser moldável “[...] para amplificar as habilidades naturais e reduzir as barreiras desnecessárias para a maioria dos estudantes [...]” (MEYER; ROSE; GODON, 2014, p.6, tradução nossa). Mas como os professores podem orientar isso? Eles estão preparados para tal? Abaixo podemos notar o DUA em ação sobre determinados elementos, contribuindo para diversos meios e interações:

Quadro 6: Elementos de ensino diferenciado em sala de aula correspondentes a exemplos do UDL

Ensino diferenciado (Elementos da sala de aula)	Exemplos do Universal Design for Learning
Modificar conteúdos instrucionais	Apresentações alternativas de conteúdos (livros didáticos, versões eletrônicas/digitais)
Modificar processos instrucionais	Ensino em vários formatos (leitura/pesquisa, apresentações em PowerPoint, visualização de vídeos)
Modificar produtos instrucionais	Caminhos múltiplos para a recolha, controle, monitorização da informação e para a ação, expressão, avaliação da aprendizagem
Modificar ambientes de aprendizagem instrucionais	Várias formas de captar o interesse, a motivação e o envolvimento dos alunos

Fonte: Decoste (2008, p.9, *apud* ALVES; RIBEIRO; SIMÕES, 2013, p. 127).

Deve ficar claro, nesta concepção, que o currículo não sofre alterações, mas é ressignificado para atender a todos baseando-se nos princípios do DUA. A concepção e implementação do currículo em Desenho Universal define-se:

[...] como tendo quatro componentes instrucionais: objetivos, métodos, materiais e avaliação. Essa definição mais ampla do que as definições tradicionais de currículo como uma sequência de conteúdos transmitidos por um conjunto fixo de instrução materiais de destinada a enfatizar o quanto é essencial para ser claro sobre os objetivos instrucionais, e permanecer flexível sobre os métodos e materiais utilizados para realizar os objetivos (MEYER; ROSE; GODON, 2014, p.10, tradução nossa).

Do mesmo modo, nossa pesquisa evidencia a importância dos recursos da Tecnologia Assistiva, também conhecida no Brasil com a nomenclatura de Ajudas Técnicas (BRASIL, 2015). Vale lembrar que, de acordo com os documentos nacionais, a TA é compreendida como 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, 2009, p. 9).

Entendemos então, que a Tecnologia Assistiva não é uma opção ou algo restrito a um grupo, mas uma abordagem técnica-pedagógica para alcançar a todos. Seja a tecnologia de auto ou baixo custo, ela oportuniza qualidade de vida, mobilidade e progresso nas laborações do cotidiano. Então a relação entre o DUA e a TA, que se complementam para oportunizar condições de aprendizado a heterogeneidade. Em presença dessas considerações, compreendemos um pouco da afinidade desses assuntos, mas há diferenciações quanto aos métodos utilizados (ROSE; HASSELBRING; STAHL; ZABALA, 2004).

Em outras palavras, o Desenho Universal é uma forma de democratizar a educação, entendemos que o nosso estudo bibliográfico evidencia possibilidades e perspectivas que possam contribuir para a atuação do aluno com deficiência intelectual na escola inclusiva.

Isto é, novas condições para a escolarização surgem, com foco em “[...] apresentar informações e conteúdo de formas diferentes; diferenciar as formas que os alunos podem expressar o que eles sabem; estimular o interesse e motivação para a aprendizagem [...]” (CAST, 2014).

Nesta direção, entendemos que o uso da tecnologia como suporte educacional é de extrema relevância nesse processo, mas é importante salientar que a mesma não substitui a as ações interativas, a relação de mediação entre aluno e professor, inclusive para o uso da mesma. Portanto, pesquisas e práticas envolvendo o Desenho Universal para Aprendizagem precisam avançar, não apenas na produção científica ainda escassa no país, mas também para contribuir com a aprendizagem e desenvolvimento dessa parcela da população, ainda tão marginalizada no sistema educacional.

Em síntese, entendemos que a proposta do DUA não ignora as práticas pedagógicas existentes, mas promove um olhar àquelas consideradas com potencial, oferecendo ressignificação a todos os alunos. Acreditamos que, mais estudos sobre o assunto são importantes para alavancar a proposta no contexto brasileiro.

Nesse contexto, de poucas pesquisas em relação a temática DUA, o próximo capítulo apresenta a metodologia da pesquisa, para em seguida refletirmos sobre o tema aplicado à uma escola pública na Baixada Fluminense, RJ.

CAPÍTULO III

OS CAMINHOS METODOLOGICOS: PONTAS QUE SE ENCONTRAM PELO ESTUDO DE CASO

Os caminhos que levaram a esta pesquisa não são aqueles usualmente apresentados, que são conduzidos de forma linear, definida em um campo específico e por isso de fácil identificação. O desafio de trazer um tema tão novo para área, Desenho Universal para Aprendizagem, nos exigiu um estudo e concentração maior no trato da metodologia de pesquisa, e optamos em escrevê-la de forma detalhada neste capítulo.

Aqui apresentamos objetivos deste capítulo, como os caminhos metodológicos, coleta, instrumentos e análise de dados e o contexto a qual se insere a pesquisa. Nesse sentido, adotamos o método estudo de caso pela abordagem qualitativa referendada nos autores Bogdan e Biklen (1994); Godoy (1995); Martins (2004); Esteban (2010), juntamente com as orientações de Ludke e André (1986); Yin (2001); André (2005; 2013) como opção metodológica. Concordamos com André (2013) que é papel do pesquisador se aproximar das questões presentes no universo da sociedade e produzir conhecimento a partir destas.

3.1. A perspectiva dos métodos qualitativos

Para compreensão das demandas ao redor do campo da educação, se faz necessário um olhar para além do superficial, alongando o debate para mais a frente do âmbito social e político. Quando se trata de emitir opiniões a respeito da educação brasileira, tendências formulam debates e conclusões, mas neste campo nada deve ser considerado óbvio e definido por um único contexto.

Com estes pontos em mente, nós nos ancorarmos em questões epistemológicas e éticas para o desenvolvimento deste trabalho. Assim, nossa escolha metodológica se beneficia da pesquisa qualitativa, esta que conforme Esteban (2010) é

[...] uma atividade sistemática orientada à compreensão em profundidade de fenômenos educativos e sociais, à transformação de práticas e cenários socioeducativos, à tomada de decisões e também ao descobrimento e desenvolvimento de um corpo organizado de conhecimentos (p. 127).

A abordagem qualitativa surgiu no século XI e traçou um caminho ascendente nos estudos sociais. De acordo com Bogdan e Biklen (1994), “o objetivo dos investigadores qualitativos é o de melhor compreender o comportamento e experiências humanas (1994, p.70).

Todavia, na prática, foi a antropologia e a sociologia as primeiras ciências a usufruírem desse método. Os pressupostos desta abordagem instigaram outros campos a partir da década de 1960, entre eles o da educação. Neste momento, reconhecia-se cada vez mais o aumento de divergências e enfrentamentos em instituições de ensino e a necessidade de compreendê-los, daí se justifica o uso dos estudos qualitativos, já que “do ponto de vista metodológico, a melhor maneira para se captar a realidade é aquela que possibilita ao pesquisador” colocar-se no papel do outro”, vendo o mundo pela visão dos pesquisados” (GODOY, 1995, p. 61).

Podemos notar que a pesquisa qualitativa é um variado agrupamento de métodos e estratégias de pesquisa, que compartilham de princípios homogêneos. No campo da educação, a prática veio se tornar popular em razão da “[...] preocupação básica é a estreita aproximação dos dados, de fazê-lo falar da forma mais completa possível” (MARTINS, 2004, p. 292).

Bogdan e Biklen (1994) apresentam cinco características dos estudos qualitativos, que estão dispostos no quadro abaixo:

Quadro 7: Características dos estudos qualitativos

PESQUISA QUALITATIVA

1. O investigador dispõe de tempo para visitar o campo, munido com os instrumentos pertinentes. “Entendem que as ações podem ser melhor compreendidas quando são observadas no seu ambiente habitual de ocorrência” (BIKLEN; BOGDAN, 1994, p.48);
2. É uma pesquisa descritiva, não se limita em dados numéricos. Busca indagar os detalhes, tendo respeito aos dados manipulados. Tudo isso atribui maior complexidade à pesquisa;
3. Visa mais o processo do que o produto final;
4. Não tenciona analisar algo fechado, não tendo como foco “[...] confirmar ou infirmar hipóteses construídas previamente [...]” (BIKLEN; BOGDAN, 1994, p.50);
5. Os participantes protagonizam a pesquisa, o campo não é mera subjetividade do pesquisador, mas uma ação dialógica. “O processo de condução de investigação qualitativa reflete uma espécie de diálogo entre investigados e os respectivos sujeitos, dado estes não serem abordados por aqueles de uma forma neutra” (BIKLEN; BOGDAN, 1994, p.51).

Fonte: Formulado pela autora para fins desta dissertação.

A importância da pesquisa qualitativa está na possibilidade de desnudar opiniões, preservando a subjetividade do sujeito, promovendo um ato dialógico espontâneo no campo de conhecimento. Tendo em conta a enormidade de seus instrumentos, “a abordagem qualitativa, enquanto exercício de pesquisa, não se apresenta como uma proposta rigidamente estruturada, ela permite que a imaginação e a criatividade levem os investigadores a propor trabalhos que explorem novos enfoques” (GODOY, 1995, p. 21).

Dessa maneira, dedicar-se aos estudos qualitativos requer um trabalho minucioso, este não é imediato, pois exige constância e sensibilidade do autor/pesquisador em suas diversas etapas. A ética envolve também a busca por uma relativa neutralidade, que seria a interferência na medida certa, com olhar sensível para não alterar a realidade. Assim, não queremos apresentar simples quantificadores. De igual modo, manter a representatividade da perspectiva do sujeito/pesquisado. Assim, a pesquisa qualitativa:

Envolve a obtenção de dados descritivos sobre pessoas, lugares e processos interativos pelo contato direto do pesquisador com a situação estudada, procurando compreender os fenômenos segundo a perspectiva dos sujeitos, ou seja, dos participantes da situação em estudo (GODOY, 1995, p. 58).

3.2. Impressões do Estudo de Caso

Até aqui, o estudo de caso percorreu gradativamente diversos campos científicos. Em geral, suas primeiras impressões datam o final do século XIX e o início do século XX, respectivamente na França e nos Estados Unidos nas áreas da antropologia e a sociologia. Com variações e direções distintas, outras ciências também se apropriaram do tema: a psicologia, a administração, a economia, entre outras, que por meio do estudo de caso alcançaram pontos particulares e significativos em suas coletas e observações (YIN, 2001; ANDRÉ, 2005).

As primeiras contribuições do estudo de caso na educação se mostram vagarosas, já que só no início dos anos sessenta notam-se os primeiros escritos usando tal metodologia (ANDRÉ, 2005). Desta forma, as pesquisas educacionais da época utilizaram-se do método como simples descritor do cotidiano escolar, o firmando como um curto processo de levantamento de material e diagnóstico, sendo equivocadamente substituído no avanço do produto. Tal interpretação contribuiu para um olhar pejorativo às pesquisas em educação que se inclinavam ao estudo de caso. Segundo André,

Essa visão de estudo de caso, como uma fase preparatória para um trabalho posterior de pesquisa, mais completo, parece ter inspirado muitos pesquisadores da área de educação, que classificam seus trabalhos como

estudos de caso, mas que são de fato estudos de um caso, e não *estudos de caso* (2005, p.14).

Com divergências no tocante aos fundamentos que caracterizam uma pesquisa como qualitativa, o estudo de caso eclodiu na área educacional repleto de indefinições. Buscando por esclarecimentos, em 1975 aconteceu nos Estados Unidos a conferência “Métodos de Estudos de Caso em Pesquisa e Avaliação Educacional”, preconizando a formulação de escritos que desvendassem a temática (ANDRÉ, 2005).

Desde então, passamos por diversas interferências até o momento atual, André (2005) frisa que o método ainda sofre em decorrência das colisões de raciocínio e a preconcepção envolta do mesmo. Segundo Yin (2001), “[...] os pesquisadores devem ter muito cuidado ao projetar e realizar estudos de casos a fim de superar as tradicionais críticas que se faz ao método” (p.19).

Outro aspecto a ser considerado vai ao encontro de que nem todo estudo de caso é uma pesquisa qualitativa, já que o mesmo vai depender dos princípios dos estudos qualitativos, estes que são descritivos, lidam com ambientes e pessoas e apresentam flexibilização no tratamento. Em concordância com Biklen e Bogdan (1994), vale a pena notar que “a investigação qualitativa assume muitas formas e é conduzida em múltiplos contextos” (p. 16).

A distinção que Stake (1994) faz acerca do estudo de caso e das outras técnicas de pesquisa, denota o desenvolvimento evolutivo do pesquisador, este que vai se orientar pela “compreensão de um particular caso, em sua idiossincrasia, em sua complexidade” (p.256). Para Gil (2002), esse método de pesquisa “consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento, tarefa praticamente impossível mediante outros delineamentos já considerados” (p.54).

Gil (2002) alega o crescente uso do método e sua importância para investigar os seguintes fatores:

- a) explorar situações da vida real cujos limites não estão claramente definidos;
- b) preservar o caráter unitário do objeto estudado;
- c) descrever a situação do contexto em que está sendo feita determinada investigação;
- d) formular hipóteses ou desenvolver teorias;
- e) explicar as variáveis causais de determinado fenômeno em situações muito complexas que não possibilitam a utilização de levantamentos e experimentos (p. 54).

Contrariamente, lidamos com uma redução teórica a respeito do estudo de caso em face das diversas formas de investigações qualitativas, também se nota a privação teórica em torno do tema, mas isto não significa sua rejeição. Yin (1989, p. 56) nos alerta que “as demandas do

estudo de caso sob o ponto de vista intelectual, pessoal e emocional são maiores do que as de qualquer outra estratégia de pesquisa”.

Atualmente os pressupostos do estudo de caso contribuem em diversas investigações, sejam práticas escolares, formação de professores e demais políticas públicas envoltas da educação (ANDRÉ, 2005). Caracterizado como um meio investigativo de um determinado contexto, o estudo de caso é bem demarcado e com objetivos já postos. De acordo com Ludke e André, “quando queremos estudar algo singular, que tenha um valor em si mesmo, devemos escolher o estudo de caso” (1986, p. 17).

Para Yin (2001), “[...] o estudo de caso contribui, de forma inigualável, para a compreensão que temos dos fenômenos individuais, organizacionais, sociais e políticos” (p.21). Quando discutimos a evolução de assuntos específicos, contemporâneos, “como” ou “por que” de determinado fato, tal metodologia é precisa e satisfatória.

Em pesquisas educacionais, esse método exige o contato direto do pesquisador no campo de investigação, o que se torna um aspecto valioso, pois possibilita a este “descrever ações e comportamentos, captar significados, analisar interações, compreender e interpretar linguagens, estudar representações, sem desvinculá-los do contexto e das circunstâncias especiais em que se manifestam” (ANDRÉ, 2013, p. 97)

Nesse sentido, seguimos o conjunto de passos caracterizados por Ludke e André (1986). Os autores evidenciam as três fases do estudo de caso: exploratória, instrumentos de coletas e análise com interpretação dos dados.

3.3. O contexto da pesquisa

No primeiro momento, como já mencionado na introdução deste trabalho, teorizamos nossas indagações acerca do aluno com deficiência intelectual a partir do projeto “A escolarização de alunos com deficiência intelectual: políticas públicas, processos cognitivos e avaliação da aprendizagem” (OBEDUC/CAPES). A seleção do projeto se deu pelo Edital nº 049/2012, que faz parte do programa Observatório da Educação⁹, instaurado por meio do Decreto Presidencial nº 5.803 de 08 de junho de 2006. O Programa OBEDUC prioriza o vínculo entre as universidades públicas, programas de pós-graduação e escolas públicas de educação básica, contribuindo com apoio e investimentos para fins de pesquisa e extensão. O projeto vinculado ao ObEE/UFRRJ atende princípios éticos, estando de acordo com a Resolução 196/96, com o número do processo 23083.007306/2012-61 e o protocolo número 272/2012. Iniciando as atividades em 2013, este envolveu mais dois grupos de pesquisa na área

⁹ Disponível em: <http://www.capes.gov.br/educacao-basica/observatorio-da-educacao>

da educação especial, grupos referentes à UDESC e UNIVALI. Especificamente as investigações ocorreram na Baixada Fluminense, RJ e no estado de Santa Catarina. Entre ensaios acadêmicos, pesquisas de campo, aplicação de testes, produção de livros, seminários e formação continuada para professores da Baixada Fluminense, podemos dizer que o mesmo propiciou saberes e embasamentos para a elaboração desse trabalho. De acordo com Pletsch (2015), coordenadora geral do projeto e eventos,

Esse projeto analisa as dimensões que envolvem a escolarização de alunos com deficiência intelectual, especialmente as que se referem ao ensino e a sua aprendizagem nas classes regulares (Ensino Fundamental e Educação de Jovens e Adultos), no atendimento educacional especializado e ao seu consequente desempenho nas avaliações nacionais em termos de rendimento escolar (p.12).

O segundo projeto que respalda a pesquisa é o projeto “Desenho Universal Para a Aprendizagem: Implementação e Avaliação do Protocolo do Livro Digital Acessível”. Nosso foco nesta dissertação será apenas a fase piloto deste projeto, realizada em 2016. O projeto tornou-se possível a partir de verba federal, por meio de uma emenda parlamentar, também contou com apoio da Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ), por meio do Edital 4/2016. O Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro aprovou em fevereiro de 2017 o projeto de pesquisa, este que tem como objetivos:

Quadro 8: Objetivos do projeto DUA

OBJETIVO GERAL

Implementar e avaliar o protocolo de desenho universal da aprendizagem para livros didáticos acessíveis na escolarização de alunos público alvo da Educação Especial — alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e com altas habilidades/superdotação — incluídos em diferentes realidades educacionais do Brasil.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Acompanhar e analisar a inserção do livro didático digital na escolarização dos alunos público alvo da Educação Especial;

Mapear as possibilidades e as demandas apresentadas pelos professores no uso do livro didático digital para os alunos da Educação Especial;

Produzir vídeos tutoriais para professores sobre práticas pedagógicas inclusivas apoiadas na concepção do desenho universal da aprendizagem;	Criar um laboratório de inovação e criatividade para fomentar e desenvolver propostas e recursos pedagógicos a serem usados nas salas de recursos multifuncionais do atendimento educacional especializado (AEE);
Analisar a participação e o aproveitamento dos alunos com deficiência intelectual que tiveram acesso ao livro didático digital;	Avaliar e validar o protótipo de acessibilidade universal para livros didáticos a serem usados na escolarização de alunos da Educação Especial.
Registrar (patenteamento) o protótipo do livro digital acessível.	Produzir diretrizes de referência para serem introduzidas no edital do Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), de forma a garantir a acessibilidade para todos os alunos.

Fonte: Banco de dados ObEE, 2017.

Cabe dizer que o projeto, sob coordenação da Professora Dra. Márcia Denise Pletsch, atende os princípios de ética de acordo com a resolução 466/12, com o número do processo 23267.00959/2017-76 e o protocolo número 963/17.

Portanto os lócus desta pesquisa estão especificamente divididos em três ações: a) A elaboração do piloto do livro didático digital; b) A aplicação do piloto em um aluno com DI em uma escola pública; b) A utilização de questionário em professores/cursistas do curso de extensão “Ensino e aprendizagem para estudantes com deficiência: estratégias curriculares e recursos tecnológicos”. E para melhor compreensão desse processo passamos a descrevê-los detalhadamente a seguir.

3.4. Procedimentos de coleta de dados

A coleta de dados se deu a partir de diferentes instrumentos e momentos. Iniciamos com o levantamento bibliográfico a partir de teses e dissertações sobre a escolarização da pessoa com DI. Em seguida, acompanhamos a elaboração e aplicação do piloto do livro didático digital. Posteriormente investigamos professores cursistas do curso de extensão “Ensino e Aprendizagem para estudantes com Deficiência: estratégias curriculares e recursos tecnológicos”, para compreender as indagações frente a tecnologia na educação e o Desenho Universal para Aprendizagem.

Tanto na aplicação e elaboração do livro digital, quanto no curso de extensão, a pesquisadora esteve presente, participando e atuando em diferentes frentes de trabalho. A seguir os instrumentos utilizados no percurso.

3.4.1 Instrumentos utilizados

I) Registros de diário de campo e áudio gravação. Nossas observações iniciaram-se no ano de 2016, quando acompanhamos a elaboração do livro didático digital para sujeitos com deficiente intelectual na perspectiva do DUA, que ocorreu na ONG Movimento Down.

II) Registros de diário de campo e vídeo gravação em todo andamento da aplicação do piloto. Logo no mesmo ano, iniciamos a aplicação do mesmo em uma instituição escolar da rede pública, localizada na Baixada Fluminense, com um sujeito com deficiência intelectual.

III) Questionário semiestruturado aplicado a 62 professores participantes do curso de extensão, para compreender o que eles aprenderam ou não a respeito da tecnologia na educação e DUA (APÊNDICE A).

3.5. Contextualizando o campo de elaboração do livro digital

Inicialmente o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) conduziu uma ação internacional intitulada “*Inclusive, Equitable, Quality Education for All*”, coordenando assim oficinas com autoridades peritas da América Latina no desenvolvimento de normas e procedimentos para se chegar a construção de livros didáticos acessíveis às coletividades exclusas.

Figura 5: Manual para formulação de livro digital em DUA



Fonte: Movimento Down (2016).

Foi elaborado um protocolo preliminar para orientação das ações. No seguimento de “estabelecer diretrizes para a produção de livros didáticos digitais acessíveis a crianças e adolescentes com deficiência visual, surdos / com deficiência auditiva / têm uma 2^a língua e / ou têm deficiência intelectual / deficiência de aprendizagem” (MOVIMENTO DOWN, 2015, n.p.), o experimento foi compartilhado entre alguns países, cada qual, responsável por um âmbito de possibilidades. São eles:

- Argentina lidera o protocolo de produção de livro didático digital para a pessoa com deficiência auditiva (DA);
- O Brasil lidera dois protocolos, a deficiência visual (DV) e a deficiência intelectual (DI), respectivamente orientados pela Fundação Dorina Nowill¹⁰ e a Organização não governamental Movimento Down¹¹;
- O Paraguai lidera o protocolo da produção do livro didático digital para segunda língua.

Ao abordar o processo de divisão e modelagem do livro para a deficiência intelectual, as ideias se deram a partir de uma série de reuniões na ONG Movimento Down, com o intuito de condicionar uma base para as disposições do protocolo. Por conseguinte, determinado o manual, foi sistematizado junto de uma equipe multidisciplinar, com apoio do ObEE e com graduandos do curso de Pedagogia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Campus Nova Iguaçu, RJ.

Tais desenvolvimentos geraram o Manual Desenho Universal para Livros Didáticos¹², com cinco capítulos. O documento discute exemplares didáticos dispostos nas salas de aula, dando especificações sobre a aplicação do conceito DUA nesses recursos, além de implicações que tangem à acessibilidade do material pedagógico. A gravura abaixo, demonstra a atuação de profissionais do Movimento Down e integrantes do grupo de pesquisa do ObEE, no dia 03 de junho de 2015, em uma oficina para aplicação e avaliação do protocolo inicial.

¹⁰ Essa fundação é uma grande representante e ativa na inclusão social de pessoas com deficiência visual no Brasil, Disponível em: <http://fundacaodorina.org.br/>

¹¹ Disponível em: <http://www.movimentodown.org.br/movimento-down/>

¹² Disponível em: <http://www.movimentodown.org.br/wp-content/uploads/2015/08/Manual-FINAL-bibliografia.pdf>

Figura 6: Oficina Desenho Universal para Livros Didáticos



Fonte: Movimento Down (2015).

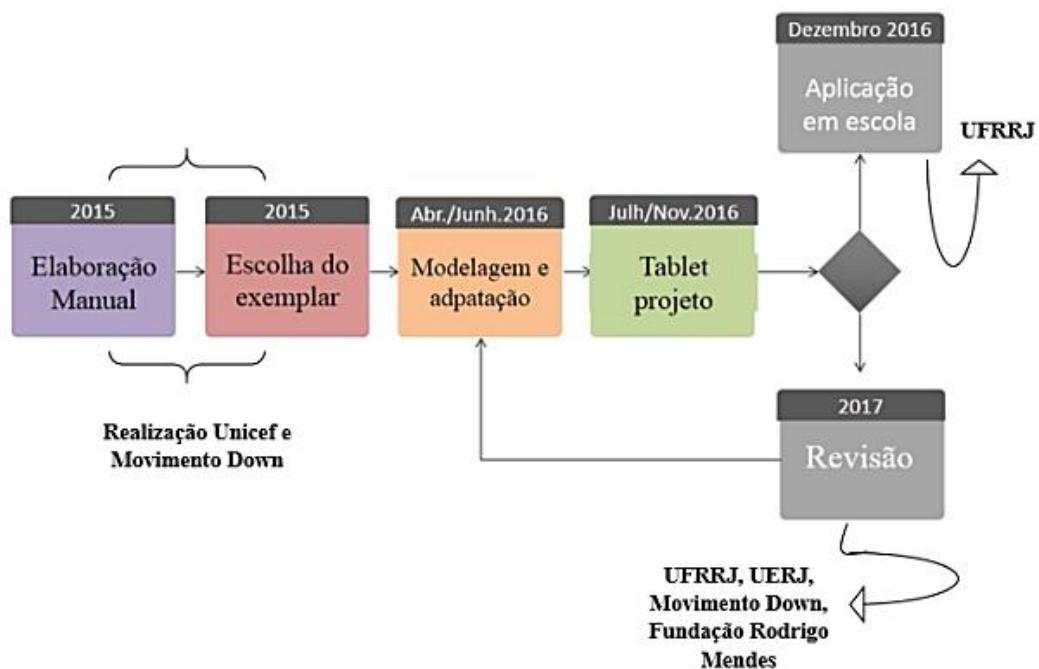
Destacamos como ponto interessante dessa discussão: o consenso que o piloto partiria de um material já existente. Como critério foi escolhido o livro didático mais usado nas escolas brasileiras no período de 2015; A seleção do ano de escolarização, tendo como público o primeiro ano do ensino fundamental; corresponderia a disciplina de ciências humanas e da natureza; e, revisões com alterações significativas seriam realizadas, já que o material didático impresso apresentava uma estrutura mecanizada, além do mais, sua linha de inquirição era incapaz de dar conta da diversidade do alunado.

Desse modo, durante o primeiro semestre de 2016, ações foram discutidas e repensadas por diversos profissionais, dentre eles educadores e especialistas no intuito de rever a forma do conteúdo da obra escolhida. Um aspecto crucial foi “[...] o critério para decidir os formatos e meios mais adequados deve ser pedagógico e deve levar em consideração as prioridades de aprendizagem” (MOVIMENTO DOWN, 2015, n.p). É importante deixar claro que as revisões foram realizadas na estrutura e forma do livro, e não com o conteúdo.

Dado essa fase, em 2016 participamos de diversos encontros presenciais para o desenvolvimento do livro. A proposta não era transformar o livro impresso em livro digital. Este precisava estar na perspectiva do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA). Portanto, foram considerados mudanças na estrutura pedagógica, além de formulações

tecnológicas. Os encontros foram registrados em diário de campo, possibilitando a análise dimensional e estudos posteriores no que se refere à usabilidade do piloto. Para melhor entendimento das fases que compreenderam o processo de elaboração do manual e aplicação do livro didático digital, expomos a seguir um diagrama explicativo:

Figura 7: Planejamento do livro digital



Fonte: Elaborado para fins desta dissertação.

3.6. A aplicação do piloto do livro digital

A escola pública participante do piloto está inserida no coração da Baixada Fluminense¹³, região que ao longo de sua história foi relacionada aos mais variados problemas estruturais, político, educacional e social. Para entender a historicidade dessa região, precisamos nos ater a um passado não longínquo, da mão de obra que foi extinta com amparo da abolição da escravatura no século XIX. A Baixada Fluminense foi um dos redutos dos velhos escravos, já que era uma região sem cerca, sem donos (SILVA, 2003). Daí a sua formação, a qual o nome se origina das questões geográficas do ambiente.

¹³ A Baixada Fluminense é uma região do Estado do Rio de Janeiro, constituída pelas cidades de “[...] Duque de Caxias, Nova Iguaçu, São João de Meriti, Nilópolis, Belford Roxo, Queimados e Mesquita, todos ao norte da cidade do Rio de Janeiro. Alguns estudiosos também incluem Magé e Guapimirim (a leste), Japeri, Paracambi, Seropédica e Itaguaí (a oeste e noroeste)”. Disponível em: <http://www.oriodejaneiro.com/baixadafluminense-htm/>

A organização territorial dessa localidade é questionada por alguns autores, oficialmente pelo site do IBGE na formação constam de 13 municípios, porém alguns desses municípios não aceitam tal caracterização, demonstrando desafeto quando vinculados a esse território. Vejamos o mapa a seguir:

Figura 8: Mapa da Baixada Fluminense, RJ.



Fonte: Imagem capturada na Internet

O projeto “Desenho Universal Para a Aprendizagem: implementação e avaliação do protocolo do livro digital acessível” encontra-se em desenvolvimento e a aplicação do piloto do livro didático ocorreu, no ano de 2016, no município de Belford Roxo, RJ.

Observa-se que todos os ensaios ocorreram na pequena sala multifuncional da instituição escolar. Ao todo, o estudo foi conduzido por três pesquisadores (dois realizando a aplicação do piloto e outro no registro de imagem/vídeo). Tudo foi registrado em filme, possibilitando a análise dimensional e estudos posteriores no que se refere à usabilidade do livro.

Em sua organização, o campo ocorreu no mês de dezembro do ano de 2016. Abaixo um quadro síntese sobre o piloto aplicado em campo:

Quadro 10: Desenvolvimento durante a aplicação do livro digital

DATA	TEMPO	DESENVOLVIMENTO	LOCAL
02/12/2016	1 hora	Momento de socialização do menino com o instrumento. Grande parte da equipe escolar estava presente para a apresentação do livro;	Ambiente multifuncional
06/12/2016	30 minutos	Atividade de leitura, escrita, resolução de exercícios do livro digital. Presença apenas de dois pesquisadores na sala multifuncional.	Ambiente multifuncional

12/12/2016	2 horas	Atividades utilizando os tutoriais do vídeo e elaboração de material complementar para a amostragem de higiene bucal. O período extrapolou 30 minutos.	Ambiente multifuncional
13/12/2016	30 minutos	Atividade de reconhecimento do corpo humano, visualização de tutorial e atividade complementar.	Ambiente multifuncional

Fonte: Elaborado pela autora para fins dessa dissertação

O nosso sujeito tem Síndrome de Down, “[...] alteração genética humana mais frequente e principal causa conhecida da deficiência intelectual, seu sintoma mais importante” (CARVALHO, 2013, p. 207). No período da pesquisa, o aluno tinha nove anos de idade, frequentava o ensino fundamental. A partir de então, usamos um nome fictício para cumprir às orientações éticas que permeiam nossos estudos.

Figura 9: Davi e a professora manuseando o piloto do livro digital



Fonte: Banco de dados ObEE, 2016.

Como fomento de pensar na perspectiva do DUA que tem como recurso livros digitais, no ano 2017 ocorreu o curso de extensão Curso de Extensão Ensino e aprendizagem para estudantes com deficiência: estratégias curriculares e recursos tecnológicos voltado para professores das redes de ensino da Baixada Fluminense.

3.7 O Curso de Extensão

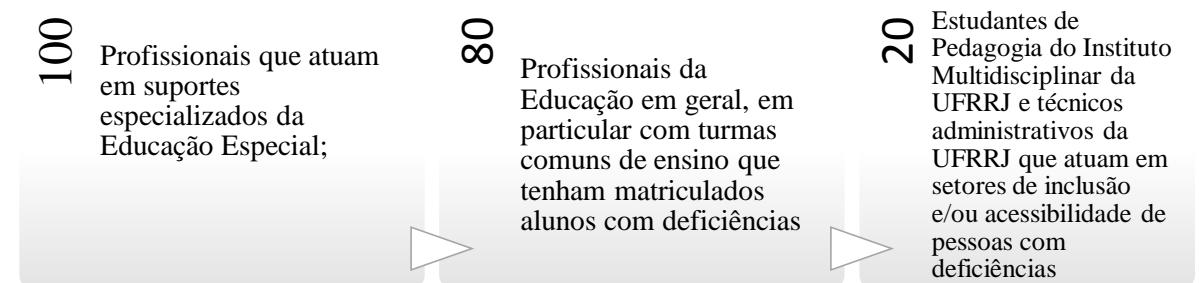
O curso de Extensão: “Ensino e aprendizagem para estudantes com deficiência: estratégias curriculares e recursos tecnológicos” foi concebido por meio de projeto “Desenho Universal para a Aprendizagem: Implementação e Avaliação do Protocolo do Livro Digital Acessível”,

vinculado à Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, com iniciativas do grupo de pesquisa Observatório de Educação Especial e inclusão educacional. Os dois objetivos do curso são,

a) Oferecer aos participantes conhecimentos sobre os processos de ensino e aprendizagem para estudantes com deficiência, assim como as estratégias curriculares e recursos tecnológicos a serem empregados em sua escolarização; b) Implementar ações integradas de extensão, associadas ao ensino e à pesquisa, como estratégia de intervenção social da Universidade junto aos sistemas de educação da Baixada Fluminense. A consequência lógica desta ideia foi uma maior aproximação da escola com a universidade [...] (Edital 01.2017).

Em março de 2017, foi lançado um edital para seleção de professores cursistas, sendo disponibilizadas 200 vagas, que conforme edital, atenderia entre professores e graduandos:

Quadro 11: Distribuição de pessoas para o curso de extensão



Fonte: Elaborado pela autora para fins dessa dissertação a partir do edital

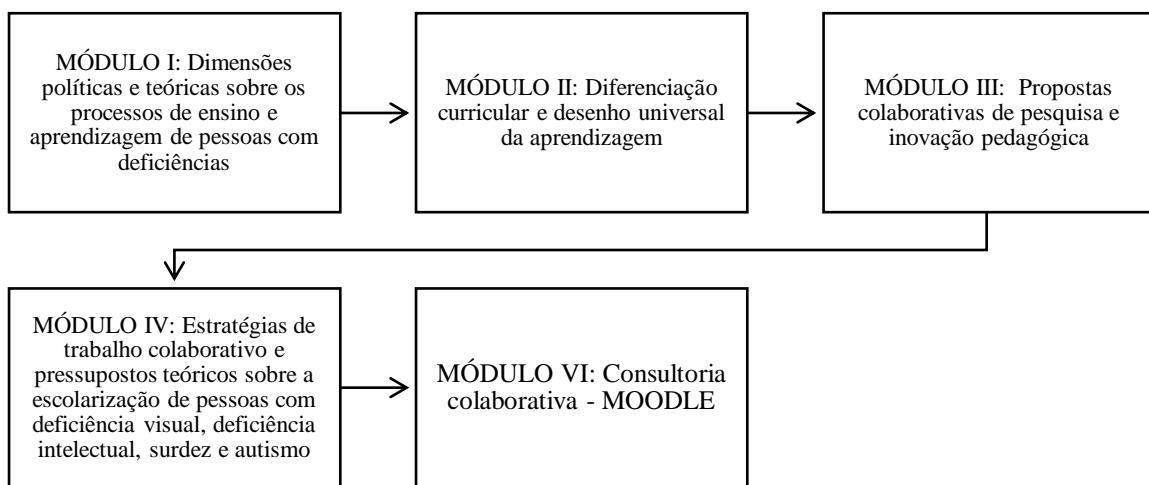
As inscrições foram realizadas por e-mail e também presencialmente no Instituto Multidisciplinar/UFRRJ, entre 10 a 25 de março de 2017. Sobre isso, foram exigidos os seguintes documentos: 1) Ficha de inscrição; 2) Carta de apresentação da sua trajetória profissional; 3) Currículo vitae ou currículo *lattes* na plataforma CNPq¹⁴; 4) Termo de compromisso; 5) Termo de autorização da direção da escola ou Secretaria Municipal de Educação.

Os critérios de seleção foram orientados pelo edital, são eles: 1) capacidade de expressão escrita do candidato; 2) organicidade com o tema do Curso; 3) a prática docente junto a alunos deficiência; 4) capacidade de organização dos documentos apresentados.

O cronograma do curso foi elaborado para ocorrer no período de nove meses. Sua estrutura foi subdividida em cinco módulos:

¹⁴ Plataforma que integra dados de pesquisadores. Disponível em: <http://cnpq.br/>

Quadro 12: Distribuição dos módulos do curso de extensão



Fonte: Elaborado pela autora para fins dessa dissertação

A carga horária total do curso é de 120 horas, contabilizando 90 horas de atividades presenciais e 30 horas de formação a distância na plataforma *Moodle*¹⁵. Os horários de encontro ocorriam entre as 13h30min às 17h30 min, mas cada uma teve sua dinâmica, sendo os horários diferenciados quanto as aulas, oficinas e seminário de encerramento. Abaixo o cronograma completo dos eventos:

Quadro 13: Estrutura do curso de extensão

ESTRUTURA DO CURSO	DATAS		TEMÁTICA	PROFESSOR CONVIDADO
1º MÓDULO	04/04/2017	Aula inaugural		Prof. Dr. Luís Antônio Gomes Sena (UERJ).
	18/04/2017	1ª aula	Dimensões políticas e teóricas sobre os processos de ensino e aprendizagem de pessoas com deficiência.	Prof.ª Dra. Flávia Faissal (UERJ).
	02/05/2017	2ª aula	Dimensões políticas e teóricas sobre os processos de ensino e aprendizagem de pessoas com deficiências.	Prof.ª Dra. Márcia Denise Pletsch (UFRRJ).

¹⁵ Software livre, conhecido como plataforma popular de suporte educacional, como cursos, disciplinas, fóruns, etc., em ambiente virtual on-line.

2º MÓDULO	16/05/2017	3ª aula	Diferenciação Curricular e Desenho Universal para Aprendizagem (DUA).	Prof.ª Dra. Patrícia Braun (UERJ); Prof.ª Dra. Márcia Marin (CP II).
	30/05/2017	4ª aula	Diferenciação Curricular e Desenho Universal para Aprendizagem (DUA).	Prof.ª Dra. Patrícia Braun (UERJ); Prof.ª Dra. Márcia Marin (CP II).
3º MÓDULO	27/06/2017	5ª aula	A pesquisa-ação como proposta para formação de professores e produção de conhecimentos sobre/na escola	Prof.ª Dra. Márcia Denise Pletsch (UFRRJ).
	11/07/2017	6ª aula	Metodologia de pesquisa	Prof.ª Dra. Patrícia Braun (UERJ); Prof.ª Dra. Márcia Marin (CP II).
	15/08/2017	7ª aula	Perspectiva histórico-cultural: principais conceitos	Prof.ª Dra. Flávia Faissal (UERJ).
4º MÓDULO	29/08/2017	8ª aula	Deficiência Intelectual	Prof.ª Dra. Márcia Marin (CP II).
	05/09/2017	9ª aula	Autismo e educação inclusiva	Prof.ª Mara Monteiro da Cruz
	12/09/2017	10ª aula	Deficiências auditiva/Deficiência visual	Prof. Hector Calixto; Prof.ª Luciana Barros.
5º MÓDULO	26/09/2017	OFICINA 1 Deficiência intelectual	Aprendizagem significativa: Números no dia a dia/ Leitura fácil: acessibilidade e autonomia.	Prof.ª Dra. Márcia Marin (CP II)
	10/10/2017	OFICINA 2 Surdez	Pedagogia visual	Prof.ª Dra. Flávia Faissal (UERJ).
	24/10/2017	OFICINA 3 Deficiência Visual	Vivenciando possibilidades e desafios de uma pessoa com deficiência visual: desmistificando o Braille e o sorobã.	Prof.ª Luciana Barros
	14/11/2017	OFICINA 4 Autismo		Prof.ª Dra. Patrícia Braun (UERJ); Prof.ª Dra. Márcia Marin (CP II).
6º MÓDULO	Novembro	Ensino a distância	Representações dos cursistas na plataforma MOODLE.	Equipe do projeto DUA

	05/12/2017	Encerramento	<p>III Seminário Processos de ensino e aprendizagem de pessoas com deficiência: inclusão, currículo e tecnologias.</p> <p>III MOSTRA DE OBJETOS PEDAGÓGICOS INCLUSIVOS.</p>	Equipe do projeto DUA
--	------------	--------------	---	-----------------------

Fonte: Banco de dados ObEE, 2017.

3.8 Procedimento de análise de dados

Consideramos o conjunto de passos que guiaram os procedimentos da pesquisa, considerando as particularidades principais, que Ludke e André (1986) distinguem sobre as três fases do estudo de caso: exploratória, instrumentos de coletas e análise com interpretação dos dados. A partir disso, elencamos no quadro abaixo um quadro explicativo das etapas do nosso estudo.

Quadro 14: Fases de estudo e instrumentos

Fase exploratória	Instrumentos de coleta de dados	Análise dos dados
Elaboração do livro didático digital	Observação/diário de campo/ áudio gravação	
Aplicação do Livro digital em Desenho Universal para a Aprendizagem	Observação/diário de campo/ vídeo gravação	
O Desenho Universal para Aprendizagem e a tecnologia na escola inclusiva	Questionário aplicado a professores	

Fonte: Elaborado pela autora para fins da dissertação.

O primeiro momento consistiu na sistematização de ideias quanto ao livro digital, este que é inédito no Brasil, que gerou e norteou nossa pesquisa até aqui. Sendo nossa investigação contínua, desde os princípios do piloto em 2016, quando um grupo de especialista em tecnologia e educação especial se reuniram para projetar as interfaces do livro digital, tal percurso se deu

antes da escolha do campo e do sujeito, na organização sem fins lucrativos Movimento Down. Quanto ao Programa de Formação Continuada, ele ocorreu em abril/2017 a dezembro/2017.

No segundo momento selecionamos um aluno com deficiência intelectual para aplicação do piloto do livro digital. Consideramos as características principais para nossas descrições, a necessidade do aluno está matriculado em classe regular comum e no atendimento educacional especializado (AEE). A seleção e o ingresso em campo foi realizado de forma colaborativa (dois professores e um bolsista de iniciação científica), cumprindo às orientações éticas, sendo nossas ações de conhecimento e autorização da família do aluno e da rede de ensino. Utilizamos instrumentos, como: diário de campo, filmadora e máquina fotográfica para cobrir o campo da pesquisa

Também, aplicamos um questionário, anexo D, no final do curso de extensão para saber a concepção dos cursistas em relação ao Desenho Universal para Aprendizagem e as tecnologias na prática escolar. Nossa finalidade foi refletir acerca dos conhecimentos aprendidos ou não durante o curso. Conforme Gunther (1999), o questionário é caracterizado como o “[...] instrumento principal para o levantamento de dados por amostragem [...]” (p. 231). Assim para Marconi (2002), este modelo é um modelo “[...] de coleta de dados constituído por uma série ordenada de pergunta, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador” (p.98) A partir disso, analisamos os dados por meio de perguntas abertas, já que seu aspecto “pode se sumarizar a discussão nos seguintes termos: para uma pesquisa inicial, exploratória não conhecendo a abrangência ou a variabilidade das possíveis respostas, são necessárias perguntas abertas” (GUNTHER, 1999, p.243).

A elaboração do questionário não é tarefa fácil, já que possui uma série de recomendações para alcance do seu objetivo. Escolhemos perguntas abertas para maior reflexão dos dados, o que propicia maior liberdade de expressão dos registros. De acordo com Marconi,

O processo de elaboração é longo e complexo: exige cuidado na seleção das questões, levando em consideração a sua importância, isto é, se oferece condições para a obtenção de informações válidas. Os temas encolhidos devem estar de acordo com os objetivos geral e específico (2002, p.99).

Segundo as orientações de Manzini (2011), efetuamos um pré-teste, que é a aplicação prévia do instrumento em sujeitos previamente escolhidos. No total foi aplicado em um grupo de quatro pessoas, três alunos do curso de mestrado em educação e um mestre em educação, todos integrantes da comissão organizadora do curso de extensão. O objetivo foi evitar a ambiguidade, buscando usar linguagem apropriada e a atenção do público-alvo por meio de perguntas objetivas e compatíveis com o perfil.

As influências de ideias ofereceram alternativas pertinentes para a elaboração final do questionário. As propostas foram levadas mais longe, como: a) mudança de enunciado; b) acréscimo de questões; c) formatação adequada. De acordo com o cenário, emitimos 200 (duzentas) folhas para iniciar a investigação.

A formação continuada contava com 200 (duzentos e quinze) inscritos. No entanto, participaram da pesquisa 62 (sessenta e dois) professores-cursistas. O que de acordo com Marconi (2002), é normal, já que “em média, os questionários expedidos pelo pesquisador alcançam 25% de devolução” (p.98). Tal questão não constituiu um ponto negativo para a nossa amostragem, já que contamos com o número suficiente para gerar as informações esperadas.

Diante do exposto, iniciamos a terceira fase, sistematizamos os dados coletados na aplicação do piloto e verificando as respostas dos questionários. Do ponto de vista adotado (PLETCH, 2009; ROCHA, 2014; ARAUJO, 2016), nos referimos à representação e descrição dos dados obtidos por uma análise estruturada por eixos temáticos. Contudo, tal processo não é simplista, trata-se da condução densa, tanto do manuseio do piloto às falas dos professores pesquisados, constituindo um passo positivo para a reflexão da nossa experiência.. É possível elencar dois eixos de análise para o próximo capítulo:

Eixo 1: Do livro impresso para o livro digital

I) Resultados da aplicação do piloto do livro digital

Eixo 2: Concepções docentes sobre o DUA em um curso de formação continuada Baixada Fluminense

I) Concepção de recursos tecnológicos na EE

II) Concepção dos professores em relação à prática educacional e o Desenho Universal para Aprendizagem

III) Concepção sobre Tecnologia Educacional

CAPÍTULO IV

A IMPLEMENTAÇÃO DO LIVRO DIDÁTICO DIGITAL E A CONCEPÇÃO DE PROFESSORES FRENTE AO DUA E A TECNOLOGIA

Antes de condenar os videogames, os humanistas, os pedagogos, os criadores, os autores, deveriam valer-se desta nova escritura e produzir com ela obras dignas desse nome, inventar novas formas de saber e exploração que lhes correspondam, dar-lhes seus títulos de nobreza (LÉVY, 2003, n.p.).

Neste capítulo conduzimos o estudo de caso acerca da aplicação do piloto do livro didático, em formato digital, tendo como referencial orientador os princípios do Desenho Universal para Aprendizagem (DUA). Da mesma forma, procuramos nos escritos de Kenski (2012), Morán (2000; 2004; 2015), Moreira e Kramer (2007), Lévy (1998, 2003), aprofundamentos dos debates sobre a tecnologia digital aplicada às práticas educacionais.

Também apresentamos aqui, a análise de conteúdo das respostas que foram obtidas por meio da aplicação de questionários no curso de extensão “Ensino e Aprendizagem para estudantes com Deficiência: estratégias curriculares e recursos tecnológicos”, que ocorreu na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) entre abril a dezembro de 2017. Objetivamos com isto, identificar os usos que os professores fazem das novas tecnologias e quais as influências dessas como suporte para aprendizagem.

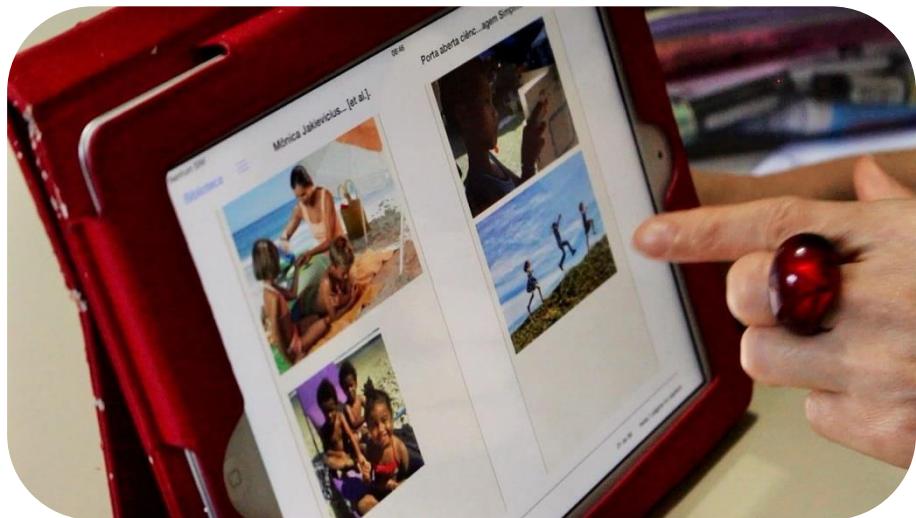
Desse modo, as questões discutidas neste capítulo são divididas em dois eixos: 1) Do livro impresso para o livro digital, com o subeixo 1.1) Resultados da aplicação do piloto; e 2) A abordagem do Desenho Universal para Aprendizagem em um curso de formação continuada de professores na Baixada Fluminense, RJ., com os subeixos 2.1) Concepção de recursos tecnológicos na EE, 2.2) Concepção dos professores em relação à prática educacional e o Desenho Universal para Aprendizagem e 2.3) Concepção sobre Tecnologia Educacional

4.1 Do livro impresso para o livro digital

O livro digital vai ao encontro do que vivemos hoje em torno da tecnologia. O cotidiano da sociedade contemporânea está impregnado pelo uso de *smartphones*, palavra inglesa já fixada em nossa língua, conhecida como tecnologia que incorpora telefonia e programas de computadores em dispositivos móveis. Faz muito sentido que os recursos pedagógicos também caminhem na direção dessa evolução digital. Conforme Kenski, “como as tecnologias estão em permanente mudança, a aprendizagem por toda a vida torna-se consequência natural do momento social e tecnológico em que vivemos. Já não há um momento determinado em que qualquer pessoa possa dizer que não há mais o que aprender (2012, p.41).

O livro digital tem as características de um *tablet*. Ênfase nas imagens, é interativo, multimídia e de fácil manuseio. Essa tecnologia não é novidade nas escolas, sendo que nas instituições públicas de ensino, ocorreram diversas campanhas governamentais para aquisição desse mecanismo. Mas a nossa reflexão é sobre o *design* educacional utilizado, pois se nota poucas efetivações quanto ao uso desse recurso no cenário da educação. A inserção do material digital na escola não evidencia sua finalidade, pois a necessidade de aplicativos apropriados, profissionais capacitados e manutenção se faz necessária para o sucesso do seu uso.

Figura 10: O *tablet* já elaborado

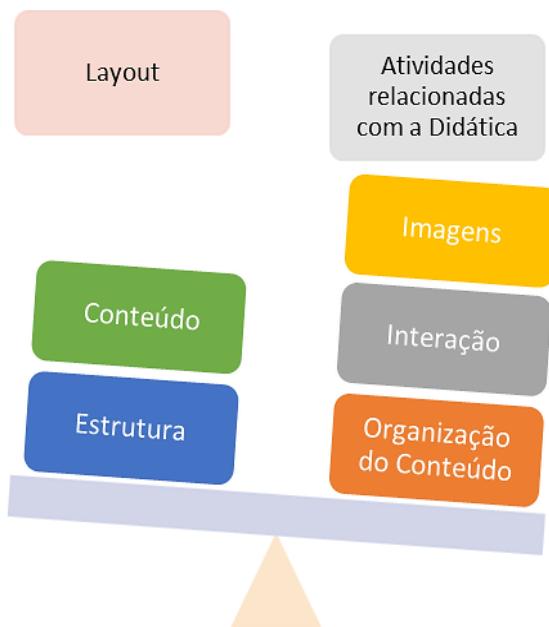


Fonte: Piloto do Livro Digital (2016).

A importância da tecnologia digital na educação não se compõe de mero entretenimento, mas deve executar critérios pré-definidos quanto à composição e praticabilidade desses dispositivos. Tendo em mente isto, “a escola pode ser um espaço de inovação, de experimentação saudável de novos caminhos” (MORÁN, 2004, p. 349).

É possível identificar na literatura do DUA abordagens principais que se relacionam, com múltiplas técnicas, elaboração de múltiplos produtos, como os livros digitais. Logo a baixo, notamos o conjunto de etapas que se desenrolaram no âmbito da construção, seja de livros digitais ou recursos diferenciados, entendendo que o planejamento é realizado previamente, já que “ao considerar quais são as barreiras, os professores podem construir apoios desde o início, em vez de modificar as lições após o fato para atender às necessidades dos alunos” (MEO; RAO, 2016, p, 5). Abaixo as orientações desenvolvidas para confecção de instrumentos na concepção do DUA (CAST, 2014).

Figura 11: Critérios para elaboração de material em DUA



Fonte: Elaborado pela autora para fins dessa dissertação com base nas orientações do DUA.

As possibilidades de que o conhecimento humano pode ser construído por variados meios e formas é a primeira regra para se entender os fundamentos do DUA. Ao elaborar aulas com os aspectos do *design*, o professor tenciona a construção de práticas significativas, atentando-se às preferências, habilidades, especificidades do alunado. O conceito *Universal* não se fundamenta em restritos planos individuais de aprendizagem, pois como foi dito, a variedade escolar é imensa, mas a desobstrução da pista de corrida chamada currículo, beneficiará a todos, sucumbindo padrões tradicionais de ensino, buscando novos intermediários para atividades, seja por meio de mecanismos tecnológicos de baixo ou alto custo. Rao e Meo (2016) mencionam que:

Como a variabilidade do aluno é sistemática e previsível, os professores podem razoavelmente prever algumas das maneiras pelas quais seus alunos variam e incluem opções flexíveis que irão apoiar uma variedade de alunos em qualquer classe. Os professores podem abordar a variabilidade através da inclusão de caminhos flexíveis dentro de uma lição (p. 2).

Tais princípios nos auxiliam na formulação e constituição do instrumento pedagógico em formato de *tablet*. O uso do livro didático impresso é algo rotineiro nas escolas brasileiras, a questão é se esse material atende às especificidades do alunado, contribuindo para sua escolarização. Para ilustrar melhor, hoje contamos com o Programa Nacional do Livro Didático

(PNLD)¹⁶, sendo o órgão que avalia e estabelece critérios de compra e distribuição desses materiais para as redes de ensino públicas (VERCEZE; SILVINO, 2008). A organização do livro em DUA nos faz refletir no tocante ao mercado editorial e dos exemplares didáticos em circulação. A diferença profunda e fundamental na elaboração e manuseio desses livros ainda é um fator questionável por diversos pesquisadores educacionais. Enfatizamos que não adianta mudar a plataforma senão mudar a concepção de ensino.

Há de se considerar ainda o avanço e implantação de livros digitais pedagógicos e de outros gêneros comerciais, muitos desses refletem os frutos de ações e pesquisas direcionadas a ampliar a acessibilidade à informação. Um exemplo disso é o material Mecdaisy que é desenvolvido por universidades públicas, com parceria do Ministério da Educação (MEC). Tais instrumentos provêm da tecnologia *Daisy (Digital Accessible Information System)*, gerando livros interativos em formato digital, com objetivo de atender as especificidades individuais. No Brasil o público mais contemplado com esse material é a pessoa com deficiência visual e auditiva.

A elaboração desse estudo seguiu as orientações do DUA para possibilitar a construção de um instrumento que quebrasse barreiras pedagógicas. O emprego de livros digitais é algo muito usual na concepção do DUA. Vejamos a seguir as afirmações dos teorizadores do *Design*:

Começamos criando versões individuais de livros digitais adaptados às necessidades de cada aluno. Aqueles com desafios de leitura necessárias para que o texto lido em voz alta para eles; aqueles com vocabulário limitado necessidade de definições ligadas; aqueles com desafios físicos necessários para ser capaz de virar as páginas com uma interface-switch único; aqueles com baixa visão necessárias grandes botões que expressaram as suas funções. Logo percebemos que poderíamos fazer um único livro digital com todas estas opções embutidas, e com uma interface customizável de modo que cada aluno poderia encontrar os apoios de que precisavam (MEYER; ROSE; GODON, 2014, p. 2).

Portanto, o livro digital, pode ser personalizado a cada sujeito, dentro das dificuldades que este apresenta, ou seja, pode ser configurado o tamanho das letras, o nível sonoro, a luminosidade entre outras funções. Para nossa pesquisa de mestrado, fazemos a opção de um recorte, aplicando o piloto a uma pessoa com deficiência intelectual.

Dito isso, trazemos o contexto onde nos inserimos, que contou com uma equipe de professores e especialistas. Para melhor compreensão, dividimos em quatro momentos, são eles: a) Equipe multidisciplinar na elaboração e avaliação do material; b) A elaboração pautada

¹⁶ “O Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) tem como principal objetivo subsidiar o trabalho pedagógico dos professores por meio da distribuição de coleções de livros didáticos aos alunos da educação básica” Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/pnld/apresentacao>.

nos princípios do DUA; c) Suporte técnico de informática; d) Aplicabilidade do piloto em campo.

Figura 12: Percursos para elaboração do piloto



Fonte: Banco de dados ObEE (2016).

Falamos de um equipamento com intuito pedagógico, assim, suas orientações e observações são repensadas por profissionais da educação, professores especialistas atuantes em escolas e em universidades. A otimização da ferramenta, não é apenas por guias da ciência da computação, mas por um viés pedagógico que implica com os objetivos da proposta e com o público beneficiado, já que “proporcionar um novo instrumento de aprendizagem envolve preocupar-se com todo processo, desde a preparação dos materiais à avaliação dos resultados, e não somente a utilização de tecnologias ou informáticas” (ALVES; CATHCART; HOSTINS, 2015, p. 128).

Nas suas diversas formas, a tecnologia pode apresentar algum transtorno quanto a sua utilização, diante disso, foi pensando em um instrumento de fácil operação tanto para professor, quanto para o aluno. A questão se mantém no modo de pensar as interações do piloto, visto que não podemos depender do acesso à *internet*, pois a instituição de ensino pode não apresentar tal recurso. Pensando nisso, contamos com um objeto que interage *off line*, ou seja, sem necessidade do recurso de rede.

Abaixo seguimos o sumário digital e o modelo impresso do livro para comparações. Nesta pesquisa vamos trabalhar com o conteúdo apresentado originalmente, sendo ele uma unidade específica, chamada de “A vida ao meu redor”. É interessante salientar que não cabe a nós uma pesquisa avaliativa do conteúdo exposto, mas sua funcionalidade na perspectiva do DUA é o propósito dos objetivos dessa pesquisa. Consoante com Rao e Meo (2016) “o Desenho Universal para Aprendizagem (DUA) é um conceito para projetar ambientes de instrução flexíveis e integrar proativamente os suportes que abordam a variabilidade do aluno” (p. 2). A seguir faremos a incursão a algumas telas do livro didático digital, paralelos à imagem da mesma página do livro impresso.

Figuras 13: Sumário introdutório da unidade digital/ sumário introdutório do livro físico

NESTE CAPÍTULO VAMOS TRABALHAR:
MEU CORPO

CUIDANDO DE MIM

- PARTES DO CORPO
 - CABEÇA
 - TRONCO
 - MEMBROS
- ESPORTE E CORPO EM MOVIMENTO
- TIPOS DE PELE CABELO

VIVER BEM

- A ROTINA DO DIA
 - A HORA DE:
 - DORMIR
 - ACORDAR
 - CAFÉ DA MANHÃ
 - ESCOLA
 - ESCOVAR DENTES
 - ALMOÇAR
 - TAREFA DE CASA
 - BRINCAR
 - TOMAR BANHO
 - JANTAR

UNIDADE 4 — VIDA AO MEU REDOR.....176

I MEU CORPO.....	178
Para se divertir – Você já jogou handebol em roda?.....	180
Cuidando de mim.....	182
Dica de saúde – Cuidados com as unhas.....	187
Viver bem!.....	190
Dica de saúde – Dormindo bem.....	191

Fonte: Movimento Down, 2016.

PASSE O DEDO NA IMAGEM E OUÇA.

2 de 56

Fonte: Piloto do livro digital, 2016.

Após o mapa de ideias, a próxima tela inicia a primeira atividade da unidade, com a introdução ao conteúdo “ Meu corpo”. Esta apresenta um cenário para pintura, que foi repensada para maior interação com o uso do *tablet*. O usuário interage com o ambiente, sendo

atribuídos sons as figuras, aos personagens dispostos na tela. Além da facilidade de colorir por meio de uma paleta gerada quando clicado o link indicado.

Figura 14: Ilustração disponível no *Tablet*

2

OBSERVE A CENA. VOCÊ VAI COLORIR A FIGURA. ESCOLHA CORES DIFERENTES PARA PINTAR:
CLIQUE AQUI PARA BAIXAR O ARQUIVO PARA PINTAR.

- AS CRIANÇAS;
- OS ADULTOS;
- AS PLANTAS UTILIZADAS NA ALIMENTAÇÃO;
- AS PLANTAS NÃO UTILIZADAS NA ALIMENTAÇÃO;
- OS OUTROS ANIMAIS.

TOQUE NA FIGURA. EM SEGUIDA, TOQUE NA CAIXA DO GRUPO QUE A FIGURA PERTENCE. FAÇA ISSO COM TODAS AS FIGURAS.

PLANTAS	PESSOAS	ANIMAIS

RECOMEÇAR

Fonte: Piloto do Livro Digital (2016).

Da esquerda para direita, na figura nº 14, notamos o uso da imagem para pintura, tendo o reconhecimento dos sons emitidos pelos animais conforme a criança passar o dedo, isso provoca a inserção do aluno no cenário apresentado. Ao desenvolver tais alternativas, o aluno pode gerar histórias autorais, indo além das perspectivas propostas pelo exercício. Vale notar os modos múltiplos de ação e expressão sendo incorporados ao piloto. O botão recomeçar está disposto em muitas atividades no decorrer do livro, o que possibilita apagar facilmente uma a uma as atividades realizadas.

Para proporcionar modos múltiplos de apresentação, a figura 15 mostra que interferências foram feitas na figura, o texto escrito foi ampliado. Utilizamos o recurso do livro falado, uma tecnologia assistiva, que perpassa entre a leitura escrita e a leitura oral. Tais modos estratégicos é muito usado pelo público com deficiência visual, trazendo acessibilidade ao mundo da leitura (DALMOLIN; MARONEZ. 2015).

Figura 15: Ilustrações de textos sonoros disponíveis no *Tablet*



CUIDADOS COM AS UNHAS

AS SUAS UNHAS CRESCEM.
OLHE PARA OS DEDOS DE SUAS MÃOS.
AGORA OLHE PARA OS DEDOS DE SEUS PÉS.
COMO ESTÃO SUAS UNHAS: CURTINHAS OU COMPRIDAS?
QUANDO AS UNHAS FICAM COMPRIDAS PODE JUNTAR SUJEIRA DEBAIXO DELAS.
AO COLOCAR A MÃO SUJA NA BOCA SUJEIRA É ENGOLIDA E VOCÊ PODE ADOECER.
POR ISSO, É PRECISO TER UNHAS CURTAS E LIMPAS.
PARA ISTO DEVE LAVAR AS MÃOS SEMPRE VÁRIAS VEZES AO DIA.

[RECOMEÇAR]

3

1. MEU CORPO

OUÇA A HISTÓRIA QUE O PROFESSOR VAI LER PARA A TURMA.



BERNARDO

BERNARDO, CORPO PEQUENO COM QUATRO ANOS SÓ, CHEGA EM CASA E FALA UMA FALA QUE QUASE SÓ A MÃE ENDEDE: A PROFESSORA MANDOU FAZER UMA PESQUISA SOBRE O CORPO HUMANO.

A MÃE PERGUNTA SE ELE SABE O QUE É ISSO.

- SEEEI, MÃE. É UM BRAÇO, O OUTRO BRAÇO, UMA Perna, A OUTRA Perna

Fonte: Piloto do Livro Digital (2016).

No seguimento das etapas, figura 16, a organização de conteúdo visa apresentar com clareza as propostas de atividades e informações. Não falamos de inferiorizar o material, mas de ampliar as formas de acesso à informação para os aprendizes. Notou-se que a linguagem do livro didático é rebuscada, o que pode não favorecer ao entendimento do sujeito. Também notamos outro impasse quanto a linguagem utilizada em referência a dimensão étnica nacional, sendo sugerido imagens que correspondessem de melhor maneira a realidade brasileira.

Figura16: Ilustração disponível no *Tablet*

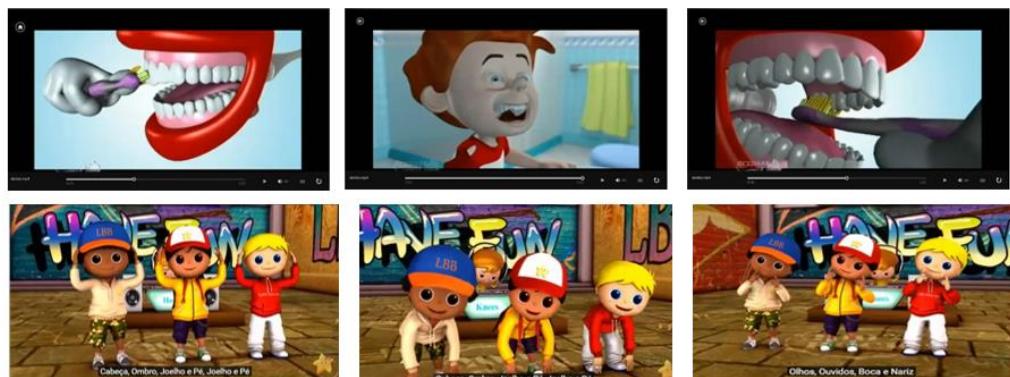


Fonte: Piloto do Livro Digital (2016).

Na figura 17, vídeos e animações foram relacionados com os temas abordados, para que o usuário tenha melhor compreensão das propostas. Não tem uma regra específica de quando pode ser acionado, o usuário determina se deseja fazer uso do vídeo no início ou no final da

unidade. A utilização do audiovisual permeia por diversos objetivos quando trabalhado de maneira reflexiva, não como mero dispersor de tempo. O material contribui para motivar a introdução de novos assuntos, apresentar de maneira lúdica cenários nunca explorados, contempla a imaginação e a percepção do indivíduo (MORÁN, 2004).

Figura 17: Vídeos disponíveis no *Tablet*



Fonte: Piloto do Livro Digital (2016).

Com o propósito de ilustrar a diversidade, na figura nº 18, realocamos novas imagens, conforme as orientações do DUA. Imagens reais contextualizadas e não meras ilustrações. A pessoa com deficiência intelectual foi evidenciada em nossa seleção de registros. Podemos notar nas imagens a seguir:

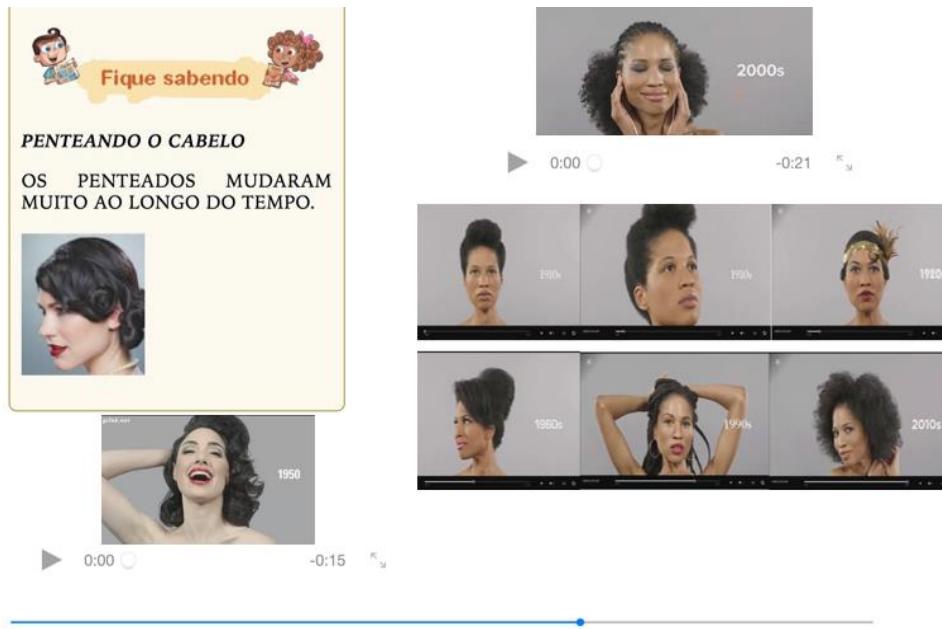
Figura 18: Ilustração com a representatividade da pessoa com deficiencia intelectual disponível no *Tablet*



Fonte: Piloto do Livro Digital (2016).

O uso de imagens animadas que simulem processos, oferecendo alternativas às informações visuais é um aspecto interessante no livro digital. O sentido de ação e de possibilidade do aluno imitar, como sugere o vídeo, é um aspecto positivo para o aprendizado. Sai do plano pontual do livro impresso e transborda da tela para o fazer na vida real.

Figura 19: Ilustração de *gifs* com a valorização de etnias diferentes disponíveis no *Tablet*



Fonte: Piloto do Livro Digital (2016).

4.1.1 Resultados da aplicação do piloto do livro digital

Após a fase de apropriação das funções das telas, dos conteúdos e das atividades no livro digital, passamos a sua aplicação, ocorrida no segundo semestre de 2016, tendo em vista sua importância e atenção, a investigação se estendeu por quatro dias não consecutivos. Para o êxito da pesquisa, foi realizado um momento de familiarização com o objeto, a qual observamos o aluno navegando pelas diversas configurações do *tablet*. Sem interferência do pesquisador.

Regressamos por um instante ao histórico acadêmico do discente, sendo destacado pela professora como uma conquista gradativa que propiciou êxito no convívio e cultivo das habilidades pessoais, além de manter grande parceria com a família. Tudo isso é resultante de

um longo trabalho e manejo na elaboração do Planejamento Educacional Individualizado (PEI)¹⁷, o qual tivemos acesso.

Um ponto que merece destaque é a convivência social do Davi, sempre ativo, vive percorrendo os corredores da escola, demonstrando-se afetuoso com toda equipe escolar. Conforme Motta (2009), as pessoas com Síndrome de Down são “[...] sociáveis e muito carinhosas, algumas, eventualmente, são tão desagradáveis quanto qualquer criança normal pode ser, em determinados momentos” (p.97). Bastante comunicativo, Davi é um dos sujeitos mais notáveis da escola, configurando-se como o “mimoso da casa”.

Nesta forma de avaliar, entendemos as superações quanto à socialização, mas partimos da importante contestação sobre a escolarização do Davi, que no desenrolar do exame se mostra um copista. Entendemos que a escrita e a leitura são bastantes questionáveis quando se trata da pessoa com DI, ficando sob atribuição da deficiência sua reprovação, por vezes, muitos saem do ensino básico fundamental sem interiorizá-la.

O enfoque encontrado, reflete nas dificuldades de comunicação e escrita de Davi, partindo do seu reconhecimento, damos início ao teste piloto, tencionando para ocorrer por 30 minutos.

Em uma mesa de reuniões dispomos o material (*tablet*, folha de registro e filmadora). Os pesquisadores e o assistente já estavam sentados quando Davi chegou na sala de recursos multifuncional. O mesmo nos cumprimentou e logo voltou-se para os elementos dispostos na mesa.

Para esse primeiro momento, que ocorreu em 2 de dezembro de 2016, objetivamos não aplicar as atividades do livro, mas possibilitar ao aluno conhecer e manusear o material. Assim poderíamos observar como esse sujeito se comporta diante da tecnologia, percebendo seu interesses e necessidades.

Davi foi apresentado ao material e demonstrou grande intimidade, o que denota o seu acesso ao mundo tecnológico. Ele sabia usar as interfaces do equipamento e logo chegou no aplicativo de fotografia. Defronte disso, nossos intentos se encerraram neste dia com uma sessão fotográfica registrada pelo menino. Assim, descobrimos que Davi possui equipamentos eletrônicos, como o *tablet* e celular, e faz bastante uso deles para se entreter entre um aplicativo e outro. Tal questão merece destaque, pois estamos cientes da evolução tecnológica, mas por mais que o mundo digital pareça constante em nosso dia a dia, isso não é uma afirmativa na diversa realidade brasileira.

¹⁷ O PEI (Plano de Ensino Individualizado) é uma possibilidade onde o conteúdo a ser trabalhado passa por um processo de personalização, considerando o que é relevante para cada aluno.

Figura 20: Aplicação do piloto em campo



Fonte: Banco de dados ObEE (2016).

Nosso segundo momento ocorreu em 6 de dezembro de 2016, sendo mais reservado, pois estavam presentes apenas pesquisadores e pesquisado, o que assegurou maior aproveitamento no rumo das interações. Davi revelava-se receptivo ao que a pesquisadora apresentava, realizando o que foi proposto. O tema tratado foi corpo humano. Trabalhamos um texto sonoro nesse dia, Davi ficou atento a cada ponto da estória do “Menino Bernardo”. Conforme ouvia, Davi mostrava as partes do seu corpo, demonstrando ter percepção sobre o assunto.

Como proposta complementar, a pesquisadora pediu para Davi reconhecer os elementos escritos e depois reescrever os em uma folha de ofício. A seguir um breve trecho desse momento:

- Professora/pesquisadora: *Davi, vamos ao exercício. Complete as partes do corpo da menina. Que letra é essa, Davi?*
- *Davi: P*
- Professora/pesquisadora: *P? Mas não é um C?*
- *Davi: C- C de casa.*
- Professora/pesquisadora: *Isso, C de casa! Mas o que é isso aqui?* (a professora apontava para a o cabelo da menina na imagem).
- *Davi: Cabelo.*
- Professora/pesquisadora: *Muito bem! Vamos formar uma palavra? Escreve C de casa.*
- *Davi: Tá!*
- Professora/pesquisadora: *Escreve a letra A.*

- *Davi: Tá!*
- Professora/pesquisadora: *Agora escreve o B de bala.*
- *Davi: B? Cadê o B?*

Davi procura junto com a professora a letra B no texto do livro digital para reescrevê-lo.

Figuras 21: Aplicação do piloto em campo e atividade proposta



Fonte: Banco de dados ObEE, 2016.

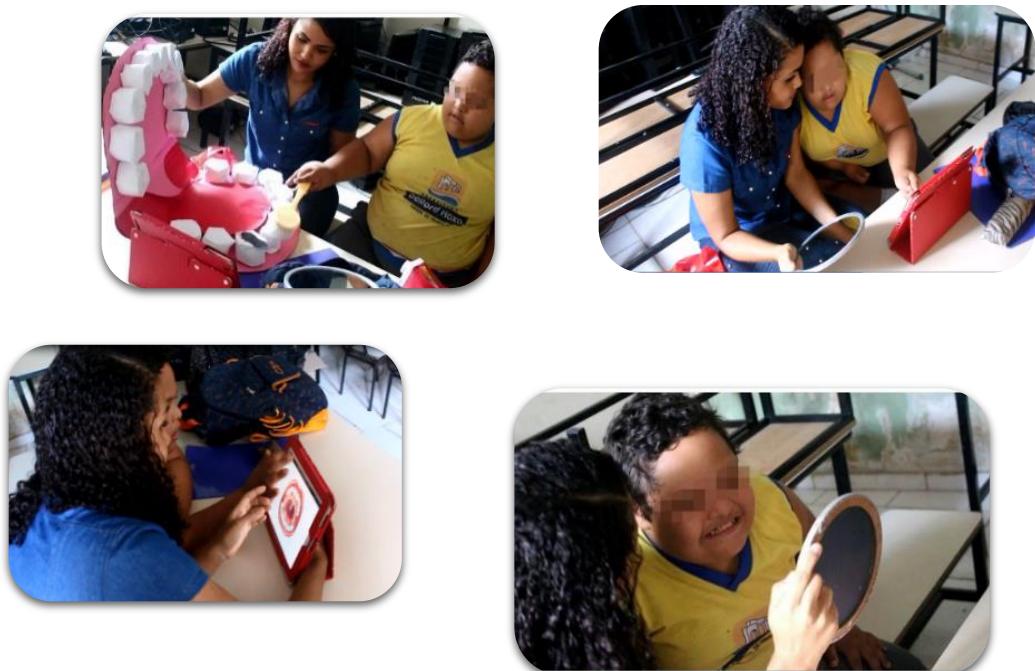
Percebemos que mesmo com o apoio da pesquisadora Davi reconhece letras isoladas com certa dificuldade. As professoras o caracteriza como um aluno “copista”. De acordo com Temple (2007), essa terminologia refere-se aos “[...] alunos que desenvolveram a habilidade de copiar textos e atividades propostos pela professora, mas que não compreenderam a linguagem escrita” (n.p.). Tal questão expõe a alfabetização do alunado com DI, partindo dos recursos antiquados ainda utilizados para a aprendizagem nas escolas, entre eles métodos repetitivos, sem sentido no âmbito social do sujeito, além da baixa perspectiva do professor quanto ao deficiente intelectual. Descaracterizando a alfabetização e dando a compreendermos que a função da escola com Davi é mais voltada a participação, se desconhece o que ele sabe para se ter um avanço.

Nosso terceiro momento ocorreu em 12 de dezembro de 2016. Nesse dia também era a reunião de discussão do Planejamento Educacional Individualizado (PEI) do Davi. A mãe o trouxe para darmos continuidade aos testes, nosso maior impasse foi sua inquietação diante da presença familiar. Além do mais, a sala multifuncional estava às escuras, pois a lâmpada havia queimado. Carecendo de deixar o ambiente iluminado, abrimos

a porta da sala, o que gerou transtornos em virtude da agitação do recreio escolar. Durante as realizações das tarefas, um profissional da escola resolveu a questão da iluminação no local.

Nesse dia trabalhamos a seção de higiene bucal, trouxemos uma boca confeccionada em papelão para complementar nossas ações juntas com as dinâmicas propostas pelo livro digital. Davi demonstrou dominar as habilidades de cuidado e autonomia do seu corpo. Em nenhum momento ele demonstrou fadiga ou desinteresse em participar.

Figura 22: Aplicação do piloto



Fonte: Banco de dados ObEE, 2016.

Nosso último momento ocorrido em 13 de dezembro de 2016, foi sobre a temática “membros do corpo”, e mais uma vez ele atuou bem nas atividades de reconhecimento. O aluno reconheceu as vogais, semivogais e consoantes, mas não conseguiu formar palavras. Por meio da mediação, o aluno formou códigos respectivos aos membros do corpo humano.

A construção desse projeto visa além, temos como pensamento que a tecnologia jamais será uma alternativa à pedagogia, mas será um instrumento para aperfeiçoar a pedagogia. A escola precisa incorporar as mídias, os professores precisam de formação para o seu manuseio. O e-book didático pode possibilitar ao alunado uma variabilidade de representações, expressões e ações, fornecendo assim aquilo que o DUA prega, os múltiplos caminhos para aprendizagem.

Durante esse encontro, o aluno interagiu de vários modos, ouvindo, assistindo, manipulando o aplicativo, sempre a partir da interação com o professor.

Objetivos alcançados com o piloto foram:

- 1) Adequado para o público-alvo (estudantes do 1º ano ensino fundamental);

- 2) Estética agradável, figuras dispostas contextualizadas com as respectivas atividades, letra apropriada;
- 3). Significativo para o sujeito-usuário.

No processo de aplicação do piloto do livro digital, eram previstas algumas limitações. Sendo assim, assinalamos algumas alterações que são necessárias, tendo a ciência dada necessidade de uma amostragem maior, e que ocorra especificamente na sala de aula, para poderemos notar suas diferentes repercussões.

Algumas limitações ocorreram em decorrência de falhas no quesito tecnológico, ocasionando problemas no manuseio do sujeito e do pesquisador. As dificuldades que sentimos foram ocasionadas pelos limites das possibilidades tecnológicas apresentadas no piloto. Alguns resultados de sua utilização foram abaixo do esperado.

Quadro 15: Ajustes no livro digital após o piloto

	LISTA DE EXERCÍCIOS	TEXTOS	MATERIAL COMPLEMENTAR	IMAGEM FIXA E EXEMPLOS
INTERATIVIDADE	<p>Dentro dos exercícios propostos encontramos questões onde o aluno teria que escrever sua resposta, mas a caixa de texto não funcionava;</p> <p>Atividades como: “ligue a figura”, “toque na parte que falta”, “toque na letra” estão inativas.</p>	<p>O único texto falado em todo o capítulo é o do menino “Bernardo”</p>	<p>As atividades de pintura não funcionaram, o quadro de paletas não abriu.</p>	<p>Não oferece boa resolução no momento de ampliação.</p>

Fonte: Anotações do diário de campo, 2016.

Tais fatores não tiram o mérito ou enfraquecem o potencial do livro digital. A partir dessas questões, serão realizadas pela equipe e a continuação do campo em 2018, o que vai propiciar ajustes devidos ao livro eletrônico, além de outros sujeitos para a investigação.

Porém, avançando na proposta e visando o professor que será o agente direto a trabalhar com o livro digital com o aluno, partimos para o curso de extensão na temática do DUA. Não faria sentido o uso do livro didático digital se o professor, enquanto mediador do processo, não compreendesse as práticas pedagógicas contemporâneas como suporte desse aprendizado.

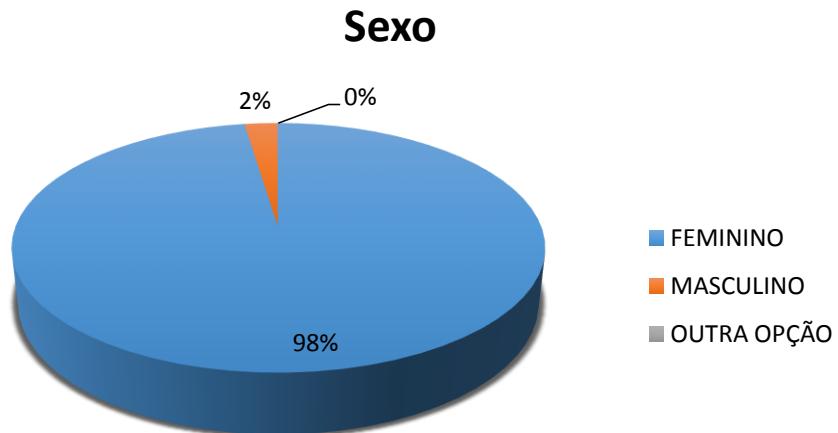
4.2 Concepções docentes sobre o DUA em um curso de formação continuada Baixada Fluminense

Entre abril e dezembro de 2017 ocorreu o curso de extensão “Ensino e Aprendizagem para estudantes com Deficiência: estratégias curriculares e recursos tecnológicos”, que faz parte do projeto do livro digital em Desenho Universal para Aprendizagem. Em novembro de 2017 aplicamos os questionários aos professores-cursistas, com a devolutiva de 62 (sessenta e dois) questionários.

Diante do conteúdo, foram estabelecidas três categorias para análise: 1) Recursos tecnológicos e EE; 2) Relação entre práticas pedagógicas e Desenho Universal para Aprendizagem (DUA), 3) Tecnologia educacional. Para considerar o perfil desse público, realizamos um levantamento no ínicio da formação continuada.

Um tópico que está longe de ser novo é a prevalencia feminina nos cursos de formações de professores e faculdades de pedagogia no Brasil. Históricamente a mulher é responsável por educar os filhos, o que incitou um olhar maternal à profissão docente a partir da educação infantil ao 5º ano do ensino fundamental. Isso persiste nas séries iniciais da educação básica, mas vai sendo modificado a partir dos anos finais do ensino fundamental, do 6º ano ao 9º ano, em que se nota a presença masculina nas séries finais (GATTI; BARRETO, 2009). Para ilustrar deu conotação de inferioridade esse quantitativo, organizamos o gráfico a seguir.

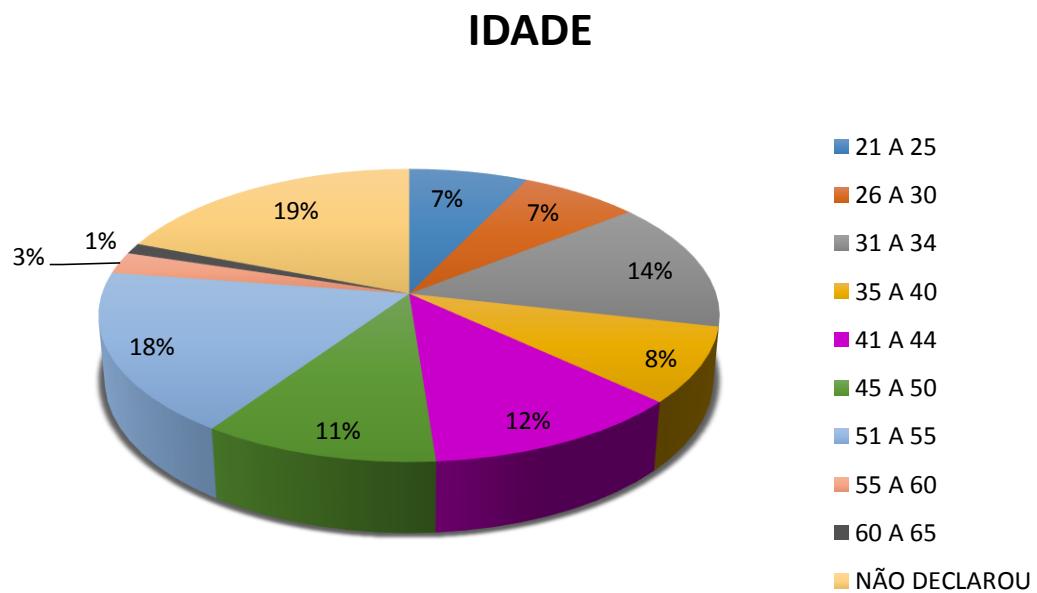
Gráfico 3: Gênero dos professores participantes o curso de extensão



Fonte: Banco de dados do ObEE (2017).

A faixa etária dos professores cursistas, em sua maioria, é formada por pessoas acima dos 30 anos de idade, o que reflete professores mais experientes em buscas de novos parâmetros no atendimento do público-alvo da Educação Especial.

Gráfico 4: Faixa estaria dos professores participantes do curso de extensão



Fonte: Banco de dados do ObEE (2017).

A prevalência no curso de extensão é de professores atuantes em instituições públicas, concursados de diversas redes municipais da Baixada Fluminense e do grande Rio de Janeiro.

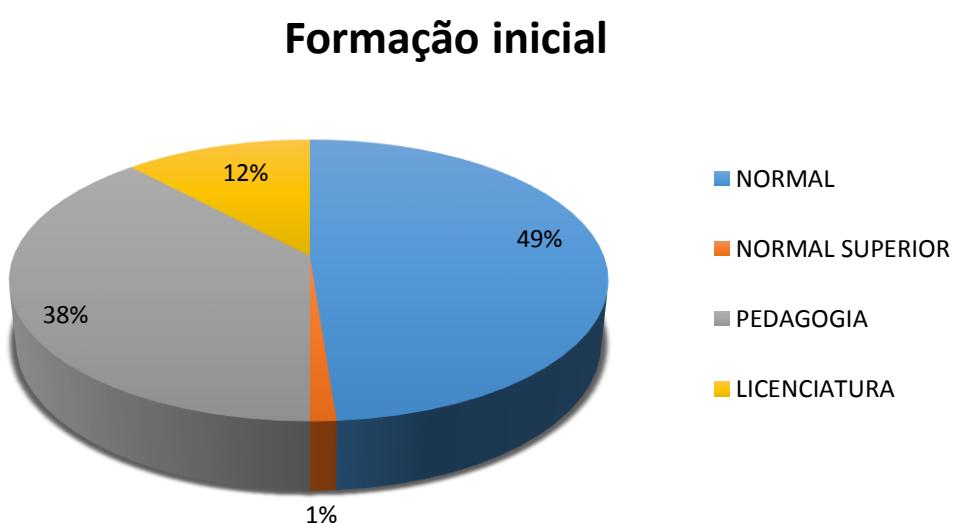
Gráfico 5: Rede de atuação dos professores participantes do curso de extensão



Fonte: Banco de dados ObEE (2017).

Outro registro importante é a formação acadêmica desses profissionais, conforme o levantamento, metade possui apenas o curso de formação de professores à nível médio. Destaque para a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB, 1996), que já preconizava a necessidade de formação em nível superior para atuar nas séries iniciais da educação básica. Como ainda existem lacunas na legislação, a atuação do professor com ensino normal ainda é aceito por diversas secretarias de educação na Baixada Fluminense.

Gráfico 6: Formação inicial dos professores participantes do curso de extensão



Fonte: Banco de dados ObEE (2017).

4.1.1 Concepção de recursos tecnológicos na EE

A sociedade contemporânea está imersa na tecnologia, as novas gerações já nascem “cobertas” de apetrechos digitais, o que tem modificado o cenário social bruscamente. Mesmo diante de divergências territoriais e sociais, o Brasil tem avançado nesse mundo em transformação tecnológica.

Vale lembrar que a tecnologia é denominada como uma gama de instrumentos elaborados, no decorrer da história da humanidade. Desde a engenhosa roda ao prodigioso *personal computer*. É interessante dizer que cada relíquia vai se inferir em determinado momento da história, não diminuindo e nem se sobrepondo ao mérito da outra. Segundo Kenski (2012),

Estamos muito acostumados a nos referir a tecnologia como equipamentos e aparelhos. Na verdade, a expressão “tecnologia” diz respeito a muitas outras além das máquinas. O conceito de tecnologia engloba a totalidade de coisas que a engenhosidade do cérebro humano conseguia criar em todas as épocas, suas formas de uso, suas aplicações (p.22-23).

Podemos encontrar apontamentos de aversão quanto ao uso da tecnologia, conforme Baudrillard (1991) na obra “Simulacros e Simulação”, que faz apontamentos quanto a uma “era das tecnologias moles, software genético e mental” (p.129).

No cerne da ideia do filósofo francês Pierre Levy, as significativas mudanças sociais e históricas frente ao uso da tecnologia podem ser ligadas à praticidade e não necessariamente ao desperdício de tempo, mas isso cabe ao contexto aplicado.

Aproveitando a dinâmica, a evolução do computador é fascinante, antes usado para fins militares, está máquina já foi imensa ao ponto de ocupar uma sala inteira. Na década de 1970 o computador era restrito, sendo empresários e cientistas seus maiores usuários.

Considerando o contexto atual, o mundo digital possibilita muitos meios, a compra e venda através de um clique, a interação com pessoas de diversos lugares do mundo. Uma consequência importante é a troca do contato físico pelo contato virtual. Do mesmo modo, substitui-se a conversa formal pelo *Chat*, e as cartas pelo *E-mail*. A tecnologia digital derrubou a censura, gerando uma maior exposição de ideias e debates, tanto para o ataque quanto para defesa.

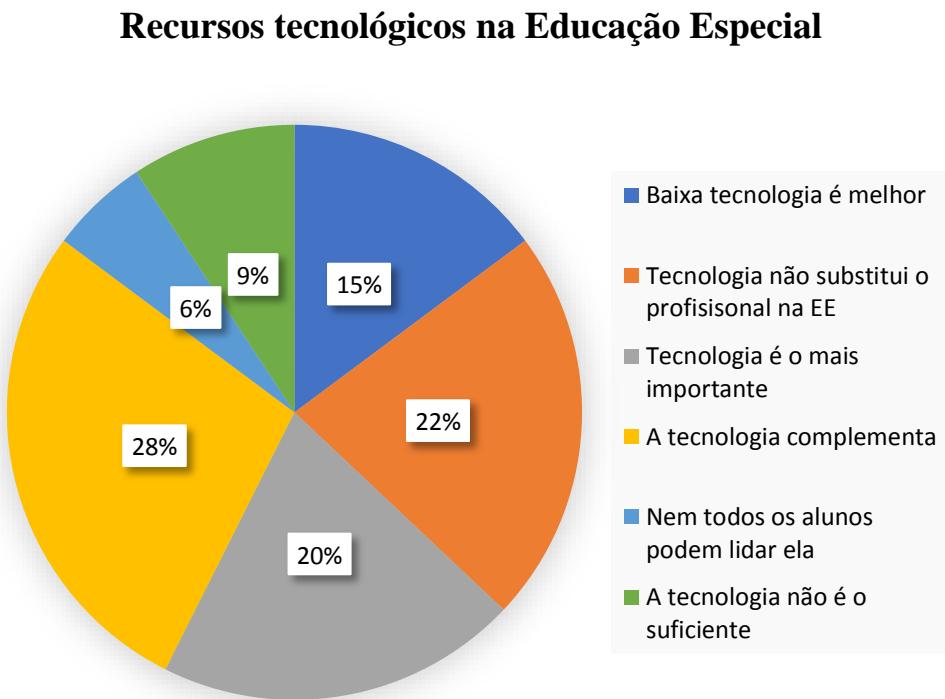
E esse é o nosso ponto. Perguntamos para os professores/cursistas: “Na sua opinião, os recursos tecnológicos são os mais importantes para as práticas docentes na Educação Especial? Por quê? Quais você considera os mais importantes? ”

Conforme observado, no Brasil, a luta pela inserção do direito à educação das pessoas com deficiência está alocada em vários discursos institucionais e diretrizes políticas, as quais

evidenciam a perspectiva da educação inclusiva, serviços e tecnologias que propiciem o acesso a permanência do público-alvo da Educação Especial em todas as modalidades de ensino (BRASIL, 2008).

Sendo assim, a maioria dos participantes sinalizaram que os recursos tecnológicos são complementares na Educação Especial, não sendo os mais importantes. As respostas estão dispostas no gráfico a seguir:

Gráfico 7: Concepções docentes sobre o uso de recursos tecnológicos na Educação Especial



Fonte: Elaborado para fins dessa dissertação.

Respostas questão 1

“Eles são muito importantes, **porém não é o primordial**. Apenas auxilia no desenvolvimento pedagógico”

“Não são mais importantes, **mas fundamentais**”

“**Todas as formas que possamos agregar conhecimentos são validas** ‘principalmente’ os recursos tecnológicos que temos e os que construímos”

“Os recursos tecnológicos são importantes, porém existem meios de trabalhar a educação especial de forma simples. **Cada deficiência requer um tipo específico de tecnologia**”

“Não. A tecnologia auxilia práticas docentes, mas não é a mais importante. **O preparo do professor é de extrema importância**”

“Na minha opinião, os **recursos humanos** que mediam os recursos tecnológicos são os mais importantes nas práticas da Educação Especial, contudo, os mesmos recursos tecnológicos são fundamentais para a significativa mediação”

(Grifos da autora para esse estudo).

O gráfico indica que uma expressiva parcela dos professores considera a tecnologia complementar ao trabalho realizado na sala de aula. A seguir, apresentamos algumas dessas respostas:

Percebemos que as respostas evidenciam a valorização do ser humano, como aquele que intervém, realiza a mediação e se coloca como agente principal na formação de outro sujeito, o aluno. Sendo a tecnologia um recurso auxiliador e complementar a prática humana.

E quanto aos instrumentos seriam os mais importantes na visão dos professores, responderam conforme explicitamos a seguir:

“Sim. Porque Apesar de nem sempre termos variados tipos de recursos tecnológicos, ainda sim, o uso dos mesmos, permite desenvolver um trabalho mais dinâmico e benéfico para o aluno de Educação Especial. **Computador; televisão e vídeo; jogos de material concreto**”

“Recursos tecnológicos são importantes, **o computador, a impressora e aplicativos; lupas eletrônicas...** são, pois, alguns casos fichas de comunicação e jogos pedagógicos [...]”

(Grifos da autora para esse estudo).

Uma hipótese para isso é o fato de: em primeiro lugar o tema remeter logo a imagem de equipamentos eletrônicos e ao fato dos recursos tecnológicos disponíveis na maioria das escolas públicas serem limitados, fazendo com que o uso destes seja aqueles que o professor pode obter ou que a escola mesmo possa adquirir.

O que percebemos ao longo dos questionários é a visão da tecnologia de baixo custo como proposta pertinente em sala de aula. O que não negamos em nosso trabalho, já que entendemos que tanto o DUA quanto a TA, são meios de orientação para construção de uma gama de matérias, usando desde material acessível ao mais aprimorado. Apresentamos alguns relatos a respeito:

“Acredito que o **material concreto** (na grande maioria dos casos) tende a despertar mais atenção, curiosidade e interesse”

“Acredito que os recursos tecnológicos são importantes na prática docente, mas existem recursos de **baixo custo** adaptados que têm a mesma relevância e eficácia. É preciso desenvolver uma prática

dentro da realidade e com conhecimento p/ uma efetiva aprendizagem”

“Acho que são importantes, mas não são os mais importantes. É importante também partes lógicas, **trabalhos lúdicos**”

“Considero sim e não, porque os recursos tecnológicos são importantes, mas irá depender de fatores observados para cada tipo de necessidade intelectual. Em muitos casos, recursos manuais e artesanais podem ser melhor receptivos como os recursos que já foram expostos no curso”

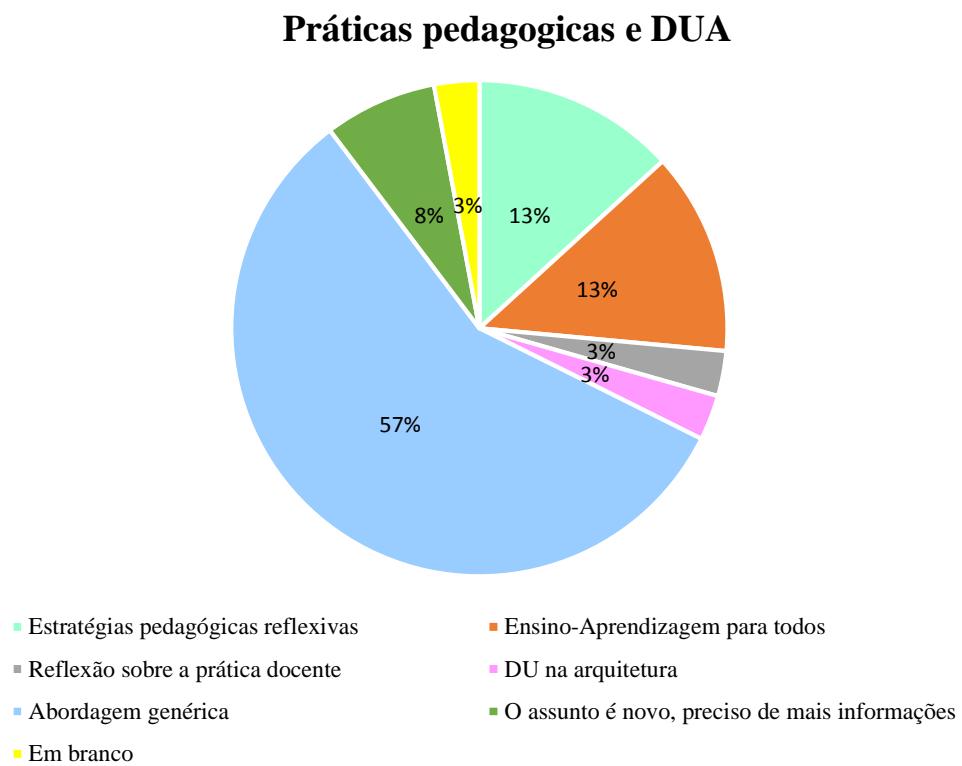
(Grifos da autora para esse estudo).

Imaginar que a chegada da tecnologia por si só acarretará mudanças é muito ingênuo. Diversos programas no decorrer dos anos objetivaram o ingresso de computadores, *tablets* e infindos instrumentos tecnológicos nas escolas públicas, porém, como sinalizado pelos professores, um fator importante é perceber o que o aluno precisa para realizar a tarefa. Para algumas necessidades educacionais é preciso recorrer a adaptação de objetos ou atividade. E ainda, criar atividades desafiadoras e estimulantes ao aprendizado. O uso do recurso pedagógico está diretamente ligado ao aprendizado e não a ser uma tecnologia digital.

4.2.1 Concepção dos professores em relação à prática educacional e o Desenho Universal para Aprendizagem

A perspectiva do DUA foi utilizada como conceito teórico no curso de formação de professores. Como já salientado, é uma temática recente e com poucos estudos no Brasil, apesar de possuir uma literatura vasta internacional, ainda se tem a necessidade de tradução para a língua portuguesa. Notamos certa dificuldade dos participantes na conceituação da temática, 57% responderam de forma superficial a essa questão. A seguir um gráfico representativo sobre o assunto:

Gráfico 8: Concepções docentes sobre práticas pedagógicas e DUA



Fonte: Elaborado para fins dessa dissertação

A concepção de Desenho Universal para Aprendizagem não é explicitada ou comprehensiva nas respostas dos professores, notamos uma superficialidade teórica quanto aquilo que foi apresentado a respeito da concepção de DUA. Porém o que pode parecer a princípio uma questão negativa, quando atrelado ao fazer profissional, ao contexto da prática, se modifica.

Vejamos abaixo um recorte sobre as respostas dadas pelos professores sobre a relação entre Desenho Universal para Aprendizagem e práticas educacionais:

Respostas 2

“Uma pode e deve estar ligada à outra. Pois a prática precisa estar pautada ao DUA. Pois dessa forma alcança a todos”

“A maior relação é a leitura de mundo, a funcionalidade para favorecer prática educacional e sociais do aluno”

“Desenho Universal é ‘uma futura sem letras’ que leva a possibilidade de entendimento em todos os lugares para todas as pessoas é uma forma de comunicação única e elementos para humanidade”

“Muito importante, porque você acaba abrangendo todo os alunos, facilitando a aprendizagem de forma geral”

“Uma forma de abrir um leque de opções para ensino aprendizagem e o desenvolvimento de habilidades de facilitar os recursos de ensino e aprendizagem (as figuras possibilita o uso da leitura Universal”

”Quando professor conhece e se apropria do DUA fica mais fácil explorar os conteúdos educacionais sem excluir nenhum aluno, pois a aula deve ser pensada para favorecer a todos sem distinção”

“Equacionar estratégias, materiais, de modo a responder às características e flexibilidade para todos

“Por exemplo: se as salas de aula, mobília e luz fossem adequadas para distúrbios de visão seria inclusão baseada em Desenho Universal, pois dificulta a aprendizagem o excesso ou ausência de luz em alguns casos”

“Práticas positivas, desejo de compreender as necessidades do outro, atingir o outro são o que considero de mais importante nesta relação”

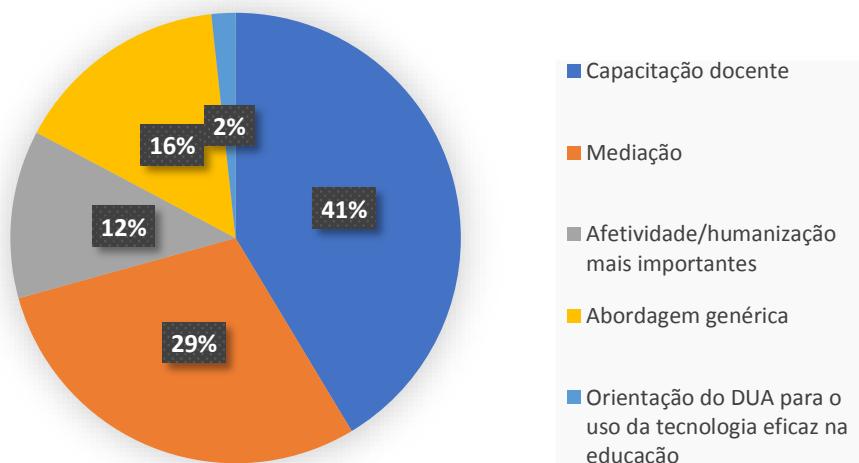
4.3.1 Concepção sobre Tecnologia Educacional

Nesse subáxio, trataremos a opinião dos professores/cursistas a partir da tecnologia na educação. Pedimos para eles comentassem a frase: *Por mais que se tenha uma estrutura tecnológica disponível, sozinha ela não torna viável o processo educacional.*

A seguir apresentamos as respostas em um gráfico com percentuais de todas as respostas e na sequência destacamos algumas das respostas.

Gráfico 9: Concepções docentes sobre a tecnologia

Concepção sobre Tecnologia Educacional



Fonte: Elaborado para fins dessa dissertação

Essas foram algumas das respostas:

“A tecnologia por si só não acrescenta, faz-se necessário um aprendizado para saber interpretar e adquirir conhecimento”

“Processo educacional parte de comportamento humano para humano. Troca de conceito valores e experiências estruturas e valores. A tecnologia complementa as escolhas humanas”

“Porque temos que ter em vista do porquê e do para que dispomos desses recursos para a efetivação do uso dos ...”

“Não basta que o computador esteja na sala, se o professor não o utilizar de forma a contribuir para melhoria da aprendizagem, por exemplo. É necessário que o professor esteja preparado para lidar com os recursos tecnológicos disponíveis”

“Não basta ter uma estrutura tecnológica. Precisa caminhar juntos com uma ”mediadora”, profissional escolar para o processo educacional. Professor e estrutura tecnológica, sempre em parceria”

“O potencial humano é muito importante no preparo do profissional, o desejo de fazer a diferença”

“Sim, pois os recursos tecnológicos dependem também de um profissional que saiba utilizá-los, e aplica-los de acordo com as necessidades e etapas do ensino aprendizagem”

“É preciso não só estrutura tecnológica e um especialista, mas um olhar inclusivo de toda a comunidade escolar e adequações do currículo e no planejamento de atividades e avaliações”

“Não basta que se tenha uma estrutura, presamos de treinamento para saber lidar com as especialidades de cada aluno”

Mediação foi o termo mais usado para conceituar a tecnologia, a mesma evidencia da questão, evidenciada anteriormente, sobre recursos tecnológicos e Educação Especial. A tecnologia digital tem influenciado o campo educacional nos últimos anos, seja como administradora ou pelo manuseia diversos apetrechos eletrônicos pelo alunado nos bancos da escola. Em concordância com Kenski (2012), “a evolução tecnológica não se restringe apenas aos novos usos de determinados equipamentos e produtos. Ela altera comportamentos” (p.21). A tecnologia amplia acessos, sendo importante destacar que sua usabilidade no ambiente escolar precisa ser pensada, propondo o uso adequando, gerando reflexões e criticidades ao usuário.

Para Moreira e Kramer (2007), ocorre um equívoco quando a “qualidade na educação passa a corresponder ao emprego, nem sempre criativo e eficiente, de recursos tecnológicos que

promoveriam a atratividade dos ensinamentos “oferecidos” aos alunos ou por eles apreendidos sem uma interferência significativa do/a professor/a” (p. 1038).

Frente as questões debatidas, o curso de extensão trouxe aos participantes experiências diferenciadas, teoria e prática foram alternadas, para abordar um assunto audaz e de pouco embasamento teórico nacional. Refletir o *desenho* é repensar novas atitudes, desfocando os problemas para estabelecer ações positivas frente o ambiente escolar. Ao fazer isto, os professores podem compreender melhor a prática, orientados novos objetivos, meios e materiais que funcionem melhor na sala de aula. O *Universal* vai garantir o movimento de todos na busca de novos feitos e ambientes de *Aprendizagem*, não só o aluno, mas o docente e todos aqueles que fazem parte da comunidade escolar. Pois afinal, a aprendizagem não tem limites! (CAST, 2018).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

“Alunos, professores e tecnologias interagindo com o mesmo objetivo geram um movimento revolucionário de descobertas e aprendizados” (KENSKI, 2012, p.105).

A presente dissertação acompanhou e analisou do ponto de vista pedagógico a aplicação de um piloto do livro digital acessível e as concepções docentes frente às tecnologias, ambos focados na perspectiva do Desenho Universal para Aprendizagem. A formulação do piloto contou com um trabalho interdisciplinar e colaborativo, entre horas de estudos e encontros para o amadurecimento da proposta, contou com profissionais da área do *design*, da computação e de professores especialistas em Educação Especial.

Para atingir os objetivos deste trabalho, usamos a pesquisa qualitativa como base, realizando nossos estudos em dois campos distintos, porém interligados entre si: a) a aplicação do piloto foi com uma criança com deficiência intelectual em uma escola pública da Baixada Fluminense; e, b) os professores participantes foram cursistas de um curso de extensão realizado na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

No primeiro capítulo, um dos pontos destacados foi sobre a escolarização do sujeito com deficiência intelectual, pois como ficou evidenciado, as dificuldades e as baixas perspectivas quanto aos processos de ensino, aprendizagem e desenvolvimento desses sujeitos, continuam fortemente presente nas perspectivas colocadas para a trajetória escolar desses estudantes. Tradicionalmente, os limites e fracassos quanto à aquisição do conhecimento estão ligados à deficiência, no sentido que os processos inerentes são poucos questionados, ou seja, atrelando o fracasso escolar à deficiência, como um fator biológico, pouco refletindo sobre os processos que demandam a escolarização.

Ao procurar explorar pesquisas na área, a visibilidade dada à pessoa com deficiência espelha como o ambiente escolar está estruturado, o que mais uma vez evidencia a barreira que a estrutura escolar e por consequência o olhar pedagógico tem frente a esse público. A princípio, a pessoa com deficiência intelectual não denota o público ideal da escola, pois se afasta daquilo que é denominado “normal” ou padrão pela nossa sociedade. Nesse sentido, entendemos a inclusão escolar para além dos projetos de acessibilidade arquitetônica ou do ingresso do sujeito na classe comum regular, mas também, uma possibilidade de superar “velhas” ideias sobre as condições humanas.

Em outras palavras, a escola, tencionada pelas políticas de inclusão educacional, tem no referencial do Desenho Universal para Aprendizagem um aliado que pode contribuir na

construção de cenários mais otimistas frente às demandas que beiram a margem do complexado sistema educacional. Quando pensamos em práticas pedagógicas significativas, que englobem a todos, podemos lançar mão dos recursos do DUA associados às novas tecnologias.

A partir da análise dos dados notamos resultados positivos acerca da aplicação do livro digital quanto suporte de leitura, linguagem e acessibilidade. O piloto mostrou caminhos, possibilidades e novos recursos a serem usados em sala de aula. Por isso, futuras pesquisas devem ser realizadas levando em consideração a validação desse piloto, fortalecendo assim os processos de inclusão escolar, desenvolvendo meio de atividades intencionalmente pedagógicas e reflexivas ao sujeito.

No que se refere ao curso de extensão, partimos da ideia de que o uso das ferramentas multimídias precisam ser mediadas pelos educadores, pois seu uso sem a devida sistematização, não contribui de maneira significativa para uma ação pedagógica qualificada. O que foi ratificado pelas respostas dos professores. Ao mesmo tempo, o trabalho docente não pode vetar o seu uso, seja por causa de receio ou saudosismo por práticas convencionais. Queremos dizer com isso, que fechar os olhos frente as possibilidades criadoras e de aprendizagens que as tecnologias oferecem, é um equívoco do sistema educacional. Mesmo tratando-se de recursos limitados como os oferecidos em algumas escolas, percebemos que a tecnologia presente nas salas de aula e nas práticas pedagógicas dos professores.

A este respeito, Levy (1998) em sua obra “Tecnologias da Inteligência”, situa a capacidade e a responsabilidade, não só da instituição escolar frente a tecnologia, mas de todo um sistema gerenciador. Vejamos nas palavras do autor:

É certo que a escola é uma instituição que há cinco mil anos se baseia no falar/ditar do mestre, na escrita manuscrita do aluno e, há quatro séculos, em um uso moderado da impressão. Uma verdadeira integração da informática (como do audiovisual) supõe, portanto, o abandono de um habito antropológico mais que milenar, o que não pode ser feito em alguns anos. Mas as "resistências" do social têm bons motivos. O governo, escolheu material da pior qualidade, perpetuamente defeituoso, fracamente interativo, pouco adequado aos usos pedagógicos. Quanto à formação dos professores, limitou-se aos rudimentos da programação (de um certo estilo de programação, porque existem muitos deles...), como se fosse este o único uso possível de um computador! (LEVY, 1998, p.8, grifo nosso).

O autor contribui trazendo, pelo menos três relevantes questões ao diálogo com os dados de nossa investigação. O desconstruir um hábito arraigado de dezenas de anos não é uma tarefa fácil, o professor sempre se viu como o referencial ao aprendizado e na perspectiva contemporânea o aprendizado caminha paralelo entre os sujeitos. Mesmo porque, cada vez que

as políticas públicas são implementadas, elas sofrem desgastes antes mesmo de se tornarem práticas. Não faltam reclamações quanto ao material disponibilizado as escolas.

A este respeito, é importante termos clareza que o Brasil tem um vasto território e muitas especificidades a serem consideradas, um modelo único e padronizado de equipamento e programas, não atinge as necessidades de todas as demandas existentes. Logo, percebemos laboratórios de informática devidamente montados e com problemas em seus usos. Desses também fazem parte a formação do professor, como sinalizou o autor ao dizer que é limitada em um modelo de programa, enquanto na verdade, nos esbarramos em uma gama de possibilidades. Pensar sobre a formação de professores em um mundo em constante mudança requer flexibilidade, melhores condições de trabalho, disponibilidade de tempo e tecnologia adequada, ou seja, um trabalho que requer parcerias além dos muros da escola.

Em consequência das políticas públicas que impulsionam a inclusão, fica nítido que a escola brasileira ainda enfrenta desafios enormes para garantir acesso com aprendizagem frente a diversidade. A presença da pessoa com deficiência intelectual não pode ser estigmatizada pela reclusão; as instituições devem ter como objetivo a construção de novos significados. Assim, “[...] a simples inserção física do aluno especial numa turma comum, sem adaptações no currículo e na dinâmica pedagógica, não proporciona sua participação na aprendizagem” (GLAT; PLETSCH, 2011, p 95).

À vista disso, pesquisas e práticas envolvendo o Desenho Universal para Aprendizagem precisam avançar, não apenas na produção científica ainda escassa, mas também para contribuir com a aprendizagem e desenvolvimento da pessoa com deficiência intelectual. E não importante é ter um conceito de DUA bem redigido, mas sim, como evidenciado na pesquisa, a compreensão e abstração sobre como o DUA pode estar incorporado às práticas pedagógicas para uma aprendizagem significativa e para todos.

Por fim, compreendemos que nossos estudos podem conduzir à novas investigações quanto à aplicação de recursos envolvendo o Desenho Universal para Aprendizagem nas escolas brasileiras. Fortalecendo a ideia do DUA juntamente com o uso da Tecnologia Assistiva como facilitadores e orientadores de práticas escolares frente às diferenças humanas, possibilitando o acesso ao currículo a todos, independentemente de suas especificidades.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, M. M; RIBEIRO, J; SIMÕES, F. **Universal Design for Learning (UDL): contributos para uma escola de todos.** Tecnologia DA Informação em Educação. CIDTFF - Indagatio Didactica - Universidade de Aveiro, vol. 5(4), dezembro 2013.

ALVES; CATHCART; HOSTINS. **Dr. Baguncinha: Um jogo digital para a elaboração conceitual na perspectiva da inclusão escolar.** In PLETSCH, M. D.; MENDES, G. M. L.; HOSTINS, R. C. L. (Orgs.) A escolarização de alunos com deficiência intelectual: políticas, práticas e processos cognitivos. São Carlos: Marquezine & Manzini ABPEE, 2015.

AMARAL, V. L. **Psicologia da educação** / Vera Lúcia do Amaral. - Natal, RN: EDUFRN, 2007. 208 p.: il. Disponível em: <http://www.ead.uepb.edu.br/arquivos/cursos/Geografia_PAR_UAB/Fasciculos%20-20Material/Psicologia_Educacao/Psi_Ed_A03_J_GR_20112007.pdf> Acesso em: setembro de 2017.

ANDRÉ, M. E. D. A. **Estudo de Caso em Pesquisa e avaliação educacional.** Brasília: Liber Livro Editora, 2005.

_____. **O que é um estudo de caso qualitativo em Educação? Educação e Contemporaneidade – Revista FAEBA , vol 22, n. 40, julh/dez 2013, p.95-104.**

ANTUNES, R. A. **Inclusão escolar na pré-escola: Acesso ao currículo.** Dissertação (Mestrado). Universidade de São Paulo, 2008.

ARAUJO, Y. C. D. de. **Uma adolescente, um diagnóstico de deficiência intelectual e a resolução de problemas matemáticos: histórias de exclusão e possibilidades de superação.** Dissertação (Mestrado). Universidade de Brasília, 2013

ARAÚJO, D. F. **Formação continuada de professores na perspectiva da educação inclusiva na Baixada Fluminense** / Projeto de qualificação (Mestrado em Educação), Programa de Pós-Graduação em Educação, Contextos Contemporâneos e Demandas Populares, UFRRJ – 2016.

ARAUJO, Y. C. D. **Uma adolescente, um diagnóstico de deficiência intelectual e a resolução de problemas matemáticos: histórias de exclusão e possibilidades de superação.** (Mestrado em Educação). Universidade de Brasília, 2013

APPLE, M. W. **Ideologia e currículo.** Trad. Vinicius Figueira. –3º. ed. – Artmed, Porto Alegre, 2006.

ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE RETARDO MENTAL - AAMR. **Retardo mental – definição, classificação e sistemas de apoio** (2002). 10ª edição. (tradução Magda França Lopes). Editora: ARTMED, Porto Alegre, 2006.

AZEVEDO, K. R. **A escolarização do estudante com deficiência intelectual nas representações sociais de professores de ensino médio.** Dissertação (Mestrado). Universidade de Brasília, 2013.

BALLABEN, M. C. G. **A mediação em sala de aula: aspectos relacionados a aprendizagem de alunos com síndrome de Down.** Dissertação (Mestrado). Universidade Estadual de Campinas, 2001.

BARROS, S. M. G. DE. **A inclusão de alunos com Síndrome de Down em escolas de Goiânia.** Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Goiás, 2007.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Resolução CNE/CEB nº 2, de 11 de setembro de 2001.** Diário Oficial da União, Brasília, 14 set. 2001.

_____. **Decreto nº 5.296.** Brasília, 2004. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.

_____. **Política Nacional de Educação Especial. Educação Especial: um direito assegurado.** Livro 1. Brasília: MEC/SEESP, 2008.

_____. **Subsecretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência.**

Comitê de Ajudas Técnicas. Tecnologia Assistiva. – Brasília: CORDE, 2009.

_____. **Cartilha do Censo 2010 – Pessoas com Deficiência** / Luiza Maria Borges Oliveira / Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República (SDH/PR) / Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência (SNPD) / Coordenação-Geral do Sistema de Informações sobre a Pessoa com Deficiência; Brasília: SDH-PR/SNPD, 2012. 32 p. Disponível em: <http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/publicacoes/cartilha-censo-2010-pessoas-com-deficienciareduzido.pdf> Acesso em: janeiro de 2017.

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

_____. **Ministério da Educação. CAPES. Banco de Teses.** Disponível em: <http://capesdw.capes.gov.br/banco-teses> Acesso em: agosto de 2016.

BARBOSA, K. A. M. **Representações sociais de professores dos anos finais do ensino fundamental sobre a aprendizagem de estudantes com deficiência em escolas inclusivas.** Dissertação (Mestrado). Universidade de Brasília, 2014.

BARBOSA, M. A. F; KRAMER, S. **Contemporaneidade, educação e tecnologia Educação & Sociedade**, vol. 28, núm. 100, outubro, 2007, pp. 1037-1057 Centro de Estudos Educação e Sociedade Campinas, Brasil. Disponível: <http://www.redalyc.org/pdf/873/87313704019.pdf>

BAUDRILLARD, J. **Simulacros e Simulação.** Lisboa, Relógio D'Água Editores, 1991. - Tela Total – Mito-Ironias da Era do Virtual e da Imagem. Porto Alegre, 1997.

BERSCH, R. **Introdução à Tecnologia Assistiva.** Porto Alegre: CEDI, 2013. Disponível em: http://www.assistiva.com.br/Introducao_Tecnologia_Assistiva.pdf. Acesso dezembro de 2017.

BINS, K. L. G. **Aspectos psico-sócio-culturais envolvidos na alfabetização de jovens e adultos deficientes mentais.** Dissertação (Mestrado). Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2007.

BINS, K. L. G. **Adultos com deficiência intelectual incluídos na educação de jovens e adultos: apontamentos necessários sobre adultez, inclusão e aprendizagem.** (Doutorado em Educação), Pontifícia Universidade Católica do Rio grande do Sul, 2013.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em Educação: fundamentos, métodos e técnicas.** In: Investigação qualitativa em educação. Portugal: Porto Editora, 1994.

BOURDIEU, P.; PASSERON, J. C.. **A reprodução: elementos para uma teoria do sistema de ensino.** 3. ed., Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1992.

BRAUN, P. **Uma intervenção colaborativa sobre os processos de ensino e aprendizagem do aluno com deficiência intelectual.** 324f. Tese (Doutorado). Faculdade de Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2012.

BERTICELLI, I. A. **Curriculum como prática nas reentrâncias da hermenêutica. Educação e Realidade.** Vol. 30, nº. 1.pp. 23-48, 2005.

BINS, K. L. G. **Adultos com deficiência intelectual incluídos na educação de jovens e adultos: apontamentos necessários sobre adultez, inclusão e aprendizagem.** Tese (Doutorado). Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2013.

CAETANO, A. M. **O processo de escolarização de alunos com deficiência mental incluídos nas séries finais do ensino fundamental.** Dissertação (Mestrado). Universidade federal de Espírito Santo, 2012.

CAMPOS, É. C. V. Z. **Diálogos entre o currículo e o planejamento educacional individualizado (PEI) na escolarização de alunos com deficiência intelectual.** 2016. 1 Figura 13p. Dissertação (Mestrado em Educação) Instituto de Educação / Instituto Multidisciplinar / PPGEduc / Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Nova Iguaçu, RJ. 2016.

CAMPOS, K. P B. **Isabel na escola: desafios e perspectivas para a inclusão de uma criança com síndrome de Down numa classe comum.** Tese (Doutorado). Universidade Estadual do Rio de Janeiro, 2012.

CAVALCANTI, A. M. L. **A inclusão do aluno com deficiência mental no ensino médio: um estudo de caso.** Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2007.

CARVALHO, F. C. **O aluno com deficiência intelectual na escola: ensino, aprendizagem e desenvolvimento.** In: MELETTI, S. M. F.; KASSAR, M. C. M. (Orgs.). Escolarização de alunos com deficiência: desafios e possibilidades. Série Educação Geral, Educação Superior e Formação Continuada. Campina, SP: Mercado de Letras, 2013.

CARVALHO, M. de F. **A relação do sujeito com o conhecimento: condições de possibilidades no enfrentamento da deficiência mental.** Tese (Doutorado). Universidade Estadual de Campinas, 2004.

CARVALHO, R. E. **A incorporação das tecnologias na educação especial para a construção do conhecimento.** In: SILVA, S.; VIZIM, M. (Org.). Educação Especial: múltiplas leituras e diferentes significados. Campinas: Mercado de Letras, 2001. p. 57-84.

CAST. **Design Universal para Aprendizagem.** Disponível em: <http://www.cast.org> Acesso em: janeiro de 2018.

CHINALIA, F. **Relações pedagógicas no contexto escolar inclusivo: um olhar sobre a deficiência mental.** Dissertação (Mestrado). Universidade Metodista de Piracicaba, 2006.

COYNE, P.; PISHA, B.; DALTON, B.; ZEPH, L. A. ; SMITH, N. C. **A Literacy by design Universal Design for Learning Approach for Students With Significant Intellectual Disabilities.** Remedial and Special Education, 33, 162-172. 2010. Disponível em: <http://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0741932510381651> Acesso em: janeiro de 2017.

DAINEZ, D. **A inclusão escolar de crianças com deficiência mental: focalizando a noção de compensação na abordagem histórico-cultural.** Dissertação (Mestrado). Universidade Metodista de Piracicaba, 2008.

DANTAS, D. de C. L. **A inclusão de pessoas com deficiência intelectual na educação de jovens e adultos (EJA): um estudo de caso.** Tese (Doutorado). Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2012.

DUARTE, J. de S. **A escolarização de alunos com deficiência mental incluídos nas séries finais do ensino fundamental: um estudo das expectativas das famílias.** Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Santa Maria, 2008.

EFFGEN, A. P. S. **Educação especial e currículo escolar: possibilidades nas práticas pedagógicas cotidianas.** Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Espírito Santo, 2011.

ESTEBAN, M. P. S. **Pesquisa qualitativa em educação – fundamentos e tradições.** Editora Artmed, Porto Alegre, 2010.

FANTACINI, R. A. F. **A organização do ensino para o aluno com deficiência intelectual em diferentes espaços educacionais.** Dissertação (Mestrado). Centro Universitário Moura Lacerda, 2013

GALVÃO, F. T. A. **A Tecnologia Assistiva: de que se trata?** In: MACHADO, G. J. C.; SOBRAL, M. N. (Orgs.). Conexões: educação, comunicação, inclusão e interculturalidade. 1 ed. Porto Alegre: Redes Editora, p. 207-235, 2009. (disponível no formato PDF em www.galvaofilho.net/assistiva.pdf)

GATTI, B. A; BARRETO, E. S. S. **Professores do Brasil: impasses e desafios** – Brasília: UNESCO, 2009.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo: Atlas, 2002

GATTI, B. A.; BARRETO, E.S. S. **Professores do Brasil: impasses e desafios.** – Brasília: UNESCO, 2009.

GLAT, R.; PLETSCH, M. D.; FONTES, R.S. **Educação inclusiva & educação especial: propostas que se complementam no contexto da escola aberta à diversidade.** Educação, Santa Maria, v. 32, n. 2, p.343-356, 2007.

_____. **Somos iguais a vocês: depoimentos de mulheres com deficiência mental.** Rio de Janeiro: Ed. Agir, 2009.

_____.; BLANCO, L. de M. V. **Educação especial no contexto de uma educação inclusiva.** In: GLAT, R. (Org.). *Educação inclusiva: cultura e cotidiano escolar*. Rio de Janeiro: Ed. 7Letras, 2009.

_____.; PLETSCH, M. D. **Inclusão escolar de alunos com necessidades especiais.** 2. ed. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2012.

GODOY, A.S. **Pesquisa qualitativa - tipos fundamentais.** In: *Revista de Administração de Empresas*. São Paulo: Fundação Getúlio Vargas, v.35, n. 3, 1995.

_____. **Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades.** RAE – Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63, 1995.

GOMES, J. de C. **Implicações da inclusão escolar de alunos com deficiência intelectual e transtornos globais do desenvolvimento na prática docente.** Dissertação (Mestrado). Universidade Nove de Julho, 2015.

GOMES, S. R. **A dificuldade de aprendizagem no contexto da inclusão escolar.** Dissertação (Mestrado). Pontifícia Universidade Católica de Goiás, 2012.

GOMES, W. O. **Inclusão escolar: um olhar na especificidade da aprendizagem do aluno com deficiência mental incluso no ensino fundamental.** Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Paraná, 2006.

GONZALEZ, R. K. **Análise de critérios para promoção de alunos com deficiência.** Universidade de São Paulo. Dissertação (Mestrado), 2006.

GOODSON, I. F. **Curriculum: teoria e história.** Trad. Attílio Brunetta; revisão da tradução: Hamilton Fracischetti; apresentação Tomas Tadeu da Silva. 14. Ed. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

GUNTHER, H. **Como elaborar um questionário.** In: L. Pasquali (org). *Instrumentos Psicológicos: Manual prático de elaboração*. Brasília: LabPAM/IBAPP, 1999. P. 231-258.

JANNUZZI, G. M. **A educação do deficiente no Brasil: dos primórdios ao início do século XXI.** 2^a ed. Campinas, São Paulo: Autores Associados, 2006.

JESUS, D. M.; EFFGEN, A. P. S. **Formação docente e práticas pedagógicas: conexões, possibilidades e tensões.** In: MIRANDA, T.G. E GALVÃO FILHO, T.A. *O professor e a educação inclusiva: formação, práticas e lugares*. Salvador: EDUFBA, 2012.

KASSAR, M. C. M. **Uma breve história da educação das pessoas com deficiências no Brasil.** In: MELETTI, S. M. F.; KASSAR, M. C. M. (Orgs.). Escolarização de alunos com deficiência: desafios e possibilidades. Série Educação Geral, Educação Superior e Formação Continuada. Campina, SP: Mercado de Letras, 2013.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologia: O novo ritmo da informação.** 8^a ed. – Campinas, SP: Papirus, 2012.

LOPES, A. C.; MACEDO, E. **Teorias De Currículo.** São Paulo: Cortez, 2011.

LOPES, E. **Adequação Curricular: um caminho para a inclusão do aluno com deficiência intelectual.** (Mestrado em Educação), Universidade Estadual de Londrina, 2010.

MACEDO, R. S. **Curriculum: campo, conceito e pesquisa.** Petrópolis: Vozes, 2007.

ROCHA, M. G. S. **A aprendizagem de alunos com múltiplas deficiências: Tecnologias Assistivas e Comunicação Alternativa e Ampliada como possibilidades para processos e práticas no AEE.** 97f. Projeto de qualificação (Mestrado em Educação), Programa de Pós-Graduação em Educação, Contextos Contemporâneos e Demandas Populares, UFRRJ, 2013.

MARCONI, M. A. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragem e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados.** 5^aed., São Paulo: Atlas, 2002.

MARTINS, H. H. T. S. **Metodologia qualitativa de pesquisa. Educação e Pesquisa,** São Paulo, v. 30, n. 2, p. 289-300, maio/ago. 2004

MARTINS, A. S.; NEVES, L. M. W. (Org.) **Educação Básica: tragédia anunciada?** 1^a ed., São Paulo: XAMĀ, 2015.

MAURICIO, V. M. B. de M. **Inclusão de alunos com deficiência intelectual: um desafio para as políticas públicas e cotidianos escolares.** Dissertação (Mestrado). Universidade de São Paulo, 2014.

MAZZOTTA, M. J. S. **Educação especial no Brasil: História e políticas públicas.** 5^a ed., São Paulo, Cortez, 2005.

MELLETI, S. M. F. **Diferenças e diferentes: Aspectos psicossociais da deficiência.** In: MELETTI, S. M. F.; KASSAR, M. C. M. (Orgs.). Escolarização de alunos com deficiência: desafios e possibilidades. Série Educação Geral, Educação Superior e Formação Continuada. Campina, SP: Mercado de Letras, 2013.

MELO, H. A. **O acesso curricular para alunos (as) com deficiência intelectual na rede regular de ensino: a prática pedagógica na sala de recursos como eixo para análise.** Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Maranhão, 2008.

MENDES, G. L. **Nas trilhas da exclusão: as práticas curriculares da escola no atendimento às diferenças dos alunos.** Tese (Doutorado). Faculdade de Educação, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2005.

MENDONÇA, A. A. dos S. **Escolarização de crianças com deficiência intelectual nos anos iniciais do ensino fundamental**. Dissertação (Mestrado). Universidade de Uberaba, 2014.

MEYER, A.; ROSE, D. H.; GODON, D. **Universal Design for Learning: Theory and Practice**, 1^a ed., Wakefield, MA: CAST Professional Publishing, 2014.

MESQUITA, G. **O processo de alfabetização de uma criança com deficiência intelectual no 1º ano do ensino fundamental**. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Espírito Santo, 2015.

MONTEIRO, M. R. C. **Educação Inclusiva e Implicações no Currículo Escolar: a invenção de outros processos de ensinar e de aprender**. Tese (Doutorado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2015.

MORAN, J. M. **Ensino e Aprendizagem inovadores com tecnologias**. In artigo publicado na revista Informática na Educação: Teoria & Prática. Porto Alegre, vol. 3, n.1 (set. 2000) UFRGS

_____. **A contribuição das tecnologias para uma educação inovadora**. Contrapontos. Revista de Educação da Universidade do Vale do Itajaí, vol 4, n.2, maio/ago, p. 347-356. 2004.

_____. **Os Novos Espaços de Atuação do Professor com as Tecnologias**. Revista Diálogo Educacional, Vol.4, núm.12, pp.1-9. 2004.

_____. **Tendências da educação pela internet no Brasil**. Maceió, EDUFAL, Educação, ano 12, n. 20, pp. 53-76. 2004.

_____. **Mudando a educação com metodologias ativas**. In Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens. Vol. II] Carlos Alberto de Souza e Ofelia Elisa Torres Morales (orgs.). PG: Foca Foto-PROEX/UEPG, 2015.

MOREIRA, A. F. B.; KRAMER, S. **Contemporaneidade, educação e tecnologia**. *Educ. Soc.*.. 2007, vol.28, n.100, pp.1037-1057.

MOTTA, P. A. **Genética humana: aplicada a psicologia e toda a área biomédica**. 2º ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

LEONEL, W. H. dos S. **O processo de escolarização do deficiente intelectual da educação básica e os desafios da prática docente: um debate relevante ao ensino superior**. Dissertação (Mestrado). Universidade Estadual de Maringá, 2014.

LÉVY, P.. **As tecnologias da Inteligência – O futuro do pensamento na era da informática**. São Paulo. Editora 34. Tradução de Carlos Irineu da Costa. 1993.

LÉVY, P. **As Formas do Saber / Parte 01 – 04, 2003**. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=3PoGmCuG_kc. Acesso em julho de 2017.

LIBÂNEO, J. C. **Pedagogia e pedagogos, para quê?** – 12. Ed. – São Paulo, Cortez, 2010.

LOPES, E. **Adequação curricular: um caminho para a inclusão do aluno com deficiência intelectual**. Dissertação (Mestrado). Universidade Estadual de Londrina, 2010.

LÜDKE, M; ANDRÉ, M. E. D. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas.** São Paulo: EPU, 1986.

OLIVEIRA, E. S. **O currículo escolar: uma análise na perspectiva da inclusão de alunos com deficiência intelectual.** Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2011.

OLIVEIRA, M. C. P. de. **A escolarização de alunos com deficiência intelectual à luz da perspectiva histórico-cultural: avaliação mediada e apropriação conceitual.** 2016. 133 p. Dissertação (Mestrado em Educação) Instituto de Educação / Instituto Multidisciplinar / PPGEduc / Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Nova Iguaçu, RJ. 2016.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência,** 2006.

PLETSCH, M. D. **A dialética da inclusão/exclusão nas políticas educacionais para pessoas com deficiências: um balanço do governo Lula (2003-2010).** In: Revista Teias – Movimentos sociais processos de inclusão e educação v. 12, n. 24, p. 39-55, jan./abr. 2011.

_____. **Repensando a inclusão escolar: diretrizes políticas, práticas curriculares e deficiência intelectual.** 2^a edição, Rio de Janeiro: NAU, 2014.

_____. **A escolarização do aluno com deficiência intelectual... Apesar do diagnóstico.** In: MELETTI, S. M. F.; KASSAR, M. C. M. (Orgs.). **Escalarização de alunos com deficiência: desafios e possibilidades.** Série Educação Geral, Educação Superior e Formação Continuada. Campina, SP: Mercado de Letras, 2013.

_____. **Educação especial e inclusão escolar: políticas, práticas curriculares e processos de ensino e aprendizagem.** Poésis Pedagógica, Catalão-GO, v.12, n.1, p. 7-26, jan/jun. 2014.

_____. SOUZA, F. F. de; ORLEANS L. F. **A diferenciação curricular e o desenho universal na aprendizagem como princípios para a inclusão escolar.** 2017

RAO, K; MEO, G. **Usando o design universal para aprender a projetar lições baseadas em padrões,** 2016.

ROCHA, M. G. de S. da. **Processos de ensino e aprendizagem de alunos com múltiplas deficiências no AEE à luz da teoria histórico-cultural.** 233 p. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Nova Iguaçu, RJ. 2014.

RODRIGUES, B. M. de A. **As concepções de desenvolvimento e aprendizagem sobre os alunos deficientes mentais incluídos no ensino regular.** Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Espírito Santo, 2001.

ROSE D. H. e MEYER, A. **Teaching Every Student in the Digital Age: Universal Design for Learning.** 2002. Disponível em: <http://www.cast.org/teachingeverystudent/ideas/tes/> Acesso em: dezembro de 2017.

ROSE, D. H.; HASSELBRING, T. S.; STAHL, S. and ZABALA, J. **Tecnologia Assistiva e Desenho Universal para a Aprendizagem: Dois lados da mesma moeda**, 2004. Tradução livre de Assistiva Tecnologia e Educação. 2014.

ROSSATO, S. P. M.; LEONARDO, N. S. T. **A deficiência intelectual na concepção de educadores da Educação Especial: contribuições da psicologia histórico cultural**. *Revista Brasileira de Educação Especial*. v.17, n.1, Marilia, jan/abril, 2011. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-65382011000100006> Acesso em: dezembro de 2017.

SACRISTÁN, J. G. **O currículo: uma reflexão sobre a prática**. Trad. Ernani F. da F. Rosa. 3^a ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SANTOS, R. P. L. dos. **O processo de escolarização de uma aluna com deficiência intelectual: o currículo escolar em questão**. Dissertação (Mestrado). Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP- PRIVADA), 2015.

SANTOS, T. C. C. **Educação inclusiva: práticas de professores frente à deficiência intelectual**. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2012. SFORNI, M. S. F.; GALUCH, M. T. B. **Aprendizagem conceitual nas séries iniciais do ensino fundamental**. In Educar, Curitiba, n. 28, p. 217-229, 2006. Editora UFPR.

SILVA, F. G. da. **Inclusão escolar de alunos com deficiência intelectual: o atendimento intelectual especializado (AEE) em discussão**. Dissertação (Mestrado). Universidade Estadual do Ceará, 2010.

SILVA, M. A. **História do currículo e currículo como construção histórico- cultural**. Anais do VI Congresso Luso-Brasileiro de História da Educação. Uberlândia, MG: UFU, 2006, p. 4819 - 4828. Disponível em: <http://www.faced.ufu.br/colubhe06/anais/principal.htm> Acesso em: dezembro de 2017.

SILVA, M. K. de M. **A escrita e a criança com síndrome de Down: uma relação possível na escola regular**. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2010.

SILVA, L. H. DA. **A concepção de êxito no ensino de história para alunos com deficiência intelectual**. Dissertação (Mestrado). Universidade Estadual Paulista, 2009.

SILVA, L. M. G. **Deficiência mental: prática educativa e reflexões de uma professora alfabetizadora**. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Uberlândia, 2009.

SILVA, L. R. de M. **Belford Roxo: razões para a queda da criminalidade**. In: **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, VI, n. 13, maio 2003. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=3642>. Acesso em abril de 2017.

SILVA, T. T. **Documentos de Identidade: Uma Introdução às Teorias de Currículo**. 3^o edição. Editora Autêntica. 2009.

STAKE, R. E. **Handbook of qualitative research**. London: Sage, 1994

TEMPLE, G. C. **Alunos copistas: uma análise do processo de escrita a partir da perspectiva histórico-cultural.** -- São Paulo, 2007. 180 p. Dissertação (Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Psicologia).

VALLE, J. W.; CONNOR, D. J. **Ressignificando a deficiência: da abordagem social às práticas inclusivas na escola.** Porto Alegre: AMGH, 2014, 240 p.

VERCEZE, R. M. A. N.; SILVINO, E. F. M. **O livro didático e suas implicações na prática do professor nas escolas públicas de Guajará-Mirim.** Práxis Educacional Vitória da Conquista v. 4, n. 4 p. 83-102 jan./jun. **2008**.

VIANNA, M.M. **Lidando com a diversidade em sala de aula: práticas de inclusão.** In: PLETSCH, M. D; RIZO, G. (Orgs.). *Cultura e formação*. 1^a ed – Seropédica: Editora da UFRRJ, 2010.

VIGOTSKI, L. S.; LURIA, A. R.; LEONTIEV, A. N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem.** Trad. de Maria da Penha Villalobos. 14^a edição. São Paulo: Ícone, 2016.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos** / Robert K. Yin; Trad. Daniel Grassi – 2^a edição. Porto Alegre: Bookman, 2001.

YOUNG, M. F.D. **O futuro da educação em uma sociedade do conhecimento: o argumento radical em defesa de um currículo centrado em disciplinas.** Trad. de Laura Beatriz Áreas Coimbra. Revista Brasileira de Educação v.16 n.48 set. - dez. 2011.

ANEXOS E APÊNDICES

Anexo A: Termo de livre consentimento responsáveis do aluno (Página 1/3)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Pais e/ou responsáveis

Solicita-se a sua autorização para realização da pesquisa junto ao seu (sua) filho (a) matriculado (a) na Escola _____, da Rede Municipal de Ensino de _____.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

Título do Projeto: Desenho Universal para a Aprendizagem de pessoas com deficiência intelectual.

Pesquisador (es) responsáveis:

Profa. Dra. Márcia Denise Pletsch – Programa de Pós-graduação em Educação (PPGEduc) da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Telefone para contato:

Pesquisador Participante: Izadora Martins da Silva de Souza

Telefone para contato:

O estudo tem como objetivo: Investigar a perspectiva Desenho Universal para Aprendizagem aplicado à escolarização da pessoa com deficiência intelectual. Será aplicado um recurso, o piloto do livro didático digital. O aluno foi selecionado com base nos seguintes critérios: laudo médico de deficiência intelectual, matrícula no ensino fundamental ou na EJA de escola da rede municipal, frequência às salas multifuncionais no contraturno. A pesquisa envolverá observação e registros em vídeo, áudio e fotografia das atividades realizadas na sala de aula do seu filho e também na Sala de Recursos Multifuncionais. Vale enfatizar que a sua identificação, assim como a do seu (a) filho (a), serão preservadas em qualquer um desses registros.

Retorno dos resultados da pesquisa aos sujeitos e a instituição

Os resultados serão apresentados à banca examinadora da dissertação, assim como à Secretaria de Educação e às escolas. O pesquisador e a orientadora comprometem-se a assegurar a confidencialidade e a privacidade dos entrevistados, mantendo anonimato absoluto sobre a identidade destes e sigilo das informações que possam ferir a imagem

Anexo A: Termo de livre consentimento responsáveis do aluno (Página 2/3)

dos entrevistados. Pretende-se ainda publicar artigos em periódicos, além de disponibilizar uma cópia do trabalho final na biblioteca da UFRRJ e no site do programa.

Nome do Pesquisador: Izadora Martins da Silva de Souza

Assinatura do Pesquisador: _____

Agradecemos sua atenção e colocamo-nos à disposição para maiores informações sobre este projeto, por meio dos telefones (21) 2669-0501 – Direção do Instituto Multidisciplinar.

Anexo A: Termo de livre consentimento responsáveis do aluno (Página 3/3)**TERMO DE COMPROMISSO**

Eu, _____, portador(a) de
cédula de identidade de nº _____ e CPF de nº
_____ atesto que cumprirei as atividades propostas a serem
realizadas no curso de extensão “Ensino e aprendizagem para estudantes com
deficiência: estratégias curriculares e recursos tecnológicos”, desenvolvido através do
projeto de pesquisa “Desenho Universal para a Aprendizagem: Implementação e
avaliação do protocolo do livro digital acessível” e do Projeto “Inclusão de pessoas com
deficiências: desenvolvimento e aplicação de tecnologias assistivas na escola e na vida”.
Sem mais para declarar, firmo o presente.

Rio de Janeiro, / / .

Nome

Anexo B: Ementa do curso de extensão (Página 1/2)



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO INSTITUTO MULTIDISCIPLINAR CENTRO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E EDUCAÇÃO INCLUSIVA

Curso de Extensão: Ensino e Aprendizagem para estudantes com Deficiência: estratégias curriculares e recursos tecnológicos

Carga Horária: 120 horas

Coordenação geral: Márcia Denise Pletsch

Ementa

O Curso de Extensão “Ensino e aprendizagem para estudantes com deficiência: estratégias curriculares e recursos tecnológicos” objetiva: a) Oferecer aos participantes conhecimentos sobre os processos de ensino e aprendizagem para estudantes com deficiência, assim como as estratégias curriculares e recursos tecnológicos a serem empregados em sua escolarização; b) Implementar ações integradas de extensão, associadas ao ensino e à pesquisa, como estratégia de intervenção social da Universidade junto aos sistemas de educação da Baixada Fluminense, mais especificamente junto a professores da rede pública de ensino que participarão dos projetos “Desenho Universal para a Aprendizagem: Implementação e avaliação do protocolo do livro digital acessível”, “Inclusão de pessoas com deficiências: desenvolvimento e aplicação de tecnologias assistivas na escola e na vida” e “Escalarização e Desenvolvimento de alunos com deficiência intelectual e múltipla na Baixada Fluminense”.

Estrutura

Aula Inaugural

Palestrante: Luís Antônio Gomes Sena (UERJ)

Módulo I: Dimensões políticas e teóricas sobre os processos de ensino e aprendizagem de pessoas com deficiências

Módulo II: Diferenciação curricular e Desenho Universal da Aprendizagem

Módulo III: Propostas colaborativas de pesquisa e inovação pedagógica

Módulo IV: Estratégias de trabalho colaborativo e pressupostos teóricos sobre a escolarização de pessoas com deficiência visual, deficiência intelectual, surdez e autismo



Anexo A: Ementa do curso de extensão (Página 2/2)**Módulo V: Oficinas**

Oficina 1: Estratégias e recursos de ensino e aprendizagem para pessoas com surdez

Oficina 2: Estratégias e recursos de ensino e aprendizagem para pessoas com deficiência intelectual

Oficina 3: Estratégias e recursos de ensino e aprendizagem para pessoas com deficiência visual

Oficina 4: Estratégias e recursos de ensino e aprendizagem para pessoas com autismo

Módulo VI: Consultoria colaborativa - MOODLE**Seminário de encerramento e II Mostra de recursos pedagógicos inclusivos**

Anexo C: Edital do curso de extensão (Página 1/9)

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Instituto Multidisciplinar

EDITAL 01.2017 – SELEÇÃO DE PARTICIPANTES PARA O CURSO DE EXTENSÃO

Seleção de alunos para o Curso de Extensão “Ensino e aprendizagem para estudantes com deficiência: estratégias curriculares e recursos tecnológicos”, promovido no âmbito dos projetos de pesquisa “Desenho Universal para a Aprendizagem: Implementação e avaliação do protocolo do livro digital acessível”, “Inclusão de pessoas com deficiências: desenvolvimento e aplicação de tecnologias assistivas na escola e na vida” e “Escolarização e Desenvolvimento de alunos com deficiência intelectual e múltipla na Baixada Fluminense”.

A Coordenação Geral do Curso de Extensão “*Ensino e aprendizagem para estudantes com deficiência: estratégias curriculares e recursos tecnológicos*” do Instituto Multidisciplinar – Campus da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) de Nova Iguaçu torna pública a abertura de inscrições para a seleção de participantes para cursar o referido curso.

1. OBJETIVO

O Curso de Extensão “Ensino e aprendizagem para estudantes com deficiência: estratégias curriculares e recursos tecnológicos” objetiva: a) Oferecer aos participantes conhecimentos sobre os processos de ensino e aprendizagem para estudantes com

Anexo C: Edital do curso de extensão (Página 2/9)

deficiência, assim como as estratégias curriculares e recursos tecnológicos a serem empregados em sua escolarização; b) Implementar ações integradas de extensão, associadas ao ensino e à pesquisa, como estratégia de intervenção social da Universidade junto aos sistemas de educação da Baixada Fluminense, mais especificamente junto a professores da rede pública de ensino que participarão dos projetos “Desenho Universal para a Aprendizagem: Implementação e avaliação do protocolo do livro digital acessível”, “Inclusão de pessoas com deficiências: desenvolvimento e aplicação de tecnologias assistivas na escola e na vida” e “Escolarização e Desenvolvimento de alunos com deficiência intelectual e múltipla na Baixada Fluminense” .

2.1. O curso oferecerá 200 vagas, as quais serão distribuídas da seguinte forma: 100 para profissionais que atuam em suportes especializados da Educação Especial; 80 para profissionais da Educação em geral, em particular com turmas comuns de ensino que tenham matriculados alunos com deficiências; 20 para estudantes de Pedagogia do Instituto Multidisciplinar da UFRRJ e técnicos administrativos da UFRRJ que atuam em setores de inclusão e/ou acessibilidade de pessoas com deficiências. As vagas para os profissionais da Educação serão oferecidas prioritariamente para as redes públicas de ensino da Baixada Fluminense.

3. INSCRIÇÕES E SELEÇÃO**3.1 Local**

As inscrições deverão ser realizadas pelo e-mail [**obeduc.ufrrj@gmail.com**](mailto:obeduc.ufrrj@gmail.com) conforme o cronograma previsto neste edital. Envie um e-mail para o endereço indicado com todos os documentos necessários para a inscrição e aguarde a homologação conforme cronograma.

3.2. Documentos necessários para a inscrição

A inscrição será realizada mediante apresentação dos documentos abaixo

Anexo C: Edital do curso de extensão (Página 3/9)

solicitados.

A - Ficha de inscrição (ANEXO I deste Edital).

B - Carta (memorial) de apresentação da sua trajetória profissional, justificando a participação no Curso de Extensão (1 lauda).

C - Currículo, modelo livre, mas se preferir pode ser o modelo *lattes* da plataforma CNPq, disponível para criação em <http://lattes.cnpq.br/> .

D) Termo de compromisso de participação no curso (ANEXO II deste Edital).

E) Termo de autorização da direção da escola ou Secretaria Municipal de Educação para realizar o curso de extensão (ANEXO III deste edital)

Parágrafo Único: Todos os documentos deverão ser enviados em formato PDF numa única mensagem de e-mail. As inscrições que não seguirem as recomendações acima serão desclassificadas.

4. PROCESSO DE SELEÇÃO E CRITÉRIOS DE CONCESSÃO

4.1 A seleção será acompanhada pela Coordenadora Geral do Programa e se realizará em duas etapas.

4.1.1. Homologação da inscrição:

A primeira etapa consistirá no deferimento do pedido de inscrição, homologação dos inscritos.

4.1.2. Análise das cartas (memorial) dos candidatos com as justificativas apresentadas. Essa etapa será constituída por banca composta por docentes integrantes do Grupo de Pesquisa Observatório da Educação Especial e Inclusão Educacional (ObEE) e o

Anexo C: Edital do curso de extensão (Página 4/9)

comitê gestor dos projetos envolvidos.

4.2. Critérios de Seleção

4.2.1. Serão critérios de avaliação: a capacidade de expressão escrita do candidato, a organicidade com o tema do Curso, a prática docente junto aos alunos com deficiência intelectual, autismo, surdez e deficiência visual, assim como a capacidade de organização dos documentos apresentados.

5. VAGAS

5.1. Estão previstas para este edital 200 vagas para profissionais da educação das redes de ensino, prioritariamente da Baixada Fluminense, discentes do Curso de Pedagogia do IM e técnicos administrativos da UFRRJ que atuam com inclusão e acessibilidade de pessoas com deficiências.

5.2. O não comparecimento à aula inaugural implicação em desligamento imediato do curso.

6. CRONOGRAMA

Inscrição: 10 de março a 25 de março de 2017.

Homologação das inscrições: 26 de março de 2017.

Seleção: 27 e 28 de março de 2017.

Divulgação dos resultados: 29 de março de 2017.

Início do Curso: 04 de abril de 2017.

7. DISPOSIÇÕES FINAIS:

Anexo C: Edital do curso de extensão (Página 5/9)

7.1. Os casos omissos deverão ser resolvidos pela banca de seleção, não cabendo recurso por parte dos (as) candidatos (as).

7.2. As aulas presenciais serão realizadas uma ou duas vezes por mês, às terças-feiras, no horário de 13 às 17 horas, tendo a possibilidade, em alguns casos extraordinários, de acontecer também no período noturno. O cronograma das aulas e dinâmicas será entregue aos selecionados na aula inaugural no dia 04 de abril de 2017.

7.3. O local das atividades será informado após a seleção via e-mail.

Nova Iguaçu, 6 de março de 2017.

Márcia Denise Pletsch
Coordenação geral do Curso de Extensão



Anexo C: Edital do curso de extensão (Página 6/9)**ANEXO I****FICHA DE INSCRIÇÃO**

1. Nome completo sem abreviações:

2. Data de Nascimento:

3. E-mail:

4. Endereço completo

a) Rua:

b) Número:

c) Bairro:

d) Cidade:

e) Estado:

f) CEP:

5. Profissão:

6. Função atual:

7. Rede de ensino:

Pública

Anexo C: Edital do curso de extensão (Página 7/9)

- Privada
 Confessional ou Filantrópica
 Outra. Especifique:

8. Nome da escola em que atua:

9. Ideb da escola em que atua:

10. Telefone Residencial com DDD:

11. Telefone Celular com DDD:

ANEXO II**TERMO DE COMPROMISSO**

Eu,

portador(a) de cédula de identidade de nº _____ e

Anexo C: Edital do curso de extensão (Página 8/9)

CPF de nº _____ atesto que cumprirei as atividades propostas a serem realizadas no curso de extensão “Ensino e aprendizagem para estudantes com deficiência: estratégias curriculares e recursos tecnológicos”, desenvolvido através do projeto de pesquisa “Desenho Universal para a Aprendizagem: Implementação e avaliação do protocolo do livro digital acessível” e do Projeto “Inclusão de pessoas com deficiências: desenvolvimento e aplicação de tecnologias assistivas na escola e na vida”.

Sem mais para declarar, firmo o presente.

Local, _____ / 03 / 2017.

Nome

ANEXO III

**TERMO DE AUTORIZAÇÃO
DA DIREÇÃO ESCOLAR OU GESTOR MUNICIPAL**

Anexo C: Edital do curso de extensão (Página 9/9)

Eu, _____,
portador(a) de cédula de identidade de nº _____ e
CPF de nº _____ **AUTORIZO** o(a) Professor(a)
_____ a participar do curso de extensão “Ensino e
aprendizagem para estudantes com deficiência: estratégias curriculares e recursos
tecnológicos”, ligado aos projetos de pesquisa “Desenho Universal para a
Aprendizagem: Implementação e avaliação do protocolo do livro digital acessível” e
“Inclusão de pessoas com deficiências: desenvolvimento e aplicação de tecnologias
assistivas na escola e na vida”, ambos desenvolvidos pelo Observatório da Educação
Especial e Inclusão Escolar da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – Campus
de Nova Iguaçu.

Sem mais a declarar, firmo o presente.

Local , _____ / 03 / 2017.

Nome do(a) Diretor(a) ou Gestor Municipal

Anexo D: Questionário semiestruturado inicial para os participantes/professores da Educação Básica no curso (Página 1/3)



Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Instituto Multidisciplinar
Centro de Inovação Tecnológica e Educação Inclusiva

QUESTIONÁRIO

Cursistas,

Este questionário tem por objetivo conhecer o perfil do público participante do curso de extensão **“Ensino e aprendizagem para estudantes com deficiência: estratégias curriculares e recursos tecnológicos”**, promovido pelo Grupo de Pesquisa *Observatório da Educação Especial e Inclusão Educacional (ObEE)* da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), Campus de Nova Iguaçu/RJ. A partir deste levantamento pretendemos analisar mais cuidadosamente as demandas dos participantes para promover, durante o curso, atividades que atendam às necessidades e expectativas do grupo.

Agradecemos sua participação.

Equipe de Coordenação do Curso

1. Nome (opcional): _____

2. Sexo: () F () M Outra opção () 3. Idade (opcional): _____

4. Rede onde atua: (pode assinalar mais de uma)

- () Pública
- () Privada
- () Confessional
- () Filantrópica

5. Nome do(s) município(s) em que atua: _____

6. Qual a(s) função(ões) que você exerce? _____

7. Ano de escolaridade em que atua(ou), em 2016 e 2017: _____

8. Tempo de atuação nesse(s) município(s): _____

9. Tempo de atuação na educação: _____

10. Tempo de atuação na Educação Especial: _____

11. Qual sua formação inicial?

- () Curso Normal
- () Normal Superior
- () Pedagogia
- () Licenciatura. Qual? _____
- () Outro. Especifique: _____

Anexo C: Questionário semiestruturado inicial para os participantes/professores da Educação Básica no curso (Página 2/3)

12. Possui pós-graduação? (Especifique Curso/Instituição/Carga horária)

- () Especialização. Especifique: _____
 () Mestrado. Especifique: _____
 () Doutorado. Especifique: _____

13. Tem formação em Educação Especial ou Educação Inclusiva?

- () Sim. Especifique: _____
 () Não. _____

14. Quais as modalidades/estratégias de atendimento em Educação Especial que existem na escola onde atua?

- () Classe especial
 () Sala de recursos multifuncionais
 () Professor de apoio
 () Professor itinerante
 () Mediador
 () Cuidador
 () Agente de apoio à inclusão
 () Outros. Explique: _____

15. Atua com algum estudante do público-alvo da Educação Especial? Assinale as necessidades com as quais trabalha atualmente.

- | | |
|--|--|
| (<input type="checkbox"/>) Deficiência Intelectual | (<input type="checkbox"/>) Surdez |
| (<input type="checkbox"/>) Deficiência Física | (<input type="checkbox"/>) Cegueira |
| (<input type="checkbox"/>) Transtorno do Espectro do Autismo | (<input type="checkbox"/>) Baixa Visão |
| (<input type="checkbox"/>) Deficiência Múltipla | (<input type="checkbox"/>) Altas Habilidades |
| (<input type="checkbox"/>) Outra. Especifique: _____ | |

16. Como você avalia a aprendizagem escolar dos estudantes, com os quais você trabalha ou conhece da escola, que são público-alvo da Educação Especial?

- () Satisfatória
 () Insuficiente
 () Está na escola apenas para se socializar
 () Não aprende
 () Outro. Especifique: _____

17. O que você considera como necessário no processo de ensino e aprendizagem do estudante com deficiência, com o qual você atua, atualmente, como professora?

18. Quais conhecimentos você gostaria de ter para atuar com estudantes público-alvo da Educação Especial?

Anexo C: Questionário semiestruturado inicial para os participantes/professores da Educação Básica no curso (Página 3/3)

19. Sua escola possui recursos tecnológicos? () sim () não Quais?

Estão em condições de uso? () sim () não

Esses recursos são utilizados no processo de ensino e aprendizagem dos alunos com deficiência?

20. Sua escola possui sala de recursos multifuncionais? () sim () não

() Tipo I () Tipo II

21. Como você comprehende a política de inclusão escolar?

22. Em sua escola os estudantes público-alvo da Educação Especial participam das avaliações escolares?

- () Não, não participam.
- () Sim, com suporte e com adaptações curriculares.
- () Sim, sem suporte e sem adaptações curriculares.
- () Sim, com adaptações curriculares.
- () Sim, com suporte. Qual? _____
- () Outro. Especifique: _____

23. Em sua escola os estudantes público-alvo da Educação Especial participam de avaliação em larga escala como, por exemplo, o IDEB?

- () Sim.
- () Não
- () Outro. Especifique: _____

24. Como é a frequência dos alunos com deficiência na sua unidade escolar? Caso não seja satisfatória, aponte possíveis causas:

25. Quais suas expectativas de aprendizagem profissional para o curso de extensão?

Apêndice A: Questionário semiestruturado final para os participantes/professores da Educação Básica no curso (Página 1/2)



Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Instituto Multidisciplinar
Centro de Inovação Tecnológica e Educação Inclusiva

Prezado (a) cursista,

A seguir encontra-se mais uma sessão de perguntas, com o objetivo de realizarmos um apanhado do que você aprendeu no curso de extensão “Ensino e aprendizagem para estudantes com deficiência: estratégias curriculares e recursos tecnológicos”, promovido pelo Grupo de pesquisa Observatório da Educação Especial e Inclusão Educacional (ObEE) da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRJ), Campus Nova Iguaçu, RJ. O mais importante aqui é saber o que você pensa.

Nome (opcional): _____

1. Na sua opinião, os recursos tecnológicos são os mais importantes para as práticas docentes na Educação Especial? Por quê? Quais você considera os mais importantes?

Apêndice A: Questionário semiestruturado final para os participantes/professores da Educação Básica no curso (Página 2/2)

2. Conforme o CAST (2015), o “[...] *Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA)* é uma estrutura para melhorar e otimizar o ensino e a aprendizagem para todas as pessoas com base em conhecimentos científicos sobre a forma de como os seres *humanos aprendem*”. Que relações você considera entre *Desenho Universal para Aprendizagem* e práticas educacionais?

3. Comente a frase: Por mais que se tenha uma estrutura tecnológica disponível, sozinha ela não torna viável o processo educacional.