

**UNIVERSIDADE MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL**

Augusto Santos Silva

**PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO CAMPO DO ATENDIMENTO
EDUCACIONAL ESPECIALIZADO: CONTRIBUIÇÕES DO DESIGN
UNIVERSAL PARA A APRENDIZAGEM**

**São Caetano do Sul
2020**

AUGUSTO SANTOS SILVA

**PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO CAMPO DO ATENDIMENTO
EDUCACIONAL ESPECIALIZADO: CONTRIBUIÇÕES DO DESIGN
UNIVERSAL PARA A APRENDIZAGEM**

Trabalho de Final de Curso apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Educação - Mestrado Profissional - da Universidade Municipal de São Caetano do Sul como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação.

Área de concentração: Formação de Professores e Gestores.

Orientadora: Profa. Dra. Elizabete Cristina Costa Renders

**São Caetano do Sul
2020**

FICHA CATALOGRÁFICA

SILVA, Augusto Santos.

Práticas pedagógicas no campo do atendimento educacional especializado:
Contribuições do Design Universal para a aprendizagem / Augusto Santos
Silva – São Caetano do Sul - USCS, 2020.
111f.

Orientadora: Profa. Dra. Elizabete Cristina Costa Renders
Dissertação (mestrado) – USCS, Universidade Municipal de São Caetano do
Sul, Programa de Mestrado Profissional em Educação, 2020.

1. Design universal para aprendizagem 2. Formação de professores 3. Dificuldades
acentuadas de aprendizagem I. Práticas pedagógicas no campo do atendimento
educacional especializado: contribuições do Design Universal para a aprendizagem
II. Universidade Municipal de São Caetano do Sul

Reitor da Universidade Municipal de São Caetano do Sul

Prof. Dr. Marcos Sidnei Bassi

Pró-reitora de Pós-graduação e Pesquisa

Profa. Dra. Maria do Carmo Romeiro

Gestão do Programa de Pós-graduação em Educação

Prof. Dr. Nonato Assis de Miranda

Profa. Dra. Ana Sílvia Moço Aparício

Trabalho Final de Curso defendido e aprovado em 18/02/2020 pela Banca Examinadora constituída pelas professoras:

Profa. Dra. Elizabete Cristina Costa Renders (USCS)

Profa. Dra. Maria de Fátima Ramos de Andrade (USCS)

Profa. Dra. Lilian Cristine Ribeiro Nascimento (Unicamp)

Dedico aos meus pais, por todo amor, carinho que sempre recebi.

AGRADECIMENTOS

A Deus sempre presente durante toda a minha vida.

A minha querida professora orientadora Dra. Elizabete Cristina Costa Renders, por suas palavras e ações durante todo o processo da Pesquisa Científica. Sua paciência e incentivo foram fundamentais para eu conseguisse concluir essa minha jornada acadêmica e realizar o meu sonho: a obtenção do título de Mestre em Educação.

Às professoras Dras. Maria de Fátima Ramos de Andrade e Lilian Cristine Ribeiro Nascimento pelas contribuições tão significativas ocorridas no exame de qualificação que muito colaboraram com a conclusão do meu trabalho.

A todos os demais parceiros que encontrei na universidade que me ajudaram no meu processo de evolução.

Às professoras participantes da pesquisa que me auxiliaram no desenvolvimento e aplicação do objeto de aprendizagem inclusivo.

À prefeitura de São Bernardo do Campo que, por meio de assinatura de convênio com a universidade, fomentou um desconto no valor das mensalidades.

RESUMO

Propõe-se como objeto de estudo, o processo de trabalho pedagógico, no atendimento educacional especializado a alunos com dificuldades acentuadas de aprendizagem não vinculadas a uma causa orgânica específica. A partir deste objeto de estudo emergiu a pergunta que motivou e direcionou o desenvolvimento desta pesquisa: Como desenvolver uma abordagem pedagógica mais inclusiva no processo de ensino aprendizagem junto ao grupo de alunos com dificuldades acentuadas de aprendizagem? Com o questionamento apresentado, delimitou-se como objetivo geral investigar como design universal para aprendizagem pode contribuir para a superação de barreiras de aprendizagem no trabalho junto aos alunos com dificuldades acentuadas de aprendizagem? Como objetivos específicos da pesquisa elenco: (1) Constituir meios pedagógicos para a eliminação de barreiras no processo de ensino aprendizagem de alunos com dificuldades acentuadas de aprendizagem, (2) Caracterizar um processo de ensino-aprendizagem com base nos princípios do design universal de aprendizagem, (3) Desenvolver um objeto de aprendizagem que contribua para o êxito acadêmico dos alunos com dificuldades acentuadas de aprendizagem. Partindo dos objetivos apresentados, com base teórica advinda do paradigma da inclusão e do design universal para aprendizagem, optou-se por um método combinado, foi realizada uma pesquisa narrativa com professores, mesclada com o desenvolvimento de um objeto de aprendizagem. O instrumento adotado foi a construção de um mapa de atividades apoiado nos princípios do design universal para a aprendizagem, sendo que foram realizados três ciclos de aplicação/avaliação/validação desse objeto de aprendizagem. Definiu-se como universo de pesquisa três salas de recursos descentralizadas, vinculadas a um centro de atendimento pedagógico especializado de uma rede pública municipal do grande ABCD paulista, localizada no estado de São Paulo. Os sujeitos foram três professores de educação especial que atuam no atendimento educacional especializado de alunos com dificuldades acentuadas de aprendizagem. Esta pesquisa também resultou em um mapa de atividades fundamentado no design universal para aprendizagem, o qual será apresentado em Blog sobre a abordagem pedagógica inclusiva baseada no design universal de aprendizagem.

Palavras-chave: Dificuldades acentuadas de aprendizagem. Design universal para a aprendizagem. Formação docente. Inclusão escolar. Objeto de aprendizagem.

ABSTRACT

It's propound as object of study, the pedagogical work process in the specialized educational attendance for students with accentuated learning difficulties not entailed to a specific organic cause. From this object of study, emerged the question that motivated and oriented the development of this research: How to develop a more inclusive pedagogical approach in the teaching-learning process with the group of students with accented learning difficulties? As the question's presented, the general objective was to investigate how the universal approach for learning can contribute to overcoming learning barriers at work with students with marked learning difficulties? As specific objectives of the research cast: (1) Provide pedagogical means to eliminate the barriers in the teaching-learning process for students with accented learning disabilities, (2) Characterize a teaching-learning process based on the principles of general learning approach, (3) Develop a learning object that contributes to the academic success of students with accented learning disabilities. Starting from the presented objectives, based on the theoretical paradigm of inclusion and universal design for learning, we opted for a combined method. We conducted a narrative research with teachers, merged with the development of a learning object. The instrument adopted was the construction of an activity map based on the principles of universal design for learning, and three cycles of application/evaluation/validation of this learning object were performed. It was defined as research universe, three decentralized resource rooms, linked to a specialized pedagogical care center of a municipal public network of the grande ABCD paulista, located in the state of São Paulo. The subjects were three special education teachers who work in the specialized educational assistance of students with accented learning difficulties. This research also resulted in a map of activities based on universal design for learning, which will be presented in a blog about the inclusive pedagogical approach based on universal design for learning.

Keywords: Accentuated learning disabilities. Universal design for learning. Teacher training. School inclusion. Learning object.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Princípios orientadores do design universal para a aprendizagem	58
Figura 2	Cinco características da pesquisa de desenvolvimento, segundo McKenney e Reeves (2012)	63
Figura 3	Experiência piloto	78
Figura 4	Mapa de atividade “correspondência” baseado nos princípios orientadores e redes neurais de aprendizagem do design universal para a aprendizagem	87

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Fases e procedimentos	73
Quadro 2	Ciclos de validação do objeto de aprendizagem	74
Quadro 3	Encontros de planejamento	86

LISTA DE FOTOS

Foto 1	Cartazes do projeto correspondência	85
Foto 2	Caixa de cartas	85
Foto 3	Criança apresenta a carta que recebeu de outro aluno	91
Foto 4	Criança confeccionando um cartão	92
Foto 5	Criança mostrando o cartão	92

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABCD	é uma região tradicionalmente industrial localizada na Região Metropolitana do estado de São Paulo. A sigla vem das três cidades que, originalmente, formavam a região, sendo: Santo André (A), São Bernardo do Campo (B) e São Caetano do Sul (C). Às vezes, Diadema (D) é incluída na sigla apesar de ser considerada por muitos uma cidade que não deveria ser integrada ao grupo, pois, diferente das outras cidades, não representa nenhum santo.
ACESSI	Acessibilidade Escolar e Sociedade Inclusiva
AEE	Atendimento Educacional Especializado
CAST	<i>Center for Applied Special Technology</i>
CNE/CEB	Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação
CNESP	Centro Nacional de Educação Especial
DBR	<i>Design-Based Research</i>
DUA	Design Universal para a Aprendizagem
EJA	Educação de Jovens e Adultos
PETI	Programa de Erradicação do Trabalho Infantil
PID	Programa de Iniciação à Docência
UDL	<i>Universal Designer for Learning</i>

SUMÁRIO

MEMORIAL	25
1 INTRODUÇÃO	31
2 AS POLÍTICAS EDUCACIONAIS INCLUSIVAS E OS DESAFIOS DA ESCOLA	35
2.1 Educação Especial Inclusiva no Brasil.....	35
2.2 O atendimento educacional especializado nas escolas regulares	40
2.3 A inclusão de alunos com dificuldades acentuadas de aprendizagem: enfrentando o fracasso escolar.....	44
2.3.1. Descrição da Rede de Ensino “A”	48
2.3.2 Descrição da Rede de Ensino “B”	49
2.3.3 Discussão do fracasso escolar e capital cultural	53
2.4 Abordagem curricular: design universal para aprendizagem	57
3 PESQUISA DE DESENVOLVIMENTO COM BASE NO DESIGN UNIVERSAL PARA A APRENDIZAGEM: PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	60
3.1 Aproximações conceituais à opção metodológica	60
3.2 Campo de pesquisa, sujeitos e produto desenvolvido	71
3.3 Fases e procedimentos de pesquisa.....	72
4 EXPERIÊNCIA PILOTO COM UM PROTÓTIPO DE OBJETO DE APRENDIZAGEM INCLUSIVO	75
5 UMA ABORDAGEM PEDAGÓGICA INCLUSIVA REVELADA PELO USO DO DESIGN UNIVERSAL PARA A APRENDIZAGEM	79
5.1 Produto e processo no percurso investigativo.....	80
5.2 Novos horizontes epistemológicos com a aplicação do design universal para a aprendizagem: análise dos resultados.....	89
6 O PRODUTO FINAL: UM MAPA DE ATIVIDADES COM BASE NOS PRINCÍPIOS DO DESIGN UNIVERSAL PARA A APRENDIZAGEM	99
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	105
REFERÊNCIAS	109

MEMORIAL

Sou Augusto Santos Silva, nascido em dezessete de dezembro de 1978, filho de Luiz José da Silva trabalhador da indústria e de Augusta dos Santos Silva professora dos primeiros anos do Ensino Fundamental e irmão de Luiz Antonio dos Santos Silva. Na minha infância escutava histórias de que o Luiz Antonio sempre pedia um irmãozinho e, de tanto insistir, meus pais decidiram ter um segundo filho. Temos uma diferença de idade de onze anos. Meu irmão na sua adolescência, após incentivo da minha mãe, foi cursar magistério e começou a exercer a função de professor substituto na rede pública estadual, quando eu estava cursando o segundo ano das séries Iniciais do Ensino Fundamental minha professora teve uma licença médica e meu irmão a substituiu por três meses.

Quando conclui os anos finais do Ensino Fundamental minha mãe assim como fez com meu irmão, incentivou-me a cursar magistério, não era meu desejo, mas acabei seguindo a sugestão. Ao concluir o curso, não segui a carreira da docência, quis experimentar outros campos de trabalho, restaurante, indústria e comércio. Durante esse período, prestei concurso público para diferentes funções que não tivesse nenhuma relação com o magistério e não fui convocado em nenhum.

Não me sentia realizado com as minhas oportunidades de trabalho e tinha o desejo de continuar os estudos seguindo no ensino superior, não via possibilidades de mudança desse cenário. Até que um dia o meu irmão falou que uma prefeitura próxima tinha convênio com uma faculdade particular contratando os estudantes de Pedagogia que tivessem magistério para atuar como professores substitutos nos anos Iniciais Ensino Fundamental, desde o primeiro semestre do curso. Com a remuneração do estágio eu conseguiria pagar a faculdade e experimentaria um trabalho diferente. Nesse momento, vi a oportunidade de mudança e agi para que acontecesse. Prestei o vestibular para o curso de Pedagogia, fui aprovado, fiz a matrícula e me inscrevi no programa de estágio remunerado.

Fui convocado e no dia da atribuição tive uma surpresa, quando chegou a minha vez não tinha mais vagas em escolas para professores substitutos, mas tinha um projeto do governo federal que o município estava participando chamado Programa de Erradicação do Trabalho Infantil – PETI, um conjunto de ações que tem

como objetivo retirar crianças e adolescentes menores de dezesseis anos do trabalho precoce, exceto na condição de aprendiz a partir de catorze anos. Os participantes desse programa tinham de ter frequência na escola e no contraturno uma jornada ampliada de segunda a sexta feira, período de quatro horas, com atividades diversificadas, eu seria o responsável de elaborar essas atividades com um grupo aproximando de quinze alunos que poderiam ter de sete a dezesseis anos. Os alunos que tivessem frequência tanto na escola como na jornada ampliada, seus responsáveis recebiam uma transferência de renda direta da assistência social em suas contas bancárias. Aceitei o desafio e fui trabalhar nesse programa atuando na periferia da cidade, em áreas bem carentes, permaneci nesse estágio durante meus primeiros dois primeiros anos de Pedagogia. Algo que me incomodava era perceber a condição pedagógica deles. Praticamente todos os alunos, tinham dificuldades, mesmo os alunos com cinco ou seis anos de Ensino Fundamental ainda tinham dificuldade para ler e compreender textos que eu considerava bem simples e dificuldades em matemática.

Durante a minha graduação tive contato com uma colega que trabalhava em uma escola de educação especial exclusiva, que atendia a pessoas com deficiência intelectual, ela sempre falava com grande alegria e satisfação do trabalho e compartilhava exemplos que eu considerava pequenos avanços que os alunos apresentavam, por exemplo, um dia que um adolescente conseguiu compreender qual a forma correta de escovar os dentes e concluiu a escovação sem engolir a saliva junto com a espuma do creme dental. Uma noite ela falou que eu tinha todo o perfil para trabalhar com pessoas com deficiência, imediatamente falei que não, que nunca tinha pensado em trabalhar com esse público, afirmei que estava trabalhando com os alunos do PETI e estava conseguindo grandes resultados na minha avaliação e estava contente com o meu trabalho, neste instante, mais pessoas que eram do meu grupo de estudo participaram da conversa e me lembraram de que meu estágio era temporário assim que terminasse a faculdade não teria continuidade no PETI. Nisso minha colega se ofereceu de levar meu currículo para a escola dela falou que devido a algumas mudanças trabalhistas teria uma contratação de cerca de dez professores para o próximo ano e a instituição estava em busca de professores do sexo masculino, visto que com exceção do professor de educação física não tinha nenhum representante e avaliavam como importante ter um equilíbrio de quantidade de professores dos dois sexos.

Fui para minha casa pensativo e segui refletindo durante toda a semana, o mês e no final do semestre resolvi entregar o meu currículo para minha colega e pedi que ela fizesse a gentileza de levar para a escola dela. No início do ano letivo fui chamado para entrevista junto com um grande grupo de professores, somente eu do sexo masculino, participei de todo o processo seletivo e fui selecionado para trabalhar na escola de educação especial exclusiva, sem nenhuma experiência no trabalho com pessoas com deficiência, aceitei esse novo desafio, trabalhava o período da manhã nessa escola, à tarde no PETI e a noite cursava a Pedagogia. Durante todo o meu processo de início à docência e estudos na graduação de pedagogia tive muito apoio e colaboração em todos os aspectos possíveis e imagináveis dos meus pais e do meu irmão, sou muito grato a eles.

Como não tinha nenhuma formação específica fui contratado como professor, mas com o compromisso de fazer um curso de aperfeiçoamento específico assim que fosse disponibilizado pela instituição, caso não fizesse seria mandado embora, aceitei a proposta. No final do ano foi oferecido esse curso que seria realizado aos finais de semana, sábado e domingo das oito às dezessete horas, como acordado fiz esse curso associado à carga horária de trabalho e mais a faculdade a noite. O curso foi realizado em outra cidade, em uma escola de educação especial exclusiva mantida pela a mesma instituição, mas nessa unidade tinha uma estrutura maior da qual eu trabalhava, com profissionais que trabalhavam na instituição durante a semana e nos finais de semana revezavam e ministravam o curso com grande conhecimento da área, comecei e me espelhar nesses profissionais e meu desejo de trabalhar junto com eles e aprender mais foi crescendo a cada encontro. No último dia do curso de aperfeiçoamento criei coragem conversei com a diretora da escola que estava sendo ministrado o curso, falei do meu desejo de trabalhar com eles e entreguei o meu currículo. Ela comentou que iria abrir um novo laboratório de informática em umas das unidades da cidade e perguntou se eu tinha conhecimento em informática respondi que sim, ela aceitou o meu currículo falou que ia encaminhar para o departamento de recursos humanos e no começo do outro ano letivo iria me chamar para a entrevista e participar de um processo seletivo.

Tudo seguiu dentro de um cronograma, antes do início do ano letivo fiz a entrevista, o processo seletivo e fui contratado, neste momento me desliguei do estágio do PETI e da primeira escola de educação especial exclusiva, pois nessa nova

escola eu iria trabalhar período integral e a noite cursaria o último ano de pedagogia, permaneci nessa escola cinco anos trabalhando com informática na educação especial, durante esse período me especializei na área e tive a oportunidade de participar de um congresso internacional em Buenos Aires apresentando um trabalho que desenvolvi junto com outra escola de educação especial exclusiva de outro estado do país. Durante esse período ocorreram novas mudanças trabalhistas, e a instituição, para manter a manutenção de convênios, precisava que seus professores tivessem uma habilitação específica em educação especial na área de deficiência intelectual, caso os profissionais não tivessem essa habilitação poderiam ter o risco de serem demitidos, assim voltei à faculdade e fui cursar mais um ano de pedagogia.

O curso tinha período de um ano de segunda à sexta feira e mais aos sábados, durante a habilitação tive contato com um corpo docente muito competente e em especial uma professora que sempre falava muito da inclusão escolar, comprovando com pesquisas e referenciais teóricos e o benefício das pessoas com deficiência em estudar com alunos sem deficiência, nesse período eu era totalmente contra esse princípio e acreditava que o melhor atendimento para todos os alunos com deficiência era em escolas de educação especial exclusiva. Algo que ficava mais intrigado era a propriedade com que ela falava, pois além de pesquisadora do tema, professora do ensino superior ela tinha a prática diária, pois ela era também professora de educação especial de uma rede municipal atuando na inclusão escolar de alunos com deficiência. Ela foi a minha orientadora de trabalho de conclusão de curso e escrevi sobre a informática na educação especial, a cada aula e orientação de trabalho ficava mais curioso para saber mais sobre a inclusão escolar e quem sabe um dia atuar nesse serviço.

Próximo de acabar a habilitação em educação especial a cidade em que minha orientadora trabalhava como professora de educação especial iria abrir concurso público para professores de educação especial e um dos requisitos, além da Pedagogia era justamente a habilitação que eu estava concluindo, minha orientadora incentivou a prestar o concurso público e experimentar o trabalho na inclusão escolar. Resolvi aceitar esse novo desafio prestei o concurso para essa cidade e para outra cidade próxima para o mesmo cargo e o mesmo trabalho. Passei nas duas provas, fui classificado após dois anos fui convocado para trabalhar nas duas prefeituras, me desliguei da escola de educação especial exclusiva e ingressei na carreira pública

municipal, como professor de educação especial atuando na inclusão escolar de alunos com deficiência, mais um novo desafio na minha carreira.

Tive a alegria de trabalhar junto com a minha orientadora, nos tornamos colegas de trabalho no centro de atendimento pedagógico especializado. Os professores desse centro atuam na inclusão escolar de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidade/superdotação, dificuldades acentuadas de aprendizagem e atraso de desenvolvimento neuropsicomotor. Lembro que tive a oportunidade de participar da equipe de formação, junto com a minha colega de trabalho, ministrando cursos para os professores da rede municipal. Ela sempre me incentivou a estudar mais e me tornar um profissional cada dia mais competente, cursei pós-graduações *lato sensu*, cursos de aperfeiçoamento e outras especializações, uma segunda graduação, mas ela sempre falava que deveria seguir no *stricto sensu* cursando mestrado e doutorado.

Busquei o curso de mestrado em diferentes universidades públicas e particulares, em diferentes cidades, estados e países desde o final da minha graduação em Pedagogia, cada momento um obstáculo, dificuldade, barreira, adiam um período essa minha conquista, em alguns momentos cheguei a pensar que seria impossível e que não conseguiria alcançar esse sonho.

Finalmente, consegui encontrar uma universidade dentro de todas as minhas possibilidades, fiz um planejamento minucioso, para ter certeza da minha decisão, me organizei em todos os aspectos, no final do ano de 2017, participei de todo o processo seletivo para o mestrado e fui aprovado.

Assim, hoje sou aluno do curso Mestrado Profissional na Universidade Municipal de São Caetano do Sul, o qual está possibilitando minha formação acadêmica simultaneamente às discussões e reflexões da prática pedagógica.

1 INTRODUÇÃO

Essa pesquisa surgiu da minha prática, sou professor de educação especial, habilitado em deficiência intelectual de duas redes municipais do grande ABCD paulista, ambos os municípios são localizados no estado de São Paulo. Aprofundei a pesquisa em uma cidade que sou lotado em um centro de atendimento pedagógico especializado com alunos com necessidades educacionais especiais.

Durante o trabalho utilizarei o termo “dificuldades acentuadas de aprendizagem”, pois essa é a terminologia adotada na Resolução da Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação CNE/CEB nº 2/2001.

Desde o ano de 2014, tenho trabalhado com alunos com dificuldade acentuada de aprendizagem, não vinculadas a uma causa orgânica específica, atendo cerca de vinte alunos individualmente ou em dupla, uma vez por semana. Cada aula tem a duração de sessenta minutos, sempre no contraturno escolar. Estes estudantes têm entre oito e treze anos e estão cursando entre os terceiros e quintos anos iniciais do Ensino Fundamental, sendo critério para a sua inserção ele deve ser morador do município e estudante da rede municipal.

Ao fazer a matrícula de um aluno na sala de recurso descentralizada no início do ano e analisando o calendário escolar, na estrutura existente de um atendimento semanal individual ou em dupla, com duração de sessenta minutos por semana, percebo que terei cerca de trinta horas de trabalho até o final do ano para colaborar na remoção de barreiras pedagógicas que estão se acumulando no percurso escolar daquela pessoa durante anos. Chego a esse número de trinta horas anuais de trabalho pedagógico a partir da análise do calendário escolar. Em janeiro, são as férias escolares, em fevereiro é realizado planejamento, reunião com os pais, matrícula, sondagens iniciais. Os atendimentos acontecem efetivamente entre os meses de março e junho. Em julho, tem o recesso escolar, planejamento e uma segunda reunião com os pais. Os atendimentos no segundo semestre, normalmente, acontecem entre os meses de agosto e novembro. No mês de dezembro, acontece uma terceira reunião com os pais, os encaminhamentos e o início do recesso escolar.

Visto que, em média, cada mês tem quatro semanas e, na prática, teremos oito meses de atendimento durante o ano, multiplicando a quantidade de semanas pela quantidade de meses, chego ao resultado de 32 atendimentos. Levando em

consideração que, algum dia de atendimento durante o ano pode coincidir com feriado, emenda de feriado, ponto facultativo, falta da criança ou falta do professor, sendo otimista, concluo que terei cerca de trinta horas de trabalho pedagógico por ano com cada criança.

Melhorar esse atendimento era o meu intuito desde antes de me inscrever para o processo seletivo nessa instituição. Acredito que os estudos de práticas pedagógicas para esses alunos com dificuldades acentuadas de aprendizagem não vinculadas a uma causa orgânica específica, são de extrema relevância para atingir este propósito.

Meu desejo foi aprofundar e analisar práticas pedagógicas mais eficientes, rever meus métodos e colaborar com a rede publicando esse estudo e deixando-o disponível para futuros estudantes e profissionais que tenham a mesma inquietude. Investigar como aperfeiçoar essas trinta horas de atendimento pedagógico que tenho por ano com esses alunos. Minha pretensão além de aprimorar a minha prática com resultados mais eficientes, foi contribuir na formação de professores que atuam diretamente com alunos com dificuldades acentuadas de aprendizagem.

Deste modo, essa pesquisa partiu da seguinte pergunta: Como desenvolver uma abordagem pedagógica mais inclusiva no processo de ensino aprendizagem junto ao grupo de alunos com dificuldades acentuadas de aprendizagem? O objetivo geral é: Investigar como design universal para aprendizagem¹ pode contribuir para a superação de barreiras de aprendizagem no trabalho junto aos alunos com dificuldades acentuadas de aprendizagem. Como objetivos específicos, destaco: 1. Constituir meios pedagógicos para a eliminação de barreiras no processo de ensino aprendizagem de alunos com dificuldades acentuadas de aprendizagem; 2. Caracterizar um processo de ensino-aprendizagem com base nos princípios do design universal de aprendizagem; 3. Desenvolver um objeto de aprendizagem que contribua para o êxito acadêmico dos alunos com dificuldades acentuadas de aprendizagem.

Considerando o perfil deste programa de pós-graduação *stricto sensu* mestrado profissional em educação, solicita-se ao final do curso além da escrita da dissertação,

¹ Doravante *design* universal para a aprendizagem, pois optei por preservar o campo semântico do termo *design* (inglês), por entender que o termo *desenho* (português) não representa o campo semântico do original.

a elaboração de um produto final. Assim no final do curso desenvolvi um mapa de atividades fundamentado no design universal para aprendizagem.

Deixo o convite à leitura e compartilho algo muito rico na minha trajetória, o momento quando humildemente pude debruçar sobre o meu processo de ensino-aprendizagem e refletir que ele poderia ser diferente, com melhores resultados, em menor tempo, tendo como base nos princípios do design universal para aprendizagem.

A minha orientadora conseguiu abrir meus olhos para isso, agora consigo analisar friamente e afirmar que antes disso tinha uma visão muito limitada, procurava uma forma de legitimar, comprovar com alguma base teórica que a minha forma de atuação com os alunos já era a mais prática e funcional, mesmo utilizando um discurso de que eu estava em busca de algo novo. Meu comportamento, minhas ações e até a forma como pesquisava e estudava novas teorias, outros estudos, não condiziam com essa fala.

Hoje sinceramente posso afirmar que realizava os estudos procurando base para comprovar que já trabalhava da melhor forma possível com os alunos com dificuldades acentuadas de aprendizagem e felizmente isso se transformou no processo investigativo aqui apresentado.

Assim deixo esse convite à leitura e apresento um desafio para que você, assim como eu fiz, possa refletir sobre a sua prática pedagógica: o quanto ela está sendo realmente inclusiva dentro do atendimento educacional especializado? Faça uma leitura com a sua mente e o peito abertos a essas palavras. Espero que perceba, assim como aconteceu comigo, as contribuições do design universal para a aprendizagem para a construção da escola para todos em nosso país.

Faço um destaque muito importante ao leitor, o design universal para a aprendizagem se apresenta como uma abordagem curricular mais inclusiva, mas cada área de conhecimento tem seus desafios didáticos específicos. O design universal para a aprendizagem não substitui esses desafios e nem as situações desafiadoras necessárias em cada área específica do conhecimento.

Na sequência deste texto, apresento os capítulos desse trabalho: As políticas educacionais inclusivas e os desafios da escola (Capítulo Dois); Pesquisa de desenvolvimento com base no design universal para aprendizagem: procedimentos metodológicos (Capítulo Três); Experiência piloto com um protótipo de objeto de

aprendizagem inclusivo (Capítulo Quatro); Uma abordagem pedagógica inclusiva revelada pelo design universal para a aprendizagem (Capítulo Cinco); O produto final: um mapa de atividades segundo os princípios do design universal para aprendizagem (Capítulo Seis) e Considerações Finais (Capítulo Sete).

Boa leitura!

2 AS POLÍTICAS EDUCACIONAIS INCLUSIVAS E OS DESAFIOS DA ESCOLA

Nesse capítulo apresento o histórico da educação especial no Brasil, seus aspectos legais e como ela foi se transformando na perspectiva da educação inclusiva. Discuto como o atendimento educacional especializado era realizado e como vem sendo realizado atualmente nas escolas públicas de educação comum regular e explano sobre o processo de inclusão de alunos com dificuldades com acentuadas de aprendizagem e quais são os serviços de apoio existentes.

2.1 Educação Especial Inclusiva no Brasil

Destacarei alguns pontos realizando um paralelo com as minhas memórias e experiências do meu percurso escolar desde a minha infância.

Iniciei no primeiro ano do Ensino Fundamental em 1986, em uma escola pública estadual próximo a residência dos meus pais, lembro-me que estudava de manhã, saía cedo junto com a minha mãe que trabalhava período integral nessa mesma unidade como professora dos anos iniciais do Ensino Fundamental, por ser próximo da nossa residência fazíamos o trajeto a pé, seguíamos conversando durante o percurso que durava cerca de vinte minutos. Quando acabava o período escolar meu pai ia me buscar e ficava junto com ele as tardes, enquanto minha mãe permanecia na escola para trabalhar com os alunos do outro período.

Durante todo o período que estudei os anos iniciais do Ensino Fundamental, não consigo recordar de nenhum colega de sala ou outra pessoa na escola que tivesse deficiência, lembro que a escola era muito grande e com muitas escadas. Lembro de um colega do bairro que morava na rua de cima e estudava em uma outra escola que era muito longe e tinha um ônibus que vinha buscar e trazer ele na porta da casa dele todos os dias. Ele tinha a minha idade, quando ele chegava da escola, no final da tarde ou aos finais de semana brincava de futebol e de outras brincadeiras junto com os vizinhos que estudavam na escola do bairro. Lembro que os colegas falavam que ele era especial, eu não entendia muito bem quando criança o que isso significava, lembro que ele tinha dificuldade em falar, as vezes um comportamento mais explosivo, que sua irmã sempre estava próxima quando ele ia brincar com os vizinhos e que era péssimo em futebol. Como as brincadeiras aconteciam normalmente sempre em

frente de casa, para mim era comum a brincadeira supervisionada, pois meus pais sempre ficavam monitorando e a dificuldade dele em futebol para mim era comum pois nunca tive muita habilidade com os esportes e normalmente nos dois ficávamos por último para ser escolhidos nos times de futebol da rua.

Hoje com os estudos e fazendo a relação com a educação especial, consigo compreender que esse meu colega estudava em uma escola de educação especial exclusiva, por ser longe do bairro era necessário um transporte que pegava e trazia ele todos os dias na porta de sua casa, nesse micro ônibus só tinha pessoas com deficiências que eram transportadas, quando esse transporte passava em frente de casa quando estávamos brincando, era comum as crianças mais velhas do bairro falarem de maneira pejorativa, gritarem com ofensas, fazer gestos obscenos em direção a eles e os alunos de dentro do ônibus responderem da mesma forma sempre que nos encontrávamos, lembro que o motorista acelerava o ônibus, talvez com a intenção do contato e conflito acontecer por poucos segundos. Até que um dia o meu colega veio muito triste e junto com a irmã pediu para que não fizéssemos mais isso com os colegas dele de escola que passavam no ônibus, desse dia em diante o grupo de vizinhos não gritavam mais, embora os alunos do ônibus continuavam com o mesmo comportamento ao passarem na rua enquanto brincávamos.

Fazendo um paralelo desse período com as leis brasileiras de educação especial consigo verificar que apesar da Constituição Federal de 1988, no artigo 208 estar escrito sobre o dever do Estado mediante a garantia de “atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino”. Isso não acontecia no meu bairro e nem na minha escola, pelo o contrário esse colega que morava na rua de cima, brincava junto com vizinhos da sua idade na rua, mas estudava em uma outra escola muito distante de sua casa e exclusiva para pessoas com deficiência.

Hoje consigo compreender sobre a organização do direito a educação para as pessoas com deficiência e como foi o desenrolar disso. Segundo Januzzi (2008), somente depois de 1930 a sociedade civil brasileira começou a se organizar e ficar atenta ao direito a educação das pessoas com deficiência e a partir de então começaram a criação de organizações particulares e filantrópicas especializadas no atendimento das pessoas com deficiência, em 1961 a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, a lei n. 4.024/61, colocou a educação “do excepcional” (termo utilizado na época para as pessoas com deficiência) como um título e dois artigos, em

1973 criou-se pelo decreto n. 72.425/73 o Centro Nacional de Educação Especial – CNESE visando à expansão e melhoria do atendimento “do excepcional”, durante esse período as ofertas de escolarização eram em espaços diferentes e exclusivos para pessoas com deficiência, em 1986 o CNESE foi transformado em Secretaria de Educação Especial, integrando na estrutura básica do Ministério da Educação e Cultura.

Esse período coincide com o meu percurso de estudante nos anos iniciais do Ensino Fundamental, mas como mencionei não me recordo de estudantes com deficiências estudando junto comigo nas escolas regulares comuns.

Segui os estudos na mesma escola do bairro constatando essa mesma realidade, mas no ano de 1993 devido a mudanças na escola só seria oferecido o último ano do Ensino Fundamental, no período noturno, meus pais não gostaram dessa mudança e junto com outras famílias do bairro solicitaram transferência dos seus filhos para uma escola no centro da cidade que tinha oferta do último ano do Ensino Fundamental de tarde e de manhã. Neste ano tive o primeiro contato com um colega com deficiência, ele tinha o diagnóstico de paralisia cerebral, lembro que era muito magro, alto, andava e falava com dificuldade, morava próximo da escola do centro e sua mãe sempre o levava e buscava na porta da escola e seguiam o trajeto a pé. Para ele ter o registro do que era apresentado na lousa, em sala de aula cada dia algum aluno colaborava e ao fazer a cópia da lousa no caderno utilizava papel carbono, assim ele sempre tinha cópias dos registros e depois estudar para as provas, nos dias de avaliação ele fazia o registro gráfico de uma forma mais lenta e com dificuldade na grafia. Neste ano comecei a ter acesso e vivenciar um pouco do que estava escrito na lei. Lembro que ele comentava que fazia fisioterapia e tinha outros tipos de atendimentos a tarde, inclusive algumas aulas a mais de tarde, hoje imagino que pode ser o atendimento educacional especializado que ele recebia no contraturno escolar.

Não tive mais contato com esse colega e no ano de 1994 mudei novamente de escola, após incentivo e convencimento da minha mãe iniciei o meu curso de magistério em uma outra região da cidade, nessa escola era oferecido o ensino médio comum, magistério, secretariado e contabilidade, não consigo recordar de nenhum aluno com deficiência na escola, mas lembro que tinha uma professora que era cega e ministrava aulas de Língua Portuguesa na escola.

Voltando a fazer o paralelo com as leis de educação especial percebo que nesse ano as terminologias se modificaram, aprendi no curso de magistério que não deveria usar mais a terminologia “excepcional” que a Declaração de Salamanca de 1994 estabeleceu o termo “necessidades educacionais especiais” e que esse engloba todas as crianças e jovens com deficiência ou com dificuldades de aprendizagem.

Nesse período junto com a minha turma de magistério começamos a estudar a nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, a lei n.9394/96 e hoje entendo e atuo profissionalmente, baseado no que está registrado no artigo 58 que se entende por educação especial, que está é oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educando portadores de necessidades especiais, que eles têm direito aos serviços de apoio. Mas o que consigo lembrar do meu período de estudante que a grande maioria dos alunos com deficiência não estudavam junto comigo, concluo que na época eles se enquadravam naqueles que não eram possíveis a integração nas classes comuns e o atendimento era realizado em classes, escolas ou serviços especializados e esse atendimento educacional especializado na época oferecido como substitutivo e não como complementar.

No ano de 1997 conclui o meu curso de magistério e na sequência não fui atuar na educação e nem segui os estudos no ensino superior. Somente no ano de 2001 voltei a estudar, no ensino superior iniciando o curso de Pedagogia concluindo em 2003, e no ano de 2002 iniciei a minha carreira e atuação na educação especial na época em uma escola de educação especial exclusiva permanecendo lá até o ano de 2008.

Fazendo relação do período em que atuei como professor em escola de educação especial exclusiva, percebo que com os aspectos legais registrados nas Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, registrada na Resolução CNE/CEB n 2/2001, no seu artigo 2º, apontava que as escolas regulares comuns deveriam matricular todos os alunos, cabendo a elas organizarem o atendimento aos educandos com necessidades educacionais especiais, mas isso acontecia de uma forma muito incipiente no município que trabalhei como professor de educação especial, o que predominava na região era o atendimento educacional especializado oferecido de forma substitutiva ao ensino regular comum em escolas de educação especial exclusiva. Isso acontecia pois existia um ponto de conflito como destacado na Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva de 2008, citando a Resolução n. 2/2001 que admitia também o atendimento

educacional especializado “a possibilidade de substituir o ensino regular, não potencializam a adoção de uma política de educação inclusiva na rede pública de ensino, prevista no artigo 2º.”

Durante o curso de Pedagogia, tive uma disciplina específica sobre inclusão escolar, e nas outras disciplinas sempre comentávamos sobre esse tema, alguns alunos que já atuavam na educação em diferentes municípios comentavam como ocorria isso nas suas escolas. Durante todo o curso de Pedagogia permaneci muito cético sobre os benefícios da inclusão escolar para as pessoas com deficiência, apesar de ouvir outras experiências, relatos e começar a ter acesso a autores e pesquisadores sobre o tema. Na escrita do meu trabalho de conclusão de curso em Pedagogia, cogitei escrever sobre educação especial, pretendia escrever sobre as escolas de educação especial exclusiva, após reunião com a minha orientadora de trabalho acabei mudando totalmente de tema e decidi escrever sobre educação infantil e o modelo das creches italianas da região de *Reggio Emília*.

Retornei aos estudos no ano de 2005, fui realizar mais um ano de Pedagogia, agora em uma outra universidade para cursar a Habilitação em Educação Especial na área de Deficiência Intelectual. Nesse ano o meu conflito aumentou, pois a cada momento, estudando autores, tendo acesso a pesquisas, sobre os benefícios da inclusão escolar, comecei a me questionar se era o melhor local para todos os alunos permanecerem estudando em escolas de educação especial exclusiva, e uma reflexão maior se eu deveria continuar atuando profissionalmente em escolas de educação especial exclusiva ou trabalhar em sistemas que são oferecidos o atendimento educacional especializado na modalidade complementar e suplementar ao ensino regular comum. Os estudos durante esse ano foram marcantes para mim e decidi mudar, e experimentar o trabalho da educação especial na perspectiva da educação inclusiva.

Foi o que aconteceu. Prestei concurso público para o cargo professor de educação especial na área de deficiência intelectual em duas cidades da região do grande ABCD no estado de São Paulo, fui aprovado nos dois e no ano de 2008 iniciei os meus trabalhos nessa nova perspectiva nas duas cidades vizinhas. O atendimento educacional especializado em escolas regulares, será o próximo tema que vou abordar.

2.2 O atendimento educacional especializado nas escolas regulares

Seguindo a linha apresentada na parte anterior destacarei alguns pontos de referencial teórico da legislação, sobre o atendimento educacional especializado nas escolas regulares, fazendo um paralelo com as minhas memórias e experiências do meu percurso escolar agora enquanto professor de educação especial atuando em escolas regulares.

Após seis anos de trabalho dentro de escolas de educação especial exclusiva, atendendo a alunos com deficiência intelectual, iniciei uma nova etapa e em março de 2008, a minha carreira no serviço público municipal, como professor de educação especial atuando na inclusão escolar, desenvolvendo trabalho na educação especial, mas agora em um serviço denominado atendimento educacional especializado.

Após entrega dos documentos no departamento de recurso humanos da prefeitura, realizar os exames de saúde admissionais escolhi uma escola disponível e me apresentei a diretora da unidade no dia agendado. Chegando na escola, a diretora escolar me recebeu e conversou comigo para saber mais sobre mim, minha experiência na educação especial, depois seguimos andando pela escola ela me apresentou as dependências, por último, chegamos no local que iria trabalhar, a sala de recursos, me entregou a lista de alunos que iria atender, os horários de atendimento de cada um, cópias dos prontuários deles e falou que poderia estudar os documentos e no outro dia a professora de educação especial que era dessa unidade viria para conversar comigo e falar como ela fazia os atendimentos e comentar um pouco mais sobre os alunos.

No ano de 2008 essa unidade escolar fazia parte de um complexo e dividia espaço com uma escola de educação especial exclusiva na prefeitura, foi me explicado que ali estudavam os alunos que não foi possível a inclusão escolar deles no ensino regular comum.

Hoje compreendo que o atendimento educacional especializado nas escolas regulares está presente nas legislações brasileiras há mais de trinta anos, por exemplo, a Constituição de 1988 no seu artigo 208 legisla sobre o dever do Estado com a Educação e no inciso III menciona a oferta o atendimento educacional especializado aos alunos com deficiência preferencialmente na rede regular de ensino. Nessa lei só menciona as pessoas com deficiência tendo direito ao atendimento educacional especializado e o termo preferencialmente indica a opção

de ele ser realizado na rede regular de ensino ou em outro local. Como observei e vivi isso no ano de 2008 no mesmo complexo da rede pública municipal existia alunos com deficiência que estudavam no ensino regular comum com o apoio do atendimento educacional especializado e alunos com deficiência que estudavam em uma escola de educação especial exclusiva e o atendimento educacional especializado era oferecido de forma substituta ao ensino regular comum.

Apesar de ser professor de educação especial habilitado em deficiência intelectual, na minha lista existiam alunos, por exemplo, com autismo que se enquadram no transtorno os globais do desenvolvimento. Foi me explicado que eu também os atenderia, pois também fazem parte do público alvo do atendimento educacional especializado. Após pesquisas consegui relembrar o que estudei no magistério que desde de 1996 com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, a lei n.9394/96, deixou claro que o atendimento educacional especializado não se enquadra somente as pessoas com deficiências, ela amplia o que está registrado na Constituição Federal de 1988 e esclarece no seu inciso III mencionando que o atendimento educacional especializado também deve ser oferecido aos educandos com transtorno os globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação e essa legislação mantem o preferencialmente na rede regular de ensino, por isso mais uma vez consegui compreender que o complexo dessa rede municipal que estava iniciando os trabalhos ainda tinha essa realidade alunos com deficiência e com transtorno os globais do desenvolvimento estudando no mesmo complexo da rede municipal mas em duas realidades bem diferentes.

Quando ingressei no ano de 2008 nesta rede, os atendimentos aconteciam de segunda a quinta feira. Às sextas feiras eram reservadas para planejamento e formações oferecidas para os professores que atuavam no atendimento educacional especializado no ensino regular. Os professores que atuavam em escola de educação especial exclusiva tinham atendimento com alunos de segunda a sexta feira e não participavam das formações oferecidas as sextas feiras, era explicado que eles realizavam um trabalho diferente do atendimento educacional especializado das salas de recursos e que os alunos não poderiam ser dispensados todas as sextas feiras para eles participarem das formações. Durante as formações de sexta feira consegui compreender melhor o que era o atendimento educacional especializado e o que se esperava que estivéssemos desempenhando nas salas de recurso com os alunos.

Nesses encontros eram oportunizados momentos de trocas e espaço para estudos. Em uma dessas reuniões foi apresentado ao grupo de professores o Decreto nº 6.571, promulgado em setembro de 2008, que dispõe sobre o atendimento educacional especializado, algo que chamou muito a minha atenção é o que está registrado no artigo terceiro:

Art. 3º O Ministério da Educação prestará apoio técnico e financeiro às seguintes ações voltadas à oferta do atendimento educacional especializado, entre outras que atendam aos objetivos previstos neste Decreto: I - implantação de salas de recursos multifuncionais; II - formação continuada de professores para o atendimento educacional especializado; III - formação de gestores, educadores e demais profissionais da escola para a educação inclusiva; IV - adequação arquitetônica de prédios escolares para acessibilidade; (BRASIL, 2008)

Os anos que seguiram a esse decreto consegui ver e experimentar alguns desses pontos, por exemplo, trabalhava em um espaço que não tinha muitos recursos, depois da adesão do município ao Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais do governo federal, a sala passou a ser denominada sala de recursos multifuncional, e recebi todos os equipamentos mencionados no Manual de Orientação do Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais:

Equipamentos Materiais Didático/Pedagógico 02 Microcomputadores, 01 Material Dourado, 01 Laptop, 01 Esquema Corporal, 01 Estabilizador, 01 Bandinha Rítmica, 01 Scanner, 01 Memória de Numerais I, 01 Impressora laser, 01 Tapete Alfabético Encaixado, 01 Teclado com colmeia, 01 Software Comunicação Alternativa, 01 Acionador de pressão, 01 Sacolão Criativo Monta Tudo, 01 Mouse com entrada para acionador, 01 Quebra Cabeças - sequência lógica, 01 Lupa eletrônica, 01 Dominó de Associação de Ideias, 01 Dominó de Frases, 01 Dominó de Animais em Libras, 01 Dominó de Frutas em Libras, 01 Dominó tátil, 01 Alfabeto Braille, 01 Kit de lupas manuais, 01 Plano inclinado – suporte para leitura, 01 Memória Tátil, Mobiliários: 01 Mesa redonda, 04 Cadeiras, 01 Mesa para impressora, 01 Armário, 01 Quadro branco, 02 Mesas para computador e 02 Cadeiras. (BRASIL, 2010)

Esses equipamentos e mobiliários ajudaram muito para que pudesse desempenhar um melhor atendimento educacional especializado que realizava no contraturno na escola regular.

Além dos materiais recebidos na escola, entre os anos de 2010 e 2011, também tive a oportunidade de receber uma especialização de pós-graduação, *lato sensu* a distância em atendimento educacional especializado, administrado por uma universidade federal com encontros presenciais em um polo próximo a minha cidade. Essa formação auxiliou muito o meu dia a dia com os alunos, a cada estudo, reflexão ficava querendo

saber mais sobre a educação especial e quais melhores formas de oferecer o atendimento educacional especializado nas escolas regulares.

A escola que atuava também recebeu uma verba do governo federal para adequação arquitetônica e acessibilidade, a partir dos meus estudos colaborei com sugestões para a elaboração de um plano. Na época avaliamos junto com a equipe que o banheiro, precisava de uma intervenção pois era pequeno, escuro, com pouca ventilação, pouco acessível as pessoas com deficiência, dificultando a sua autonomia até para se locomover dentro do espaço, a além tornar mais difícil a tarefa dos profissionais que auxiliavam na higiene dos alunos público alvo da educação especial. O projeto foi colocado em prática pelos profissionais da área e o banheiro recebeu todas as intervenções necessárias.

O Decreto n. 6.571 de 2008 foi revogado no ano de 2011 pelo Decreto n. 7.611, que também dispõe sobre a educação especial, mais especificamente sobre o atendimento educacional especializado e dá outras providências.

Tudo estava claro sobre o atendimento educacional especializado, onde ele deveria ser realizado, em qual horário, que não poderia ser substitutivo conforme registrado na Resolução CNE/CEB n. 4/2009:

Art. 5º O AEE é realizado, prioritariamente, nas salas de recursos multifuncionais da própria escola ou em outra de ensino regular, no turno inverso da escolarização, não sendo substitutivo às classes comuns, podendo ser realizado, em centro de atendimento educacional especializado de instituição especializada da rede pública ou de instituição especializada comunitárias, confessionais ou filantrópicas sem fins lucrativos, conveniadas com a secretaria de educação ou órgão equivalente dos estados, do Distrito Federal ou dos municípios. (BRASIL, 2009)

Assim como o público alvo do atendimento educacional especializado que conforme citado em BRASIL pelo Decreto n. 7.611, "... considera-se público-alvo da educação especial as pessoas com deficiência, com transtornos globais do desenvolvimento e com altas habilidades ou superdotação". Com o passar do tempo minha atenção começou a se dividir com os alunos que não tem diagnósticos de deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, ou de altas habilidades/superdotação estão nas escolas e não conseguem aprender e apresentam dificuldades acentuadas de aprendizagem. Sobre a inclusão dessas pessoas que seguirei apresentando no próximo tópico.

2.3 A inclusão de alunos com dificuldades acentuadas de aprendizagem: enfrentando o fracasso escolar

Em meu trabalho docente cotidiano, comecei a observar que alguns professores do ensino regular, nos anos Iniciais do Ensino Fundamental afirmavam que tinham alunos que não conseguiam aprender. Os professores do ensino regular apontavam que a família não colaborava nos estudos da criança, sempre estava ausente, esses pais e responsáveis sequer conseguiam falar corretamente e tinham preferências musicais e hábitos de vestimenta pouco aceitáveis. Partiam do princípio da existência de uma cultura universal e um padrão de moda exclusivo que deveriam ser seguidos por todas as pessoas que frequentassem os espaços escolares. Inclusive, era comum mencionarem a situação econômica desfavorecida das famílias como elemento responsável pelo desempenho abaixo da média desses alunos. Em alguns casos, levantavam a hipótese de a dificuldade advir de alguma causa genética, algum distúrbio, pois citavam que o mesmo fato já tinha acontecido com o irmão mais velho que estudou na mesma escola ou até mesmo um primo. Enfim, deduziam que estes alunos deveriam ter alguma necessidade educacional especial, alguma dificuldade de aprendizagem, pois até quando eram encaminhados para programa de apoio à aprendizagem, com aulas complementares, o reforço escolar não obtinha avanços.

Discordo dessas afirmações e hipóteses levantadas por esses profissionais e nos próximos itens do trabalho irei argumentar sobre o fracasso escolar, me apoiando nas contribuições de Patto (2015).

Ao ouvir sobre esses casos, comecei a lembrar do período que trabalhei com crianças e adolescentes que estavam em situação de risco e participavam do Programa de Erradicação do Trabalho Infantil. Elas faziam atividades complementares comigo no contraturno escolar e a grande maioria tinha dificuldades escolares. Ou seja, infelizmente, é recorrente a estigmatização destas crianças no contexto escolar.

Resgatando todas essas memórias e relacionando-as com as políticas educacionais, avalio ser importante definir o que são as “necessidades educacionais especiais” e mais especificamente o termo “dificuldades acentuadas de aprendizagem” me apoiando no ato legislativo do Conselho Nacional de Educação, Câmara de Educação Básica, a Resolução N. 2/2001 de 11 de setembro de 2001.

A Resolução CNE/CEB N. 2/2001 utiliza a terminologia “necessidades educacionais especiais”, definindo, no seu artigo 5º, quem são esses alunos e categorizando-os em três categorias. A saber, aqueles que apresentam: (I) dificuldades acentuadas de aprendizagem, (II) dificuldades de comunicação e sinalização e (III) grande facilidade de aprendizagem:

Art. 5º Consideram-se educandos com necessidades educacionais especiais os que, durante o processo educacional, apresentarem:

I - dificuldades acentuadas de aprendizagem ou limitações no processo de desenvolvimento que dificultem o acompanhamento das atividades curriculares, compreendidas em dois grupos:

a) aquelas não vinculadas a uma causa orgânica específica;

b) aquelas relacionadas a condições, disfunções, limitações ou deficiências;

II – dificuldades de comunicação e sinalização diferenciadas dos demais alunos, demandando a utilização de linguagens e códigos aplicáveis;

III - altas habilidades/superdotação, grande facilidade de aprendizagem que os leve a dominar rapidamente conceitos, procedimentos e atitudes. (BRASIL, 2001).

Focando nas pessoas com dificuldades acentuadas de aprendizagem, que são mencionados tanto no problema desta pesquisa como nos objetivos a Resolução CNE/CEB N. 2/2001, define:

Art. 5º Consideram-se educandos com necessidades educacionais especiais os que, durante o processo educacional, apresentarem:

I - dificuldades acentuadas de aprendizagem ou limitações no processo de desenvolvimento que dificultem o acompanhamento das atividades curriculares, compreendidas em dois grupos:

a) aquelas não vinculadas a uma causa orgânica específica;

b) aquelas relacionadas a condições, disfunções, limitações ou deficiências. (BRASIL, 2001).

Assim, percebe-se que essa resolução divide as pessoas com dificuldades acentuadas de aprendizagem em dois grupos, (i) vinculado à deficiência, limitações e disfunções e (ii) não vinculada a uma causa orgânica específica, por exemplo, o que já foi definido no “grupo a”: deficiência, limitações e disfunções. Ou seja, condiciona-se a terminologia, “dificuldades acentuadas de aprendizagem”, tanto para as pessoas com deficiência, limitações e disfunções, como as que não tem uma causa orgânica específica como: deficiência, limitações, disfunções ou distúrbios.

A pesquisa aplicada teve como foco analisar o processo de trabalho pedagógico no atendimento de alunos com dificuldades acentuadas de aprendizagem, não vinculadas a uma causa orgânica específica, como deficiência, limitações,

disfunções ou distúrbios. Mesmo não sendo foco dessa pesquisa, resgato nesse momento as falas e hipóteses que apresentei no começo desse capítulo quando ouvi, de alguns professores de uma escola que trabalhei associando a dificuldade pedagógica dos seus alunos com alguma causa genética, ou algum “distúrbio de aprendizagem”. Moysés (1992) apresenta uma análise crítica em “A história não contada dos distúrbios de aprendizagem”, documentando que essa teoria não tem base fundamentada científica e tem se expandido de forma assustadora. Ela apresenta dados como esses:

Em consequência, fala-se hoje, praticamente sem reação contrária, da existência de 18% de *disléxicos*, de 5 a 15% de *hiperativos* na população em idade escolar. *Que doenças são essas que se manifestam com tamanha frequência?* Na área da saúde, os índices são habitualmente expressos por 100 mil habitantes! *Que epidemia, que castigo divino é esse?* (MOYSES, 1992, pp 40-41).

Além disso, a mesma autora, apresenta interesses financeiros no aumento galopante, desses diagnósticos de “distúrbios de aprendizagem” vinculados a uma causa específica “Lida-se com a indústria farmacêutica. Drogas como ritalina (methylphenidate, estimulante do sistema nervoso central) e nootropil (piracetam) são usados praticamente apenas para essas “doenças”. (MOYSÈS, 1992, p. 40)

Também não são mencionados na pergunta desta pesquisa e nem nos objetivos, mas a Resolução CNE/CEB N. 2/2001, utiliza a terminologia “necessidades educacionais especiais”, definindo, no seu artigo 5º, para educandos com: (II) dificuldades de comunicação e sinalização e (III) grande facilidade de aprendizagem:

II - dificuldades de comunicação e sinalização diferenciadas dos demais alunos, demandando a utilização de linguagens e códigos aplicáveis;
III - altas habilidades/superdotação, grande facilidade de aprendizagem que os leve a dominar rapidamente conceitos, procedimentos e atitudes. (BRASIL, 2001).

O grupo III mencionado acima coloca as pessoas com altas habilidades/superdotação, com grande facilidade de aprendizagem dentro do público definido com necessidades educacionais especiais.

Visto que na Resolução CNE/CEB N. 2/2001, no seu artigo 5º define os educandos com necessidades educacionais especiais, mencionando que no grupo I está contemplado os educandos com “dificuldades acentuadas de aprendizagem”, dividindo-os em duas categorias (i) as pessoas com deficiência, limitações e

disfunções e (ii) as pessoas que não tem uma causa orgânica como: deficiência, limitações e disfunções. São mencionados no grupo III, deixando de forma bem explícita, que são educandos com altas habilidades/superdotação, com “grande facilidade de aprendizagem”.

Concluo que no grupo II quando menciona os educandos com “dificuldades de comunicação e sinalização”, deve se referir as pessoas que não tem “dificuldades acentuadas de aprendizagem”, pois já foram mencionados no grupo I, e os que não tenham “grandes facilidades de aprendizagem”, pois já foram mencionadas no grupo III. Assim entendo que esse grupo II contempla os educandos, que não tenham as características mencionados no grupo I e grupo II. Podem se enquadrar nesse grupo II, por exemplo, os educandos com deficiência física, com surdez, com deficiência visual, com surdocegueira, com múltipla deficiência sensorial e que dentro das suas características apresentem a necessidade de uma comunicação e sinalização diferenciadas dos demais alunos, demandando a utilização de linguagens e códigos aplicáveis.

Sobre a existência e responsabilidade do atendimento aos alunos com necessidades educacionais especiais, as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, Resolução CNE/CEB n. 2/2001, em seu artigo 2º, determina que:

[...] os sistemas de ensino devem matricular todos os alunos, cabendo às escolas organizar-se para o atendimento aos educandos com necessidades educacionais especiais, assegurando as condições necessárias para uma educação de qualidade para todos. (BRASIL, 2001).

Cabe, portanto, ao sistema educacional, encontrar maneiras de educar com êxito a todos, sendo que cada sistema tem a autonomia para criar os seus serviços de apoio.

Na sequência, irei analisar a estrutura de dois municípios do grande ABCD paulista, no estado de São Paulo. Analisando os documentos oficiais dessas duas redes de ensino, serão verificadas as orientações e serviços oferecidos na modalidade de educação especial. Um município será denominado como rede “A” e outro como rede “B”.

2.3.1. Descrição da Rede de Ensino “A”

Iniciando pela rede “A”, ela possui cerca de 180 escolas municipais e possui um documento orientador para a educação especial. Pode-se observar que este documento tem uma base no Decreto N. 7.611/2011 que dispõe sobre o atendimento educacional especializado e define como público alvo da educação especial, somente as pessoas com deficiência, com transtorno global do desenvolvimento e com altas habilidades/superdotação.

Esta rede tem salas de educação bilíngue para alunos surdos, salas de educação especial para alunos com deficiência e com transtorno global do desenvolvimento da Educação de Jovens e Adultos (EJA), localizadas em duas escolas municipais de educação especial. Os alunos que não estão nessas duas categorias, estão matriculados no ensino regular comum de acordo com a sua idade: na creche, pré-escola, Ensino Fundamental ou na educação de jovens e adultos. Nesses espaços, eles têm o apoio do serviço de educação especial denominado atendimento educacional especializado (AEE), nas modalidades de: suporte às unidades escolares, salas de recursos no contraturno e ensino colaborativo.

Nesta rede de ensino, os profissionais que atuam nesses serviços são professores de educação especial (habilitados nas diferentes áreas da deficiência: intelectual, visual e auditiva) e professores de educação básica com pós-graduação, em nível de especialização, em educação especial/inclusiva e atendimento educacional especializado.

O caminho para os alunos serem acompanhados pelo serviço de educação especial fundamenta-se no documento denominado “Estudo de Caso”, o qual é dividido em quatro etapas.

A etapa um é a “Apresentação inicial da situação”, o professor de sala do ensino regular comum realiza um relatório escrito que justifique o início do Estudo de Caso, exemplificando a dificuldade do aluno de forma clara e objetiva, esse relatório deve ser assinado pelo professor e pelo coordenador pedagógico. Nessa primeira etapa as pessoas envolvidas podem concluir que o aluno não configura público alvo para a educação especial, finalizando o caso.

Caso o Estudo de Caso continue, ele dará prosseguimento na etapa dois “Parecer da equipe gestora, da orientadora pedagógica e da equipe de orientação

técnica”. Nesta etapa, o coordenador pedagógico realizará um relatório escrito do aluno, após realizar observações e conversar com o professor e com a família. Esse relatório será apresentado a um representante da equipe gestora. Nesse momento, as pessoas envolvidas podem concluir que o aluno não configura público alvo para a educação especial e o processo é finalizado.

Sendo aprovado para prosseguimento, segue-se para a etapa três, “Aprofundamento da situação inicial”, quando o professor de educação especial é solicitado para conhecer o aluno, avaliar e identificar as possibilidades e barreiras, realizando observações em diferentes espaços da escola. Nessa etapa, independente do parecer do professor de educação especial ser favorável ou desfavorável para o ingresso do aluno nos serviços de educação especial, o Estudo de Caso obrigatoriamente seguirá para a próxima etapa.

Inicia-se a etapa quatro, a “Conclusão do Estudo de Caso”, com a participação de todos os profissionais envolvidos nas etapas anteriores. Considerando os três relatórios realizados em cada etapa do Estudo de Caso, é realizada uma análise e discussão do caso, definindo se o aluno deve ou não frequentar os serviços da educação especial do município, bem qual professor de educação especial irá acompanhar o aluno se um da área de deficiência auditiva, ou visual ou intelectual. Nessa etapa também será decidida qual modalidade do atendimento educacional especializado será oferecida a esse aluno, podendo ser suporte às unidades escolares, salas de recursos no contraturno e ensino colaborativo. Todos os envolvidos assinam esse relatório de conclusão que ficará arquivado no prontuário do aluno, compondo o documento completo do Estudo de Caso.

2.3.2 Descrição da Rede de Ensino “B”

Consideremos agora a rede “B” de ensino, ela tem 60 escolas municipais e um centro de atendimento pedagógico especializado. Segundo a leitura da normativa municipal, percebe-se que a principal diferença com a rede “A” é que, além dos alunos com deficiência, transtorno global do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, a educação especial também tem como público alvo alunos com dificuldade acentuada de aprendizagem e com atraso do desenvolvimento neuromotor - explicitando-se que são aquelas pessoas com limitações no processo

de desenvolvimento que dificultem o acompanhamento das atividades curriculares. Portanto, exatamente como está registrado no artigo 5º da Resolução CNE/CEB N. 2/2001:

- . 5º Consideram-se educandos com necessidades educacionais especiais os que, durante o processo educacional, apresentarem:
- I – dificuldades acentuadas de aprendizagem ou limitações no processo de desenvolvimento que dificultem o acompanhamento das atividades curriculares, compreendidas em dois grupos:
 - a) Aquelas não vinculadas a uma causa orgânica específica;
 - b) Aquelas relacionadas a condições, disfunções, limitações ou deficiências; (BRASIL, 2001)

Então nessa rede de ensino se enquadram no público alvo da educação especial os educandos com necessidades educacionais especiais e se apoiam no artigo 5º da Resolução CNE/CEB N. 2/2001, sendo o grupo “b” as pessoas com alguma causa orgânica específica, por exemplo, deficiência, limitações, disfunções ou distúrbios e também inclui as pessoas do grupo “a” e entende-se que são as pessoas com “dificuldades acentuadas de aprendizagem ou limitações no processo de desenvolvimento que dificultem o acompanhamento das atividades curriculares” e que não tenham alguma causa orgânica específica, por exemplo – deficiência, limitações, disfunções ou distúrbios. (BRASIL, 2001).

Nesta rede de ensino, não existe nenhuma escola municipal de educação especial. Assim, todos os alunos público alvo da educação especial estão matriculados e frequentam escolas de ensino regular. As escolas possuem salas de educação bilíngue para alunos surdos, serviço de itinerância do professor de educação especial e sala de recursos descentralizada. Outro diferencial oferecido aos profissionais da rede e aos pais, é um serviço de formação continuada. Há, ainda, os serviços de atendimento à comunidade, como o serviço de adaptação de material pedagógico especializado e algumas salas de recursos no centro de atendimento pedagógico especializado. Nesta rede de ensino, os profissionais que atuam nesse serviço são professores de educação especial, habilitados nas diferentes áreas da deficiência como intelectual, visual, auditiva. Outra diferença, em relação à rede “A”, é que, além desses profissionais, também existe o professor habilitado em deficiência física na rede B.

O caminho para os alunos serem acompanhados pelo serviço de educação especial também é diferente do “Estudo de Caso”, com as quatro etapas, realizado na

rede “A”. O procedimento na rede “B” é o seguinte. Ao se levantar a hipótese que uma pessoa configure como o público alvo da educação especial e que necessite de apoio, os professores das escolas municipais, juntamente com o coordenador pedagógico, por meio de formulário específico, relatam e solicitam avaliação dos profissionais de educação especial.

A partir do chamado, esses profissionais vão até a unidade escolar e realizam uma avaliação pedagógica, uma entrevista com os responsáveis, com orientação e devolutiva aos pais e à escola. Após esses procedimentos, é apresentado, à escola, o parecer se o aluno configura ou não público alvo da educação especial. Quando comprovado que se configura o público alvo da educação especial, o aluno é encaminhado para os serviços de apoio pedagógico.

Quando se tem a hipótese ou diagnóstico de atraso do desenvolvimento neuromotor, deficiência, transtorno global do desenvolvimento ou altas habilidades/superdotação, os alunos são encaminhados para o serviço itinerante. Para que, tanto esse aluno e seu professor do ensino regular, tenham o suporte de um professor de educação especial. Há também outros apoios pedagógicos, como as salas de recursos no centro de atendimento pedagógico especializado. Quando avaliados como alunos com dificuldades acentuadas de aprendizagem, não vinculados a uma causa orgânica específica, os alunos são encaminhados para as salas de recursos descentralizadas - local onde será realizada esta pesquisa.

Dentre todos esses serviços existentes, há as salas de recursos descentralizadas localizadas nas escolas regulares, em diferentes bairros da cidade.

Na rede “B”, atualmente, existem quatro salas descentralizadas, três na região sul e uma na região leste, com funcionamento pela manhã e tarde. Nesta rede de ensino, entende-se como alunos com dificuldades acentuadas de aprendizagem, não vinculadas a uma causa orgânica específica, aquelas pessoas que, após dois anos ou mais de curso nos anos iniciais do Ensino Fundamental, apresentam pouco avanço pedagógico na alfabetização em português e em matemática. Não devem ter a hipótese ou diagnóstico de atraso do desenvolvimento neuromotor, deficiência, transtornos globais do desenvolvimento ou altas habilidades/superdotação. São alunos que apresentam um atraso significativo no seu desenvolvimento pedagógico, com atrasos na escolarização e que ficam retidos no mesmo ano e ciclo.

A atuação dos professores da educação especial com os alunos com dificuldades acentuadas de aprendizagem, não vinculadas a uma causa orgânica específica, na sala de recurso descentralizada, é verificar quais as suas habilidades, o que eles têm facilidade, como está acontecendo a sua comunicação, memória, estratégia, raciocínio lógico, se tem apropriada a sua identidade.

Uma técnica utilizada tem sido a entrevista com os pais, solicitando que falem sobre o desenvolvimento dos seus filhos. Nessas entrevistas é comum as famílias relatarem que alguns alunos, em casa, são criativos com brincadeiras, tem facilidades com esportes, em lembrar letras de músicas, de acompanhar e falar com detalhes dos personagens de séries, desenhos e novelas. Alguns relatam que seus filhos têm facilidade na utilização de tecnologias como *Smart TV*, *Smartphone*, *Tablet* e *Video Game*. Sobre as habilidades escolares, nas entrevistas, normalmente os pais relatam que percebem que seus filhos só têm facilidade ou dificuldade em português ou em matemática.

Nas sondagens iniciais com o aluno, o professor da sala de recurso descentralizada avalia os seguintes aspectos: compreensão e expressão oral, processo de recepção, como decifra as mensagens na sua memória e como está sua produção de ideias. Este professor começa a elaborar o que fazer para que o aluno desenvolva alguma competência necessária. São verificadas também suas competências em matemática, avaliando como está o seu entendimento de números e operações, espaço e forma, grandezas, medidas e tratamento da informação. A ação foca principalmente em buscar recursos e estratégias para que os alunos possam superar as dificuldades encontradas no cotidiano escolar.

Esses alunos que não possuem diagnósticos de deficiência, de transtornos globais do desenvolvimento ou de altas habilidade/superdotação, mas que possuem dificuldades acentuadas de aprendizagem, não vinculadas a uma causa orgânica específica, estão nas escolas de anos iniciais do Ensino Fundamental em que atuo como professor de educação especial. Portanto, este é o problema central desta pesquisa de mestrado.

Na sequência irei abordar o fato de alguns alunos aprenderem rápido e outros terem muita dificuldade de aprendizagem, sendo que alguns têm sucesso escolar e outros, mesmo utilizando diferentes estratégias, não alcançam resultados satisfatórios. A questão do capital cultural que esses alunos herdaram e os choques frente ao que seria essa cultura universal esperada e, muitas vezes, reproduzida pela

instituição escolar. Irei problematizar a culpabilização do aluno, do professor ou da condição econômica.

2.3.3 Discussão do fracasso escolar e capital cultural

Essa pesquisa foi desenvolvida dentro de escolas públicas, localizadas na periferia de uma rede municipal, juntamente com professores de educação especial que trabalham com alunos com dificuldades acentuadas de aprendizagem.

Para entender mais sobre o fracasso escolar, importa considerarmos as contribuições de Patto (2015), pois ela realizou uma pesquisa dentro de escolas públicas localizadas na periferia de uma grande cidade, no estado de São Paulo, com alunos que não tinham sucesso escolar. A autora aponta que a culpa pelo fracasso destes alunos era facilmente direcionada somente aos alunos ou as suas famílias, que possuíam uma cultura diferente da exigida pela escola. Em uma rápida avaliação muitos já recebiam uma profecia e um estigma, por exemplo, uma criança pobre, com pais com pouca escolarização, já estava predestinada ao fracasso escolar. Neste momento, a criança individual e única como qualquer ser humano, com identidade, preferências, sonhos, medos, facilidades e dificuldades deixa de existir e passa a ser categorizada numa categoria uniforme e sentenciada ao fracasso escolar.

Patto (2015) aponta que as explicações do fracasso escolar apresentam variações, por exemplo:

É importante notar que, se nos anos de predomínio da teoria da deficiência cultural os aspectos intraescolares receberam pouca atenção, e se na vigência da teoria da diferença cultural a responsabilidade da escola pelo fracasso ficou limitada à sua inadequação à clientela, à medida que as pesquisas vão desvendando mais criticamente aspectos da estrutura e funcionamento do sistema escolar, ao invés de atribuir à clientela as causas do fracasso escolar ter sido superada, ela foi apenas acrescida de considerações sobre a má qualidade do ensino que se oferece a essas crianças. Neste sentido, a pesquisa no início dos anos 80 sobre o fracasso escolar repete, com algumas exceções, o discurso fraturado que predominou no período em que vigoraram as ideias escolanovistas, quando não repetem a tentativa de colagem deste discurso afirmando que a escola que aí está é inadequada à *clientela carente*. (PATTO, 2015, p.143)

Lembro que trabalhei em uma unidade escolar localizada em uma periferia de uma rede pública municipal, a diretora nos primeiros dias do ano, durante a realização do planejamento com os professores solicitava um ônibus e toda a equipe ia conhecer

o entorno da escola e os bairros que os alunos moravam. Deixava bem clara a importância de todos observarem as condições de vida de algumas crianças que estudavam ali. Ao chegar em bairros bem pobres, desembarcávamos do ônibus e andávamos entre as ruas, vielas, travessas e passagens. Como os alunos ainda estavam no período de férias escolares, era comum encontrá-los fora de suas casas, nas ruas e com muita alegria vinham nos cumprimentar, conversar e mostrar com orgulho onde moravam, brincavam e apresentarem seus amigos e familiares.

Um dos objetivos da diretora, ao fazer isso todos os anos, era que a equipe de funcionários, antes de criar preconceitos ou julgamentos sobre os alunos e suas famílias, ter a oportunidade de observar quem são estas crianças, como vivem fora da escola, suas opções de lazer e cultura no bairro. Além disso, intencionava que os funcionários colaborassem para que o trabalho daquela instituição escolar se adequasse à realidade dos alunos residentes naquele entorno. Além da intenção de sensibilizar os funcionários da escola da realidade vivida por aqueles alunos, que, em muitos casos, tinham uma diferença cultural grande, os funcionários da escola na sua grande maioria, dentro de uma sociedade capitalista podiam ser categorizados como pertencentes a classe média. Isto nos remete aos três pontos que Patto (2015) menciona sobre a escola pública, com as seguintes afirmações:

1. As dificuldades de aprendizagem escolar da criança pobre decorrem de suas condições de vida. [...] 2. A escola pública é uma escola adequada as crianças de classe média e o professor tende agir, em sala de aula, tendo em mente um aluno ideal. [...] 3. Os professores não entendem ou discriminam seus alunos de classe baixa por terem pouca sensibilidade e grande falta de conhecimento a respeito dos padrões culturais dos alunos pobres, em função de sua condição de classe média. (PATTO, 2015, pp 144 -149)

Patto (2015) indica a necessidade de questionarmos essa ideia de que o fracasso escolar é culpa exclusiva do aluno que não cabe no sistema ou da sua família inadequada. A autora indica a necessidade de a escola repensar o seu método de ensino para o aluno real - existente e, não, um aluno idealizado, pois, na realidade, esse fracasso escolar é produzido pelo sistema escolar e, as vezes, ainda que inconscientemente, pelos profissionais da área de educação.

Aprofundando esse assunto, torna-se necessário refletir se, realmente, a escola oportuniza o conhecimento de forma democrática para todos os alunos. O filósofo francês Pierre Bourdieu, por meio das suas pesquisas, constatou isso, principalmente quando comparamos a classe mais empobrecida com a classe mais favorecida.

Mesmo quando as duas classes estão no mesmo espaço, participando da mesma aula, a forma como os alunos desses diferentes grupos recebem a mesma informação tem muita diferença. Isso é comprovado pelas pesquisas de Nogueira (2002), analisando os trabalhos de Bourdieu sobre condições igualitárias da escola.

Onde se via igualdade de oportunidades, meritocracia, justiça social, Bourdieu passa a ver reprodução e legitimação das desigualdades sociais. A educação, na teoria de Bourdieu, perde o papel que lhe fora atribuído de instância transformadora e democratizadora das sociedades e passa a ser vista como uma das principais instituições por meio da qual se mantêm e se legitimam os privilégios sociais. (NOGUEIRA, 2002, p.17)

A cultura nos remete aos valores, crenças, hábitos e significados que cada pessoa adquire. Esse conjunto normalmente varia entre os diferentes grupos da sociedade. Nogueira (2002) apresenta o conceito do capital cultural, criado por Bourdieu, como a nossa herança cultural familiar. Assim como podemos herdar um capital financeiro, um patrimônio, uma propriedade, um valor em dinheiro, isso também acontece com a nossa cultura.

Como existem diferentes culturas, as classes dominantes impõem às classes dominadas a sua cultura como superior, sendo que esta deve ser seguida por todos. Podemos exemplificar tal fato, com a chegada dos portugueses no Brasil no ano de 1500, já existiam pessoas morando aqui nessas terras com seus valores, crenças, hábitos e a sua cultura. A história mostra que além dos portugueses tomarem as suas terras, passaram a impor a sua cultura e, nesse período, os povos indígenas começaram a ser catequizados e as terras passaram a ser colonizadas pelos povos europeus. A classe dominante até poderia aprender a língua local, mas com o objetivo de se comunicar melhor e impor a cultura europeia, não o fizeram.

A escola, atualmente, acaba reforçando isso, pois trabalha com monocultura e como aborda Santos “[...] não faz sentido tentar apreender o mundo a partir de uma única teoria geral, pois uma tal teoria irá pressupor sempre a monocultura de uma dada totalidade e a homogeneidade das suas partes.” (SANTOS, 2005, p. 118). Por exemplo, desde os meus tempos de estudante nos anos iniciais do Ensino Fundamental, me foram passados valores referentes à cultura europeia, como uma cultura universal - a melhor, a legítima, a mais bela, mais valiosa, a erudita, a clássica, sendo os filósofos gregos eram os mais inteligentes. Pouco se falava de outras

culturas e, quando esta era apresentada, se fazia de uma forma rápida, sem o mesmo aprofundamento das europeias.

Esse conhecimento, esse capital cultural, não era totalmente estranho para mim. Baseado na minha herança cultural, nos ambientes que frequentei, eu tive o acesso a muitas dessas informações, antes da escola. O que fez com que eu tivesse facilidade para entender o que era ensinado e exigido pela escola. Todavia, analisando os alunos de classes desfavorecidas economicamente, em suas casas, nem sempre há acesso com facilidade a esse capital cultural, seja por meio de conversas com os seus pais, experiências vividas. Assim, alguns tem dificuldade em acessar esse patrimônio cultural, seja por meio de livros, revistas, jogos educativos, materiais escolares, visita a locais culturais como: museus, galerias de arte, teatro, cinema, bibliotecas e viagens para conhecer outros locais com outras culturas.

Deste modo, quando pessoas de diferentes classes sociais estão presentes no mesmo ambiente escolar, recebendo a mesma informação, elas não conseguem dominar o código cultural apresentado e valorizado pela escola, devido a essa diferença de herança cultural entre as classes. Neste ponto, a escola, de uma forma ingênua ou perversa, reforça e reproduz a divisão entre esses dois grupos.

Segundo Nogueira (2002),

A educação escolar, no caso das crianças oriundas de meios culturalmente favorecidos, seria uma espécie de continuação da educação familiar, enquanto para as outras crianças significariam algo estranho, distante, ou mesmo ameaçador. A posse de capital cultural favoreceria o êxito escolar, em segundo lugar, porque propiciaria um melhor desempenho nos processos formais e informais de avaliação. (NOGUEIRA, 2002, p. 21).

Dentro do conceito do capital cultural as práticas das escolas marginalizam os estudantes das classes populares, pois quando tenho contato com um conhecimento já familiar, será mais fácil a compreensão e quando recebo pela primeira vez ele é estranho e terei mais dificuldades. Assim quando a minha cultura é diferente da cultura ensinada e exigida por parte da classe dominante, a probabilidade de eu ter pior desempenho, resultado negativo, fracasso escolar, são grandes de acontecer, devido a esse fato e à não falta de inteligência de membros das classes menos favorecidas.

Neste sentido, a grande contribuição de Bourdieu é compreender que a escola não é neutra.

Formalmente, a escola trataria a todos de modo igual, todos assistiriam às mesmas aulas, seriam submetidos às mesmas formas de avaliação, obedeceriam às mesmas regras e, portanto, supostamente, teriam as mesmas chances. Bourdieu mostra que, na verdade, as chances são desiguais. Alguns estariam, numa condição mais favorável do que outros para atenderem às exigências, muitas vezes implícitas, da escola. (NOGUEIRA, 2002, p. 32)

Em conversas com colegas profissionais da área de educação, percebemos que o grande desafio, hoje, da escola é ter um método de ensino, uma abordagem interessante, envolvente, com diferentes formas de apresentação, ação, expressão, avaliação e acessível para todos alunos e para cada um. Neste cenário, coloca-se a relevância desta pesquisa. Para auxiliar nesse desafio que conheci uma abordagem curricular que será tratado na sequência.

2.4 Abordagem curricular: design universal para aprendizagem

Uma base teórica importante para essa pesquisa foi o design universal para aprendizagem, irei desenvolver um pouco sobre a origem dele.

Segundo Zerbato e Mendes (2018), pesquisas no Estados Unidos apontavam um problema: a adoção pelas escolas de um currículo fixo e limitado projetado para um aluno idealizado, categorizando aqueles que não conseguiam alcançar os conteúdos como alunos com dificuldades de aprendizagem. Aqueles que alcançavam com rapidez eram denominados alunos com facilidade de aprendizagem. Com o objetivo de transformar esses ambientes no sentido de serem favoráveis à aprendizagem de todos, foi desenvolvido, em Massachusetts, no ano de 1999, por David Rose, Anne Meyer e outros pesquisadores do *Center for Applied Special Technology* (CAST) o conceito *Universal Designer for Learning* (UDL). No Brasil, o termo utilizado pelos pesquisadores é Design Universal para a Aprendizagem (DUA). Esta abordagem curricular consiste na elaboração de estratégias para remoção de barreiras para que todos possam aprender, ela foi inspirada num conceito da arquitetura – o design universal – que projeta prédios e espaços públicos acessíveis a todos removendo todo tipo de barreiras.

Um exemplo para tornar claro o conceito, é um prédio com elevador, esse recurso deixa acessível todos os andares tanto para uma pessoa que tenha mobilidade reduzida, alguém transportando bebê em um carrinho, alguém que esteja

carregando muito peso, ou alguém como no meu caso, morador no décimo nono andar e quero uma opção de escolha de locomoção aos trezentos e quatro degraus e mais os patamares para chegar no meu apartamento.

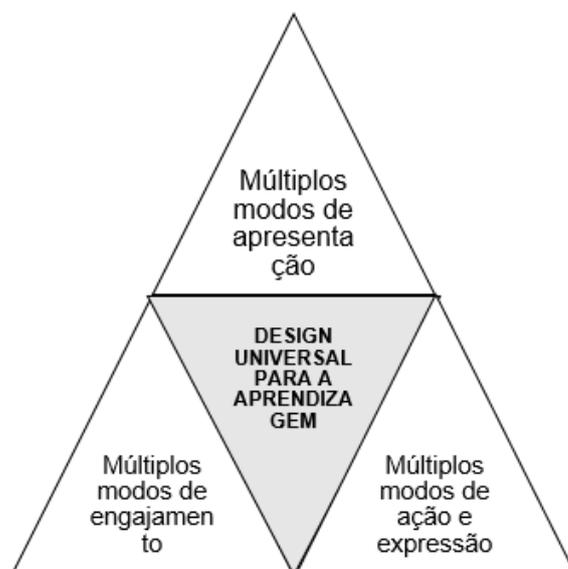
Na perspectiva do design universal para a aprendizagem, ao elaborar recursos pedagógicos, devemos priorizar a característica da acessibilidade, deixando a compreensão dos conteúdos trabalhados acessíveis a todos e a cada um.

Seguindo nessa ideia de acessibilidade para todos, independentemente de suas condições ou impedimentos, segundo Zerbato e Mendes (2018), surgiu a ideia de transposição desse conceito para os processos de ensino e aprendizagem, para que este fique acessível e disponível removendo as barreiras e obstáculos pedagógicos, maximizando as oportunidades de aprendizagem de todos os estudantes. Ainda, segundo estas autoras,

[...] O DUA tem como objetivo auxiliar os educadores e demais profissionais a adotarem modos de ensino de aprendizagem adequados, escolhendo e desenvolvendo materiais e métodos eficientes, de forma que seja elaborado de forma mais justa e apropriados para avaliar o progresso de todos os estudantes. (ZERBATO; MENDES, 2018, p.150)

Os princípios do design universal da aprendizagem (CAST, 2006) exigem que se proporcione modos múltiplos de apresentação, ação e expressão e envolvimento. A figura a seguir ilustra estes princípios.

Figura 1
Princípios orientadores do design universal para a aprendizagem



Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

O design universal para a aprendizagem se apresenta como uma abordagem curricular inclusiva:

[...] constituiu uma abordagem curricular que procura ajudar os docentes a: i) responder às necessidades de diversos alunos; ii) remover as barreiras à aprendizagem; iii) flexibilizar o processo de ensino; iv) permitir aos alunos formas alternativas de acesso e envolvimento na aprendizagem e, por último, v) reduzir a necessidade de adaptações curriculares individuais, contribuindo assim para o desenvolvimento de práticas pedagógicas inclusivas. (NUNES, 2015, p.140)

Antes de definir os procedimentos metodológicos, realizamos um levantamento de pesquisas correlatas. Verificamos que há pouca produção sobre o design universal para a aprendizagem no Brasil, o que foi corroborado por duas publicações recentes (BOCK, GESSER, NUERNBERG, 2018; ZERBATTO, MENDES, 2018). Deste modo, definimos que este levantamento não acrescentaria muito ao nosso trabalho, seguimos com a aplicação dos princípios do design universal para a aprendizagem (CAST, 2018) no percurso investigativo com as professoras da rede pública.

3 PESQUISA DE DESENVOLVIMENTO COM BASE NO DESIGN UNIVERSAL PARA A APRENDIZAGEM: PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Faço parte de um grupo de oito professores de educação especial que atua em sala de recursos descentralizadas em uma rede de ensino municipal. Esses profissionais estão divididos da seguinte forma: quatro trabalham no período da manhã e quatro no período da tarde. Conversando com duas professoras que trabalham no mesmo período em que atuo, percebi que elas compartilhavam do mesmo desejo que eu: aperfeiçoar as trinta horas de trabalho pedagógico que temos, por ano, com os nossos alunos.

Realizamos o atendimento aos alunos nas salas de recursos descentralizadas, durante a semana, de segunda a quinta-feira, sendo que, às sextas-feiras, nos reunimos com toda a equipe de professores de educação especial do mesmo período, em um centro de atendimento pedagógico especializado para planejamento e formações. Temos formações coletivas e momentos de planejamento com os profissionais que atuam no mesmo serviço, como os professores regentes nas salas de recursos descentralizadas.

Esta pesquisa de desenvolvimento visa analisar os objetos de aprendizagem utilizados na prática pedagógica dessas duas professoras que, assim como eu, atuam em salas de recursos descentralizadas, mas estão localizadas em duas escolas em diferentes regiões da mesma cidade. Por este motivo, optamos pela realização de uma pesquisa de desenvolvimento que envolveu a minha participação como pesquisador e mais duas professoras de uma rede pública de ensino.

3.1 Aproximações conceituais à opção metodológica

Algo que despertou o meu interesse em fazer Mestrado nessa instituição, além do horário das disciplinas ser no período noturno e aos sábados, foi também o seu perfil - um mestrado profissional em educação. Chamou a minha atenção quando entendi que no mestrado profissional em educação, além de cursar as disciplinas e escrever a dissertação, seria necessária a elaboração de um produto educacional, considerando que todo o processo de pesquisa precisa ter a sua aplicabilidade para a solução de um problema de cunho pedagógico no campo da educação.

Eu já tinha uma ideia de problema de pesquisa desde antes de me inscrever no processo seletivo deste curso de mestrado. Gostaria de qualificar as trinta horas de trabalho com alunos com dificuldades acentuadas de aprendizagens, não vinculados a uma causa orgânica específica, em atendimento individual ou em dupla, com duração de uma hora, uma vez por semana. Avalio como sendo este um período muito curto. Neste sentido, a minha inquietação foi como qualificar cada atendimento de sessenta minutos que realizo com esses alunos, visando remover barreiras pedagógicas que vem se acumulando no decorrer do seu processo de escolarização.

Ao viver cada experiência – cursando as disciplinas do curso do mestrado, participando do Grupo de Estudo e Pesquisa Acessibilidade Escolar e Sociedade Inclusiva (ACESSI) e de reuniões individuais de orientações, o meu problema de pesquisa ficou mais específico.

Inicialmente, tinha imaginado realizar a pesquisa sozinho desenvolvendo e aplicando somente com os alunos que atendo diretamente, sendo um único profissional, desempenhando os dois papéis de pesquisador e pesquisado. Mas, durante todo o processo desenvolvido na universidade, entendi que a pesquisa ficaria mais rica se eu convidasse outros profissionais que realizam o mesmo trabalho. Após conversas com duas professoras que se tornaram participantes da pesquisa, observei que elas também tinham a mesma inquietude que vivia diariamente com os alunos que atendia. Elas também desejavam algo para aprimorar essas trinta horas de atendimento anual que temos com os alunos. Assim, compreendi que estava no caminho certo e que precisava da colaboração dessas participantes nos estudos, aplicação, análise, avaliação e validação do objeto de aprendizagem. O que seria fundamental para o desenvolvimento e conclusão da pesquisa.

Meus estudos na universidade seguiram, cursei as disciplinas obrigatórias, as eletivas, bem como participei do Programa de Iniciação à Docência – PID, acompanhando a minha orientadora em um curso de graduação. Os pontos da minha pesquisa foram se definindo como: tema, problema, sujeitos, justificativa. Mas tive dúvidas e conflitos quanto ao procedimento metodológico.

No primeiro semestre, cursei a disciplina de metodologia de pesquisa quando conheci e estudei algumas metodologias, gostaria de desenvolver uma pesquisa aplicada, sendo um pesquisador como um sujeito atuante e não apenas um observador passivo, no final do primeiro semestre fiz a homologação do meu pré-

projeto apresentei em um *workshop* na universidade e concluiu que a melhor opção era a pesquisa-ação. Como explica Thiollent (2011):

[...] podemos captar informações geradas pela mobilização coletiva em torno de ações concretas que não seriam alcançáveis nas circunstâncias da observação passiva. Quando as pessoas estão fazendo alguma coisa relacionada com a solução de um problema seu, há condição de estudar este problema num nível mais profundo e realista do que no nível opinativo ou representativo no qual se reproduzem apenas imagens individuais e estereotipadas. (THIOLLENT, 2011, p.30)

Nesse ponto comecei a entrar em conflito pois o meu objetivo não era modificar a política ou criar um novo método. Percebi que conseguia ver somente aquilo que desejava enxergar que era atuação o pesquisador dentro da problemática aplicando e desenvolvendo junto com um grupo de colaboradores. Após realizar as disciplinas do segundo semestre, apresentando minhas dúvidas e aprofundando sobre a pesquisa-ação, realizando estudo sobre ela, além das reuniões com a minha orientadora, consegui compreender que a pesquisa-ação tem uma relação mais direta com uma problemática social.

Neste processo reflexivo sobre o método a abordar, a metodologia da pesquisa narrativa mostrou-se a mais apropriada para este percurso. “Tal metodologia possibilita compreender a complexidade da inclusão escolar e oportuniza a constituição de uma comunidade de conhecimento junto a professores e professoras.” (COSTA-RENDERS, 2018, p.48) Isto permitiu, por exemplo, o uso da primeira pessoa, pois este pesquisador fez parte desta comunidade de conhecimento.

Nos dias seguintes, aceitei o convite da universidade e de minha orientadora para assistir a uma qualificação de outra aluna que faz parte do meu grupo de estudo, o ACESSI. Neste momento, conheci e desejei saber mais sobre a pesquisa de desenvolvimento. Percebi que a pesquisa de desenvolvimento também seria importante neste trabalho no sentido de pautar o processo de construção do objeto de aprendizagem junto com as professoras. Nesta metodologia:

[...] O problema nasce de uma proposta de solução revelada como de interesse genuíno e relativo a um processo cognitivo, validada tanto pela comunidade engajada na práxis em questão uma escola, uma comunidade de aprendizagem como pelo investigador, que de fato assume a posição de pertencer a esta comunidade. (MATTA, 2014, p. 29).

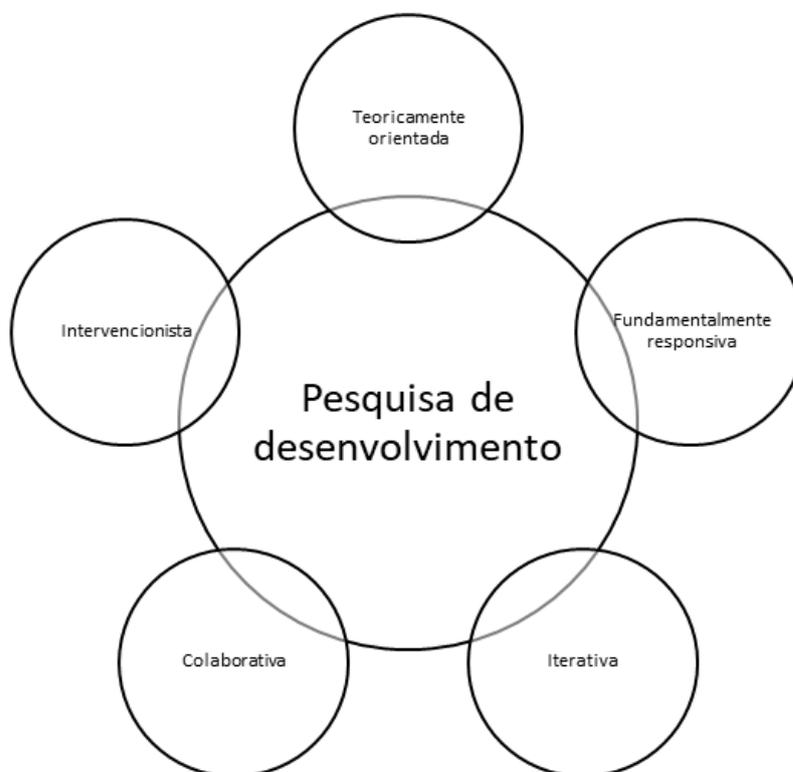
O termo original dessa metodologia, em inglês, é *Design-Based Research*, mas segundo Matta:

[...]Talvez seja importante sugerir um termo em língua portuguesa. Neste caso, quem parece traduzir melhor o que faz a metodologia é a transposição para o português do termo criado por Van Den Akker (1999): Pesquisa de desenvolvimento. (2014, p 25).

Assim seguirei essa recomendação e utilizarei o termo pesquisa de desenvolvimento durante o trabalho, ao invés de mencionar *Design-Based Research* ou a sigla DBR.

Conclui que a pesquisa de desenvolvimento deveria ser um dos procedimentos metodológicos dessa investigação e eu trabalharia com um método combinado – narrativa e desenvolvimento, pois Matta (2014) cita McKenney e Reeves (2012) que destacam cinco características da pesquisa de desenvolvimento: teoricamente orientada, intervencionista, colaborativa, fundamentalmente responsiva e iterativa. Tal perspectiva está representada pela figura a seguir.

Figura 2:
Cinco características da pesquisa de desenvolvimento, segundo McKenney e Reeves (2012)



Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

Consgo ver essas cinco características nos procedimentos que foram desenvolvidos na pesquisa de campo e irei descrever cada característica comparando com a nossa proposta.

Esta pesquisa foi teoricamente orientada porque foi alicerçada no design universal para a aprendizagem, esta proposta teórica serviu como fundamento para a construção de uma proposta prática, no caso o desenvolvimento de um objeto de aprendizagem. Antes da construção desse objeto de aprendizagem, o grupo de professores precisou estudar sobre o design universal para a aprendizagem e sobre a caracterização de um objeto de aprendizagem. Depois foi construído um protótipo que foi aplicado, analisado e avaliado. Baseando nos resultados das aplicações, melhoramos este protótipo, foi iniciado um novo ciclo e por último validado.

Noutra perspectiva, esta pesquisa foi intervencionista, pois foi produzido um objeto de aprendizagem, num processo pedagógico, visando resolver o problema de aprimorar as trinta horas de atendimento aos alunos com dificuldades acentuadas de aprendizagem em uma rede de ensino pública. Buscou, portanto, intervir neste meio por meio da remoção de barreiras pedagógicas de uma forma mais rápida e impactante. Foram realizadas intervenções e esse objeto de aprendizagem foi aplicado na prática pedagógica com os alunos. Após as intervenções, o grupo de professores participantes da pesquisa, realizou estudo dos resultados de cada aplicação, analisou se o produto deveria ser melhorado ou finalizado.

Esta também foi uma pesquisa colaborativa. Inicialmente, pensava em realizar essa pesquisa sozinho, mas, durante os estudos no mestrado, consegui enxergar que a pesquisa ficaria muito mais completa com a participação de mais parceiros. Entendi que precisava da colaboração dessas duas professoras para elas aplicarem o processo com os alunos dos seus agrupamentos. Conclui que seria um processo muito limitado e frágil se eu tivesse realizado essa pesquisa sozinho. Fiquei mais forte e motivado sabendo que teria outros parceiros pesquisadores e teria a cooperação para mergulhar nesses novos estudos, desbravar técnicas e caminhos desconhecidos. Juntos conseguimos ir muito mais longe. O diálogo serviu para enriquecer o trabalho, conseguimos analisar diferentes realidades de profissionais que enfrentam a mesma dificuldade e em busca da melhor solução. Além disso, essa colaboração mútua para a construção de soluções coletivas imaginamos que poderá ser replicada em outras realidades escolares.

Fundamentalmente responsiva, esta pesquisa foi construída, iniciando com estudos dos professores da teoria, mas chegando às reflexões desses professores. Houve discussões que surgiram das reuniões após cada ciclo de validação foi: aplicado, analisado, avaliado e validado o objeto de aprendizagem. A pesquisa seguiu em campo, nessa troca, analisamos a prática, as interações e os resultados. Nesse caso, nada melhor do que o professor que conhece o seu aluno, desenvolver o seu objeto de aprendizagem, com a colaboração de outros profissionais que vivem a mesma situação. Coletivamente, conseguimos analisar as respostas e resultados obtidos do antes e depois como cada aluno.

A pesquisa em campo foi iterativa, ou seja, foi repetida em ciclos de aplicação. Após a sua aplicação inicial, foi realizado em três ciclos de aplicação, a pesquisa de desenvolvimento é “uma abordagem baseada em ciclos de estudo, análise, projeção, aplicação, resultados, que depois são reciclados, e assim quando for necessário, ou possível”. (MATTA, 2014, p. 27)

Noutra perspectiva, o que me fez decidir pela pesquisa de desenvolvimento foi o que Matta (2014) define e nomeia como replicação, pois a solução de um caso pode ser transferida para outra situação complexa. Analisando essa pesquisa, que foi voltada para alunos com dificuldade acentuada de aprendizagem, não vinculados a uma causa orgânica específica, a solução encontrada poderá ser replicada para alunos com dificuldade de aprendizagem relacionadas a condições, disfunções, limitações ou deficiências. Poderá ser replicada para alunos com grande facilidade de aprendizagem ou replicada para alunos com dificuldades de comunicação e sinalização.

Desta forma, quando o grupo de trabalho, composto por professores colaboradores, realizou as intervenções em campo, estávamos atentos aos sete apontamentos de Nelson (2013), citados por Zerbato e Mendes (2018): de que a aprendizagem está relacionada com aspectos emocionais e biológicos dos indivíduos; durante as intervenções os alunos além de terem experiências significativas precisaram de tempo e oportunidade para explorar o conhecimento recém adquirido; as emoções motivaram os alunos a aprender e a conhecer; os conhecimentos adquiridos nas intervenções precisaram ser apreendidos e estes foram utilizados e transferidos para outros ambientes; o conhecimento novo teve sentido para o sujeito interligando com o que ele já sabia para que ocorresse a aprendizagem e não somente

uma memorização; cada pessoa é única assim cada um tem o seu ritmo, estilo e modo de aprendizagem e por último a aprendizagem apropriada ocorreu com desafio e não inibida com ameaças então os alunos precisaram tanto de estabilidade quanto de desafio.

Nessa etapa da pesquisa de desenvolvimento do objeto de aprendizagem, baseado no design universal para a aprendizagem, as professoras participantes da pesquisa e eu, estávamos também atentos ao que Zerbato e Mendes (2018) descrevem sobre os três grandes sistemas corticais do cérebro envolvidos na aprendizagem, citando o trabalho de Rose e Meyer (2002) que são as redes de reconhecimento, estratégicas e afetivas.

Iniciarei abordando a rede afetiva relacionada ao princípio de engajamento. Imagine um seguinte exemplo, uma professora argentina ministrando aulas de espanhol em uma escola aqui no Brasil. Essa professora procura oferecer as suas aulas baseadas no interesse da maioria dos alunos. Como a maioria está na idade da adolescência, a professora começa diversificando seus métodos e utilizando diferentes técnicas. Ela faz um trabalho com a língua espanhola utilizando as músicas de um cantor porto-riquenho que a maioria dos alunos gostam, bem como uma série policial espanhola que está em alta e a maioria dos alunos assiste e, ainda, os episódios de novelas mexicanas exibidas aqui no Brasil. Ela conseguiu engajar a maioria das turmas, mas em uma sala temos o Paulo, esse aluno não gosta de novela mexicana, nem da série de policial e muito menos das músicas do cantor de Porto Rico. Paulo gosta de futebol, é torcedor do time do Santos, não gosta das aulas de espanhol, não se sente engajado nessa disciplina, tem um desempenho abaixo da média e um ótimo desempenho em outras disciplinas, por exemplo em matemática e educação física. Essa professora argentina pode ajudar o Paulo a se engajar nessa disciplina, Zerbato e Mendes (2018) cita algumas estratégias de design universal para a aprendizagem que podem ser utilizadas para o engajamento do Paulo e de mais outros alunos.

Há várias estratégias que podem ser utilizadas para ampliar o engajamento do aluno na atividade, como (i) fornecer níveis ajustáveis de desafio; (ii) oferecer oportunidade de interagir em diferentes contextos de aprendizagem e (iii) proporcionar opções de incentivos e recompensas na aprendizagem. (ZERBATO; MENDES, 2018, p. 151)

Uma sugestão de estratégia. Esta professora pode solicitar que os alunos escrevam um texto em espanhol, um tema aberto, pois o seu objetivo nesse momento é avaliar a produção escrita da turma no idioma espanhol. Utilizando o interesse do Paulo por futebol e matemática, ela pode propor um desafio para que ele escreva segundo as estatísticas, quem teve o melhor desempenho e resultados quando estava atuando como o jogador de futebol o argentino Maradona ou o brasileiro Pelé.

Pode ser que esse exemplo em uma situação real na prática não dê certo e que o Paulo não se interesse. Nesse caso seguindo a teoria do design universal para a aprendizagem o professor deve-se perguntar: Como engajar os alunos e motivá-los? Como desafiá-los e mantê-los interessados? A resposta pode estar utilizando as palavras existentes nas perguntas. Utilizando a rede afetiva, o professor poderá estimular seus alunos por meio dos seus interesses, motivando-os para a aprendizagem.

Abordando agora sobre a rede de reconhecimento, esta corresponde ao princípio da representação, ao como as informações são apresentadas. Segundo Zerbato e Mendes,

[...] são estratégias pedagógicas que apoiam a apresentação e o reconhecimento da informação a ser aprendida. É a relação que se faz com o conhecimento por meio da memória, necessidade e emoção de cada um. A maneira pela qual as informações são apresentadas aos estudantes pode expandir ou limitar seus conhecimentos, podendo demonstrar se eles vão ou não aprender o conteúdo. (2018, p.151)

Nessa rede de reconhecimento posso exemplificar, com o meu primeiro contato com a teoria do design universal para a aprendizagem. Nunca tinha ouvido falar sobre essa teoria, mas já tinha informações sobre o conceito da arquitetura de Design Universal. Assim, comecei a fazer relações entre o conceito da arquitetura e da pedagogia, se um prédio pode ser acessível para todos, então essa teoria está fazendo uma analogia afirmando que o mesmo conhecimento pode estar acessível a todos. Achei curioso e intrigante, ainda mais por trabalhar como professor de educação especial na perspectiva da educação inclusiva.

Desejei saber mais e fui procurar na internet sobre o assunto, encontrei sites, textos com tabelas, esquemas com desenhos associados a formas pictográficas com setas que auxiliavam a compreensão e além de vários exemplos. O que mais me atraiu nessas múltiplas representações, foi a forma que estava utilizando para estudar antecipadamente o material indicado para cada aula em diferentes disciplinas do

mestrado. Refletindo sobre o design universal para a aprendizagem, compreendi algo que parece simples e óbvio, que possibilitando diferentes alternativas para apresentar um novo conhecimento, a probabilidade de aprendê-lo aumenta. Assim continuei a minha busca querendo saber mais sobre o design universal para a aprendizagem, ampliei a pesquisa para plataforma de compartilhamento de vídeos na internet e encontrei mais exemplos e práticas que facilitaram o meu entendimento.

Em 2018, assisti a palestra do professor Dr. Sean Bracken, do Instituto de Educação da Universidade de Worcester, Reino Unido, pesquisador associado do grupo ACCESSI. Consegui compreender e experimentar mais sobre o design universal para a aprendizagem, não só pelo que ouvi, mas principalmente pela forma que foi apresentada. O professor Sean apresentou, falando em inglês, na sua língua materna. Mas houve tradução para o português – a minha língua materna. Durante a sua apresentação ele fez com múltiplos modos, utilizou vídeos com animações em inglês com legendas em português dando mais informações sobre o assunto, além de gráficos, tabelas, esquemas. As apresentações em slides também foram exibidas nas duas línguas, uma ao lado da outra, sem problema algum, tornando o conteúdo acessível para todos os presentes. O material de apoio, impresso nas duas línguas, foi disponibilizado quando realizamos algumas atividades práticas e estávamos divididos em pequenos grupos. Isso também deixou tudo mais acessível e expandiu a minha possibilidade de entender mais sobre o assunto, fazer as atividades e viver, na prática, a experiência e os benefícios do design universal para a aprendizagem que pode ser determinante para o sucesso de um aluno.

As redes estratégicas estas estão ligadas à ação e expressão, quando o aluno poderá, de maneiras diversificadas, demonstrar os seus conhecimentos. Zerbato e Mendes (2018) apresentam os benefícios da consideração destas redes.

É saber prover aos alunos oportunidades para que possam demonstrar o que sabem por meio de atividades diferenciadas ou criações, podendo incluir ações físicas, meios de comunicações, construção de objetos, produção escrita entre outros. (ZERBATO; MENDES, 2018, p.152)

Novamente, percebe-se que a teoria do design universal para a aprendizagem está atenta a todos e a cada um, pois nesse momento de avaliação o professor, terá de disponibilizar diferentes formas para que os alunos apresentem o que aprenderam. Isso torna todo o processo mais justo, pois algumas pessoas podem ser capazes de

se expressarem bem numa devolutiva escrita, outros na forma oral ou por meio de uma língua adicional.

Consigo ver um princípio nesse aspecto no processo final de avaliação no mestrado profissional, pois mesmo ainda tendo a necessidade da apresentação da dissertação escrita igual para todos, a segunda exigência que a criação de um produto educacional, este pode ser em diferentes formatos, como projeto de intervenção, material didático, sugestão de normativa, protocolo de atendimento, concluo que este se aproxima do design universal para a aprendizagem, pois baseado no seu trabalho podem surgir diferentes produtos como *e-book* de uma rede municipal, inventário, repositório de produtos educacionais de uma universidade, guia de orientações, material de apoio institucional com as diretrizes para escolas de ensino médio, um aplicativo de celular voltado para alguma área da educação, material de apoio relacionadas a prática pedagógicas de na área de educação física, formação que aproxime as famílias das escolas de educação infantil, uma oficina para um grupo de funcionários de uma escola, um mapa de atividades baseado no design universal para a aprendizagem e assim por diante.

Nesta pesquisa, outro conceito que o grupo de professores precisou dominar era sobre o objeto de aprendizagem. Segundo Braga (2014), este foi definido pelo o Comitê de Padrões para a Tecnologia como “qualquer entidade, digital ou não, que pode ser usada reutilizada ou referenciada durante o aprendizado apoiado pela tecnologia”. (2014, p.21). Essa definição se torna importante porque, durante as reuniões com o grupo de professores colaboradores, na etapa de campo desta pesquisa de desenvolvimento, desenvolvemos, com base no design universal para a aprendizagem, um objeto de aprendizagem não digital.

Na obra de Braga (2014), a maioria das características que a autora menciona se aplica, ou pode ser adaptada para a construção dos objetos de aprendizagem. Os objetos de aprendizagem possuem duas dimensões, a pedagógica e a técnica. A pedagógica nos remete a cinco características: interatividade, autonomia, cooperação, cognição e afetividade. Já, a dimensão técnica aponta para outras doze características de um objeto de aprendizagem: disponibilidade, acessibilidade, confiabilidade, portabilidade, facilidade de instalação, interoperabilidade, usabilidade, manutenibilidade, granularidade, agregação, durabilidade e reusabilidade.

Em maiores detalhes, na perspectiva pedagógica, destacam-se:

- **Interatividade:** indica se há suporte às consolidações e ações mentais, requerendo que o aluno interaja com o conteúdo do OA de alguma forma, podendo ver, escutar ou responder algo.
- **Autonomia:** indica se os objetos de aprendizagem apoiam a iniciativa e tomada de decisão.
- **Cooperação:** indica se há suporte para os alunos trocarem opiniões e trabalhar coletivamente sobre o conceito apresentado.
- **Cognição:** refere-se aos sentimentos e motivações do aluno com sua aprendizagem e durante a interação com o OA. (BRAGA, 2014, p.33)

Nota-se, portanto, que as características pedagógicas dos objetos de aprendizagem estão próximas à abordagem teórica do design universal para a aprendizagem que também é uma base teórica dessa pesquisa de desenvolvimento. Por exemplo, ao ler sobre a característica cognição, recordo-me e vejo total relação com o princípio do engajamento. Relacionando com as redes afetiva e interatividade, também consigo fazer relação com o princípio da representação existente na rede de reconhecimento.

As doze características dos objetos de aprendizagem, na perspectiva técnica estão assim definidas:

- **Disponibilidade:** indica se o objeto está disponível para ser utilizado.
- **Acessibilidade:** indica se o objeto pode ser acessado por diferentes tipos de usuários (ex.: idosos, deficientes visuais etc.), em diferentes lugares (ex.: lugares com acesso a Internet, lugares sem acesso a Internet etc.) e por diferentes tipos de dispositivos (ex.: computadores, celulares, tablets etc.).
- **Confiabilidade:** indica que o OA não possui defeitos técnicos ou problemas no conteúdo pedagógico.
- **Portabilidade:** indica se o OA pode ser facilmente instalado caso ele exija esse recurso.
- **Interoperabilidade:** medida de esforço necessário para que os dados dos OAs possam ser integrados a vários sistemas.
- **Usabilidade:** indica a facilidade de utilização dos OAs por alunos e professores.
- **Manutenibilidade:** é a medida de esforço necessária para alteração do OA.
- **Granularidade:** de maneira geral, a palavra granularidade origina-se da palavra grão, sendo que quanto maior o número de grãos de um sistema maior a sua granularidade. Trazendo esse conceito para o âmbito dos objetos de aprendizagem, a granularidade é a extensão à qual um OA é composto por componentes menores e reutilizáveis.
- **Agregação:** indica se os componentes do OA (grãos) podem ser agrupados em conjuntos maiores de conteúdos como, por exemplo, as estruturas tradicionais de um curso.
- **Durabilidade:** indica se o OA se mantém intacto quando o repositório em que ele está armazenado muda ou sofre problemas técnicos.
- **Reusabilidade:** indica as possibilidades de reutilizar os OAs em diferentes contextos ou aplicações. Essa é a principal característica do OA e pode ser influenciada por todas as demais. (BRAGA, 2014, pp.34-35).

Consigo perceber que as características técnicas dos objetos de aprendizagem estão próximas da abordagem teórica do design universal para a aprendizagem. Por exemplo, ao ler sobre a característica acessibilidade, faço total relação com o princípio da representação existente na rede de reconhecimento, quando temos de oferecer o mesmo conteúdo em diferentes formatos. Além da aproximação com a pesquisa de desenvolvimento, pelo conceito de replicação, tem total relação com a reusabilidade e, ainda, a pesquisa de desenvolvimento é colaborativa tal qual os objetos de aprendizagem são cooperativos.

Com a apropriação desses conceitos, apresentarei na sequência o campo de pesquisa, os sujeitos e o produto desenvolvido.

3.2 Campo de pesquisa, sujeitos e produto desenvolvido

Os sujeitos de pesquisa foram eu e mais duas professoras que atuam em salas de recursos descentralizadas, estas estão localizadas em escolas diferentes de uma rede pública municipal do ABCD paulista.

Eu tenho que 41 anos de idade, graduação em Pedagogia com Habilitação em Educação Especial na área de Deficiência Intelectual, 18 anos de atuação em serviços de Educação Especial e 11 anos de trabalho no centro de atendimento pedagógico especializado.

A primeira professora participante da pesquisa que será denominada “P” tem 37 anos de idade, graduação em Pedagogia com Habilitação em Educação Especial na área de Deficiência Intelectual, 13 anos de atuação em serviços de Educação Especial e 3 anos de trabalho no centro de atendimento pedagógico especializado.

A segunda professora participante da pesquisa que será denominada “B” tem 32 anos de idade, graduação em Pedagogia com Pós-Graduação em Educação Especial nas áreas de: (i) Deficiência Intelectual, (ii) Deficiência Auditiva, (iii) Deficiência Visual, tem 8 anos de atuação em serviços de Educação Especial e 4 anos de trabalho no centro de atendimento pedagógico especializado.

Nas salas de recursos descentralizadas, são atendidos alunos com defasagens pedagógicas na alfabetização ou no processo aquisição dos conhecimentos de matemática, a normativa municipal denomina-os como alunos “com dificuldades acentuadas de aprendizagem”, que não podem estar vinculadas a uma causa

orgânica específica. Esses alunos estão cursando entre o terceiro e quinto ano dos anos Iniciais do Ensino Fundamental, eles ainda não concluíram o seu processo de alfabetização ou estão em processos iniciais de aprendizagem dos conteúdos de matemática. Cada sala tem uma quantidade mínima de vinte alunos e eles têm atendimentos individuais, ou em dupla, com duração mínima de uma hora, uma vez por semana, sempre no contraturno escolar. Eles nem sempre estudam na mesma unidade, existe somente quatro escolas localizadas em diferentes pontos da cidade que disponibilizam esse serviço de sala de recursos descentralizada, assim esse serviço fica disponível para alunos das escolas dos bairros próximos. Normalmente quando o atendimento é realizado em dupla, eles conseguem realmente se conhecer, ou nos momentos de trocas de atendimentos na recepção um aluno consegue ver rapidamente o outro.

Estas salas possuem mesas, cadeiras, lousa, armário ou prateleiras para guardar os materiais, um notebook, somente uma das quatro das salas tem acesso à *internet*.

3.3 Fases e procedimentos de pesquisa

A pesquisa de desenvolvimento seguiu duas etapas, sendo cada uma composta por três fases.

Na primeira etapa, o professor pesquisador fez, na fase A, o estudo documental e bibliográfico sobre o tema, o levantamento de pesquisas correlatas foi realizado na fase C, tendo como base os indexadores definidos na fase B.

Finalizando essa etapa de estudo, iniciou-se a segunda etapa quando foi realizada a pesquisa de campo. Na fase A dessa etapa, foi organizado o grupo de trabalho com duas professoras, bem como agendados os encontros de estudos sobre o design universal para a aprendizagem e objetos de aprendizagem. Isto se deu apoiado com materiais em diferentes formatos, textos, vídeos, áudios, este foi selecionado por mim, desempenhando o papel de professor pesquisador e disponibilizados num espaço virtual do Google Sala de Aula. As duas professoras participantes da pesquisa foram convidadas a contribuir com outras possibilidades de fontes de pesquisas que encontraram dentro desse tema.

Quando se apropriaram dos conceitos de design universal para a aprendizagem e de objeto de aprendizagem, na fase B da segunda etapa, cada

professora selecionou, pelo menos, um caso para estudos para a elaboração coletiva de um mapa de atividades com base nos princípios do design universal para aprendizagem.

Ainda nesta etapa, na fase C, realizamos, três aplicações do mapa de atividades com o mesmo aluno. Ao final de cada aplicação, realizamos um estudo dos resultados da aplicação, procuramos os pontos fortes e frágeis e propomos modificações. Após a terceira aplicação, com o ciclo de análise, avaliação e validação do objeto de aprendizagem, avaliamos que o objeto de aprendizagem já podia ser validado.

As fases e os procedimentos propostos para esta pesquisa são apresentados, a seguir, em formato de quadro.

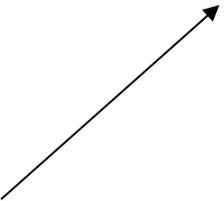
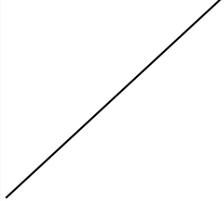
Quadro 1 - Fases e procedimentos

Fase	Procedimento
Fase "A" <ul style="list-style-type: none"> Estudo documental e bibliográfico 	Fase "A" <ul style="list-style-type: none"> Organização do grupo de trabalho para os estudos sobre design universal para a aprendizagem e objeto de aprendizagem
Fase "B" <ul style="list-style-type: none"> Experiência Piloto do Pesquisador 	Fase "B" <ul style="list-style-type: none"> Aplicação dos princípios do design universal para a aprendizagem nas estratégias pedagógicas utilizadas pelo pesquisador com seu grupo de alunos.
Fase "C" <ul style="list-style-type: none"> Construção de quadro interativo entre alunos com base no design universal para a aprendizagem. 	Fase "C" <ul style="list-style-type: none"> Trabalho conjunto com em três reuniões de planejamento.
Fase "D" <ul style="list-style-type: none"> Construção do mapa de atividades com base nos princípios do design universal para a aprendizagem. 	Fase "D" <ul style="list-style-type: none"> Realização dos três ciclos de aplicação/análise/avaliação/validação do mapa de atividades.

Fonte: quadro elaborado pelo autor, 2020.

Mais especificamente, a fase "C" da segunda etapa, segue representada no quadro a seguir.

Quadro 2 – Ciclos de validação do objeto de aprendizagem

Três aplicações				
Primeira		Segunda		Terceira
Aplicação		Aplicação		Aplicação
Avaliação		Avaliação		Avaliação
Análise		Análise		Análise
Reunião com o grupo de trabalho para análise de resultados.		Reunião com o grupo de trabalho para análise de resultados.		Reunião com o grupo de trabalho para conclusão

Fonte: elaborado pelo autor, 2020.

4 EXPERIÊNCIA PILOTO COM UM PROTÓTIPO DE OBJETO DE APRENDIZAGEM INCLUSIVO

Considerando o perfil deste programa de pós-graduação *stricto sensu* mestrado profissional em educação, solicita-se ao final do curso, além da escrita da dissertação, a elaboração de um produto final. Neste sentido, realizei a experiência piloto sozinho com um protótipo de objeto de aprendizagem no sentido de qualificar suas condições de acessibilidade e usabilidade junto aos alunos que acompanho.

O objetivo dessa pesquisa é garantir os direitos de aprendizagem e investigar como o design universal de aprendizagem pode contribuir para remover as barreiras de aprendizagem no trabalho junto aos alunos com dificuldades acentuadas de aprendizagem, não vinculadas a uma causa orgânica específica. Entendendo que essa nomenclatura, “dificuldades acentuadas de aprendizagem”, a rede de ensino que foi desenvolvida essa pesquisa, define como sendo pessoas que estão cursando o terceiro e o quinto ano do Ensino Fundamental e ainda não concluíram o seu processo de alfabetização ou estão em processos iniciais de aprendizagem dos conteúdos de matemática e não possuem diagnóstico ou hipótese de deficiência, transtorno global do desenvolvimento, altas habilidades/superdotação ou atraso do desenvolvimento neuro psicomotor. Assim utilizando os princípios do design universal para a aprendizagem, que são múltiplos os múltiplos modos de (i) apresentação, (ii) ação e expressão e (iii) envolvimento. (CAST, 2006). Propus um protótipo de objeto de aprendizagem que considerava as redes afetivas, redes de reconhecimento e redes estratégicas.

Com o objetivo de atingir a rede afetiva, relacionada ao princípio de engajamento, realizei sozinho entrevista nos atendimentos individuais com os alunos e solicitei que me falassem de três a cinco temas, assuntos, interesses que tinham no seu cotidiano. Perguntei o que eles mais gostavam de fazer, assistir, jogar ou, ainda, algum assunto que gostariam de saber mais.

As respostas foram variadas, por exemplo, um menino que será denominado como aluno “E” falou que o mais gostava era usar o celular da mãe ou da prima para acessar um jogo de sobrevivência onde ele escolhia um personagem que desembarcava em uma ilha pulando de um avião a procura de armas e suprimentos, eliminando adversários que poderiam chegar até cinquenta jogadores. O último sobrevivente vence o jogo. Ele também disse que gostava de jogar futebol na

pracinha, local onde ele treinava todas as quartas e sexta feiras, junto com outras crianças. Acrescentou que seu time predileto era o Palmeiras. Em terceiro lugar, ele gostava de soltar pipa – comprava pronta, pois não sabia fazer, mas gostaria de aprender a montar uma. Por último, falou que gostava de andar de bicicleta, pois já sabia andar desde os três anos de idade.

Já a uma menina que será denominada como aluna “I”, em primeiro lugar, falou que o que mais gostava era de um cantor brasileiro de música sertaneja, gostaria de saber mais sobre o cantor, onde ele morava, como é a casa dele, se tinha algum animal de estimação, se tinha namorada, se era casado, se tinha filho. Também gostaria de saber, se quando criança era um bom aluno. Quantos anos ele tinha, se gostava de futebol e de *vídeo game* e o que gostava de fazer na hora de folga – eram outras informações desejadas. Em segundo lugar, falou que gostava de um desenho infantil de uma garota que ficou amiga de duas gênias gêmeas que tinham de diferença a cor do cabelo e os animais de estimação, e elas sempre a ajudavam a personagem principal oferecendo três pedidos todos os dias. Por último falou que gostava de assistir filmes de super-heróis.

Com essas informações utilizando a rede afetiva, pensei em atividades, aulas, um plano de ação, nos atendimentos educacionais especializados realizado na sala de recursos descentralizada, baseado nos seus interesses, motivando-os para a aprendizagem.

Antes de passar para a segunda fase, no final do primeiro semestre, foi realizada uma reunião com os pais e apresentada a proposta de trabalhar os interesses dos alunos nos atendimentos. A mãe do aluno “E” falou que não gostava do jogo de tiros no celular e achava inapropriado para a idade dele, sempre pedia para seu filho desinstalar o jogo do celular dela e que ficaria mais atenta quando ele estivesse usando o celular da prima. Sobre os outros interesses achou interessante e comprovou que ele começou a andar de bicicleta com três anos de idade. A mãe da aluna “I” avaliou como inadequada as letras das músicas do cantor sertanejo para a idade de sua filha, sobre os outros temas não teve objeções.

Após estes diálogos, numa sondagem relacionada à rede afetiva, passei a considerar a rede de reconhecimento que corresponde ao princípio da representação. Nesse protótipo, os alunos “E” e “I” receberam mais informações sobre os seus interesses, por diferentes canais e formatos, como vídeos, áudios, livros, revistas,

textos, imagens, objetos, jogos. Como são assuntos sobre os quais já possuem informações, esperava-se que fosse mais fácil a absorção dos conceitos novos.

Nossa intenção foi utilizar as suas habilidades e interesses para eliminação de barreiras no processo de ensino aprendizagem. Por exemplo, aluno “E” com sua dificuldade em leitura, ao invés do professor escolher um livro aleatório sobre qualquer tema, selecionou algo do seu interesse, ele ficou mais envolvido e motivado a querer saber mais. O que o motivou na compreensão e expressão oral, no processo de recepção. Esta investigação buscou, portanto, verificar a melhora de como ele compreende as mensagens e melhora sua produção de ideias.

A aluna “I” com dificuldade em matemática, utilizando pesquisas relacionadas aos seus desenhos animados e filmes preferidos, foram analisados dados como o ano de criação, quantidade de personagens, de episódios, de temporadas, preço dos brinquedos dos personagens, tamanho dos brinquedos, foram pensadas várias atividades envolvendo operações, espaço e forma, grandezas, medidas e tratamento da informação.

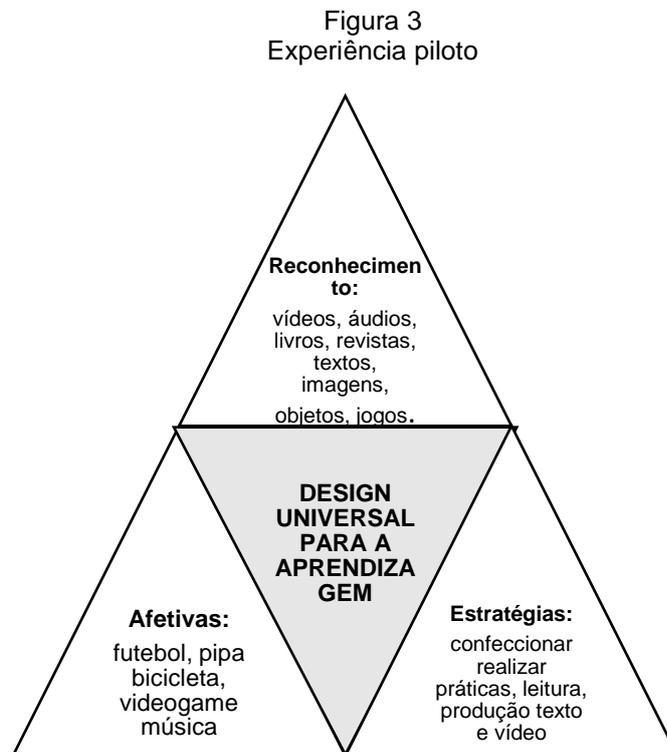
Por fim, foi aplicado o princípio das redes estratégicas ligadas à ação e expressão nesse exemplo, tanto os alunos “E” e “I” puderam de maneiras diferentes, demonstrar/expressar os seus conhecimentos. Por exemplo, o aluno “E” pode:

- ✓ confeccionar uma pipa e depois escrever um tutorial para seus colegas;
- ✓ ler sobre a história do time de futebol do Palmeiras e gravar um vídeo sobre o mesmo;
- ✓ fazer uma apresentação de slides no computador contendo a história de como aprendeu a andar de bicicleta com três anos de idade.

A aluna “I”, por sua vez, pode:

- ✓ construir uma linha de tempo com as datas de lançamentos dos seus personagens preferidos de desenho e filmes;
- ✓ elaborar uma tabela de preços dos brinquedos;
- ✓ criar um jogo de cartas com os seus personagens preferidos, definindo categorias que servirão como critérios de comparação, por exemplo, força, velocidade, peso, altura, idade. Depois ela pode atribuir valores, em números, para cada categoria.
- ✓ elaborar um manual, explicando as regras do jogo de baralho.

Represento por meio de uma figura abaixo a experiência piloto, com a variabilidade das três redes neurais de aprendizagem (de reconhecimento, estratégicas e afetivas), do design universal para aprendizagem (CAST, 2018) e as formas como foram aplicadas junto com os alunos “E” e “I” nos atendimentos:



Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

Esse protótipo, com passos de aproximação aos princípios do design universal para aprendizagem, foi apresentado as professoras participantes dessa pesquisa. Na sequência apresento a pesquisa de campo, detalhando como foram as ações e os resultados.

5 UMA ABORDAGEM PEDAGÓGICA INCLUSIVA REVELADA PELO USO DO DESIGN UNIVERSAL PARA A APRENDIZAGEM

Após as contribuições e apontamentos realizados durante a qualificação, iniciei a pesquisa em campo. Primeiro, apresentei o trabalho para a direção do equipamento escolar onde foi desenvolvida essa pesquisa, solicitei a autorização. Não houve objeções e a “Carta de anuência” foi assinada. Na sequência, apresentei a pesquisa para duas professoras que também não apresentaram objeções e ambas assinaram o “Termo de consentimento livre e esclarecido” concordando em ser colaboradoras neste processo investigativo. Desta forma, nesse capítulo irei apresentar os resultados da pesquisa, sendo que foram realizadas três reuniões de planejamento com caráter narrativo e os três ciclos de validação indicados pela pesquisa de desenvolvimento.

Durante as três reuniões de planejamento realizadas, de maneira autobiográfica, cada participante pode expor a sua experiência, teve a oportunidade de falar sobre os desafios que enfrenta em cada atendimento de sessenta minutos, dentro dessas trinta horas de trabalhos pedagógicos anuais, junto aos alunos com dificuldades acentuadas de aprendizagem. O objetivo era que todos refletissem sobre suas práticas pedagógicas atuais e a partir do estudo do design universal para a aprendizagem, conjuntamente, pudéssemos propor a transformação para uma abordagem pedagógica mais inclusiva.

Tínhamos em perspectiva a construção de um mapa de atividades, com estratégias e recursos que deveriam estar baseados nos três princípios do design universal para a aprendizagem. A saber, proporcionado múltiplos modos de (i) apresentação, (ii) ação/expressão e (iii) envolvimento (CAST, 2006) nos processos de ensino aprendizagem. A proposta foi que esse roteiro servisse como um guia (*framework*) no processo de elaboração das atividades para os alunos que atendemos nas salas de recursos descentralizadas. Como objeto de aprendizagem definimos produzir um mapa de atividades, que servisse como plano de estudo, plano de curso, e avaliamos que este poderia ser ampliado como protocolo da rede, valorizando os interesses dos alunos e equilibrando suas potencialidades e dificuldades, inclusive com propostas de como ampliar as áreas de interesses do aluno. Após elaboração desse objeto de aprendizagem, realizamos ciclos com três de validações conforme indicado pela pesquisa de desenvolvimento.

5.1 Produto e processo no percurso investigativo

Esta pesquisa foi desenvolvida junto com duas professoras de um centro de atendimento pedagógico especializado na região do grande ABCD paulista. Os atendimentos dessa rede acontecem de segunda a quinta feira. Nas sextas feiras, os professores desse centro de atendimento pedagógico especializado, do qual eu também faço parte, reúnem-se para momentos de formação coletiva com toda a equipe. Há também momentos de planejamento realizado por profissionais de um serviço específico – por exemplo, os que atuam em sala de recurso descentralizada e atendem a alunos com dificuldades acentuadas de aprendizagem, não vinculadas a uma causa orgânica específica. Foram exatamente nesses momentos de planejamento que foram realizadas as três reuniões de planejamento e os três ciclos de validações.

Na primeira reunião de planejamento, levantamos perguntas do que fazer para que os atendimentos fossem mais interessantes, resultando em um maior envolvimento com os alunos. As respostas das professoras foram relatos do que já faziam nos atendimentos na sala de recursos. Explicaram como utilizavam os recursos disponíveis na sala de recursos descentralizadas como: jogos para trabalhar a leitura, jogos para trabalhar conceitos de matemática, outros jogos de raciocínio lógico e estratégia, bem como os livros existentes no acervo da escola.

Perguntei se elas já tinham estudado ou ouvido falar sobre o design universal para a aprendizagem, uma das professoras participantes já tinha ouvido falar sobre este conceito, mas com a tradução “desenho universal para a aprendizagem” e perguntou se era a mesma coisa. Expliquei o que já foi abordado no início desse trabalho que embora alguns autores brasileiros traduzam o termo original *universal design for learning* para “desenho universal para a aprendizagem”, no desenvolvimento dessa pesquisa optamos por manter o termo *design*, pois ele preserva o campo semântico do termo *design* (inglês). Enfim, entendemos que o termo *desenho* (português) não representa o campo semântico do original.

Levando em consideração os princípios do *design* universal para a aprendizagem e priorizando a rede de reconhecimento, que corresponde ao princípio da representação (CAST, 2018), procurei desde a primeira reunião de planejamento apresentar o mesmo conteúdo de múltiplas formas. Ofereci diferentes representações como: informações escritas em slides, em formato de esquemas, selecionei um vídeo

com animação que apresentava os conceitos básicos, mediando com o uso de metáforas e exemplos de sala de aula. Também selecionei e apresentei tabelas e quadros de pesquisas realizadas sobre o design universal para a aprendizagem.

Ainda, na primeira reunião de planejamento, apresentei a experiência piloto dessa pesquisa por meio da minha documentação pedagógica. Neste momento, analisamos como era a minha prática pedagógica antes de estudar e aplicar o design universal para a aprendizagem e após esse processo. Trabalhamos o que modificou.

No final da primeira reunião de planejamento, as professoras participantes da pesquisa foram desafiadas a analisar os interesses de, pelo menos, dois alunos do seu grupo de atendimento. Elas tiveram como tarefa, trazer algum interesse dos seus alunos que ainda não fora trabalhado nos atendimentos da sala de recursos descentralizada. Isto deveria vir para a nossa segunda reunião de planejamento.

Na segunda reunião de planejamento as professoras trouxeram a tarefa, algo que elas nunca tinham trabalhado nos atendimentos e perceberam que a maioria dos alunos sempre comentava e tinha muita curiosidade e interesse em conhecer e saber mais sobre os outros alunos que são atendidos na mesma sala de recursos descentralizada em outros dias e horários da semana. As professoras comentaram que é comum os alunos perguntarem os nomes dos outros alunos atendidos, perguntarem se, por acaso, há algum colega da sala com o mesmo nome, se estuda na sua escola ou, até, se é algum vizinho.

Estava fixada na parede próxima à entrada da sala, uma grade horária com os atendimentos e os nomes dos alunos, a qual serve para facilitar a organização dos atendimentos para os professores. Esse quadro de horário já havia despertado a atenção de alguns alunos que já conseguiam ler os nomes dos outros atendidos. Então, concluímos que o foco do processo de trabalho poderia ser a comunicação entre os alunos de turmas e turnos diferentes, pois todos gostariam de saber mais sobre as outras pessoas que frequentavam e participavam deste mesmo espaço. Considerando nas redes neurais de reconhecimento e partindo do pressuposto que esta corresponde ao princípio da representação (CAST, 2018), refletimos sobre o processo pedagógico dentro da sala de recurso descentralizada na qual atuamos, questionando como poderíamos oferecer múltiplas mídias, com diferentes opções de apresentações, linguagens e quais seriam as múltiplas formas de disponibilizar essa comunicação entre os alunos.

Ainda nessa segunda reunião de planejamento, refletimos sobre o fato de cada aluno ter suas características particulares de aprendizagem, cada pessoa ser única com diferentes habilidades, por exemplo, habilidade visual, auditiva e cinestésica. Além disto, cada aluno desse grupo está em uma etapa diferente no processo de alfabetização, tínhamos desde crianças com dificuldade em identificar e nomear corretamente todas as letras do alfabeto, até algumas que conhecem o valor sonoro de algumas letras e conseguem agrupá-las formando sílabas.

A hipótese levantada neste trabalho com as professoras participantes da pesquisa, com base nos estudos do design universal para a aprendizagem (CAST, 2018), era que, oferecendo o mesmo conteúdo em diferentes formas, neste caso específico de comunicação entre os alunos, a probabilidade do processo ser mais inclusivo e contemplar as diferentes formas de aprendizagem aumentaria. Afinal, a educação inclusiva deve romper com as monoculturas no processo de ensino aprendizagem por meio de novos caminhos pedagógicos (COSTA-RENDERS, 2016).

Continuando as reflexões nesse segundo encontro de planejamento, concluímos que uma forma de reconhecer o outro e a nos mesmos é por meio da imagem. Definimos, assim, que aquele horário fixado na sala com a função principal de organizar a grade de atendimento para o professor somente com os nomes das crianças, passaria a ter a fotografia de cada um, acrescentando mais dados sobre as pessoas que frequentam o mesmo espaço em momentos diferentes. Decidimos copiar as fotos existentes nos prontuários dos alunos atendidos e, na sexta-feira, quando estávamos no planejamento, imprimimos as imagens e combinamos que na segunda-feira antes de iniciar os primeiros atendimentos as duas professoras participantes da pesquisa, iriam acrescentar essa informação colando as fotografias na grade de horários.

Neste segundo encontro também começamos a planejar como aplicar o princípio das redes estratégicas (CAST, 2018), ligadas à ação e expressão, em nossas estratégias pedagógicas. Pretendíamos oportunizar múltiplos percursos, diferentes maneiras para que os alunos pudessem demonstrar e expressar os seus conhecimentos e se comunicarem. Durante essa reunião de planejamento nós, as duas professoras participantes dessa pesquisa e este pesquisador, analisamos como acontece a comunicação nos dias atuais e como ela foi se modificando com o passar dos anos e com o desenvolvimento de novas tecnologias. Após essa reflexão, nós três decidimos que na próxima etapa, as duas professoras participantes da pesquisa

realizariam conversas com os alunos, por elas atendidos durante a semana, e verificariam, de forma geral, quais informações seus alunos tinham a respeito de comunicação. Se possível, ainda deveriam buscar, de uma forma rápida e informal nos momentos de recepção e trocas de atendimentos, junto aos responsáveis pelos alunos, as formas de comunicação existentes antigamente e as formas dos dias atuais. Ou seja, na terceira reunião de planejamento, as duas professoras participantes da pesquisa apresentariam as seguintes tarefas: (i) a partir das observações dos comportamentos dos alunos, relatar quais foram as reações deles após serem adicionadas as fotografias na grade de horário fixado na parede, e (ii) apresentar devolutiva das conversas com os alunos e seus responsáveis sobre o tema comunicação.

Na terceira reunião de planejamento as professoras participantes da pesquisa, apresentaram a devolutiva da modificação de inserir fotos na grade horária. As duas professoras perceberam que até alunos que antes não se atentavam para a grade de horários, que anteriormente usava somente o código da escrita, agora com as fotografias, ficaram mais curiosos sobre quem eram estes outros alunos.

As duas professoras participantes da pesquisa relataram as reações dos seus alunos durante o período de atendimento. Eles perceberem as mudanças e fizeram perguntas como: “Professora, por que minha foto está aí? ” “Quem são essas outras crianças? ” “Esses são seus outros alunos? ” E afirmações como: “Esse eu conheço, ele chega quando eu vou embora. ” “Essa menina eu conheço, ela mora na favela lá embaixo. ” “Professora, eu conheço esse aluno, ele é da minha escola. ” “Professora essa menina é amiga da minha prima. ”

Os diálogos das duas professoras participantes da pesquisa, com o grupo de alunos que elas atendem durante a semana, começaram a indicar que mais crianças demonstraram interesses em querer saber quem eram essas outras pessoas. Entendo que as professoras participantes da pesquisa perceberam que a grade de horário, antes somente com o código escrito, agora com imagens e as fotografias das crianças, serviu para mais alunos se identificassem e, ao mesmo tempo, ficassem curiosos. Os alunos demonstraram facilidades em identificar outras pessoas que faziam parte do mesmo grupo. Não estavam mais apáticos. Ou seja, a mesma informação pode ser apresentada em múltiplas formas, comprovando a relevância da consideração e aplicação dos princípios do design universal para a aprendizagem (CAST 2006) em

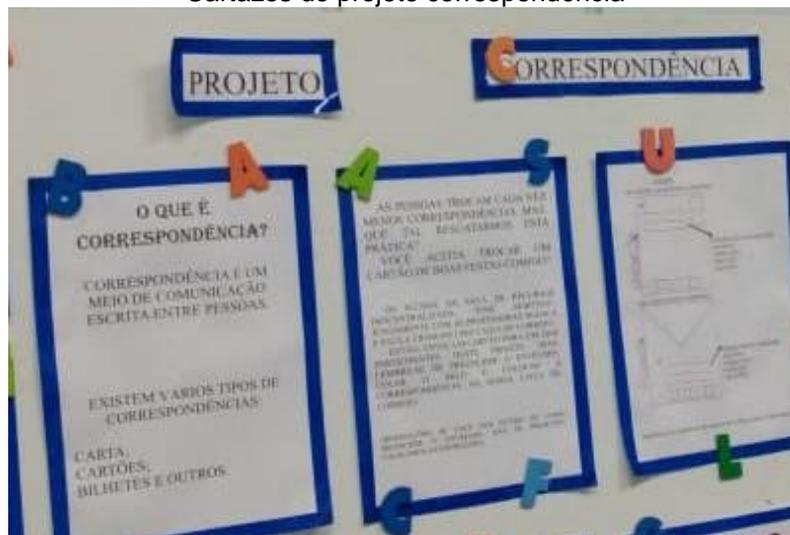
um objeto de aprendizagem. A mudança facilitou não somente o acesso a essa informação, mas também o engajamento dos alunos no processo comunicativo em sala de aula, trazendo para a conversa os outros colegas. Isto se deu tanto com os alunos alfabetizados como com os que ainda estão em processo de alfabetizar-se.

Na devolutiva sobre as conversas sobre comunicação com a família, as duas professoras participantes da pesquisa disseram que todos os seus alunos mencionaram o uso do celular, inclusive, alguns falaram que usam com autonomia o *smartphone* como recurso de comunicação, mas que preferem usar para jogos. Até mesmo os que não são alfabetizados sabem utilizar aplicativos de comunicação, enviando e recebendo gravações em áudios. Consideraram também que, muitos responsáveis pelos alunos, comentaram que, antigamente, se utilizava muito as cartas escritas a mão, enviadas dentro de um envelope, postadas na agência dos correios, pagando um valor pelo selo, com entrega realizada pelo carteiro e assim por diante. Mas isso era desconhecido para a maioria das crianças. Comentou-se também que, hoje em dia, eles têm nas suas residências a caixa de cartas, mas atualmente só recebem nelas boletos, contas para pagar ou propagandas. A partir dessas informações, decidimos trabalhar com os alunos a comunicação por meio da correspondência.

Nessa terceira reunião de planejamento, tomamos como procedimentos que as duas professoras participantes da pesquisa, iriam fazer uma pergunta específica para os alunos: “O que é correspondência?” Durante a semana de atendimentos, seria investigado quais eram os conhecimentos que as crianças tinham sobre o tema correspondência e se eles recebiam cartas nas suas casas ou se tinham enviado uma correspondência para alguém.

Com essas informações, durante os atendimentos, foram confeccionados, juntamente com as crianças, três cartazes para deixar fixado na sala. O primeiro explicava, de maneira sucinta, o que é correspondência, dando exemplos que poderiam ser cartas, cartões, bilhetes ou outras formas. O segundo, com mais informações sobre o assunto, trazia um convite para os alunos se corresponderem com outra pessoa da sala de recursos descentralizada. Para apoiar a construção do terceiro cartaz, selecionamos pequenos vídeos com menos de quatro minutos, como um guia, explicando o preenchimento correto do envelope com as informações sobre o remetente e o destinatário. Este vídeo foi apresentado pelas duas professoras participantes da pesquisa como apoio para seus alunos.

Foto 1
Cartazes do projeto correspondência



Fonte: fotografado pelo autor, 2020.

Além disso, juntamente com os alunos, confeccionamos uma caixa de cartas que ficou disponível na sala de recursos descentralizada. Assim que realizavam a correspondência, os alunos preenchiam o envelope e depositavam nessa caixa. A cada novo atendimento, eles podiam verificar se havia alguma correspondência endereçada a eles. Entendemos que esta ação estava atrelada à rede afetiva (CAST, 2018), relacionada ao princípio de engajamento, pois se manteve no interesse deles de saber mais sobre os outros alunos. A seguir, apresentamos a fotografia da caixa de cartas.

Foto 2
Caixa de cartas



Fonte: fotografado pelo autor, 2020.

Como representado na foto acima, a caixa de carta tem um símbolo discreto no alto a esquerda com a representação de um envelope, uma abertura no alto bem estreita para inserir a correspondência, uma abertura grande articulada na frente, que dá acesso ao interior da caixa, essa abertura articulada também foi idealizada contemplando o formato de um envelope. Ou seja, tentamos reproduzir a caixa de correio, mas também inserimos um código para identificação.

Avaliamos quão rico foi o processo de planejamento juntamente com as professoras nas três reuniões, quando tivemos a oportunidade de coletivamente repensar a nossa prática e pensar novas formas de trabalho com os alunos, revisitando nossas práticas com base nos princípios do design universal para a aprendizagem (CAST, 2018).

Apresento, a seguir, um quadro com os três encontros de planejamento, com um resumo da ação proposta, resultado e tarefa:

Quadro 3 - Encontros de planejamento

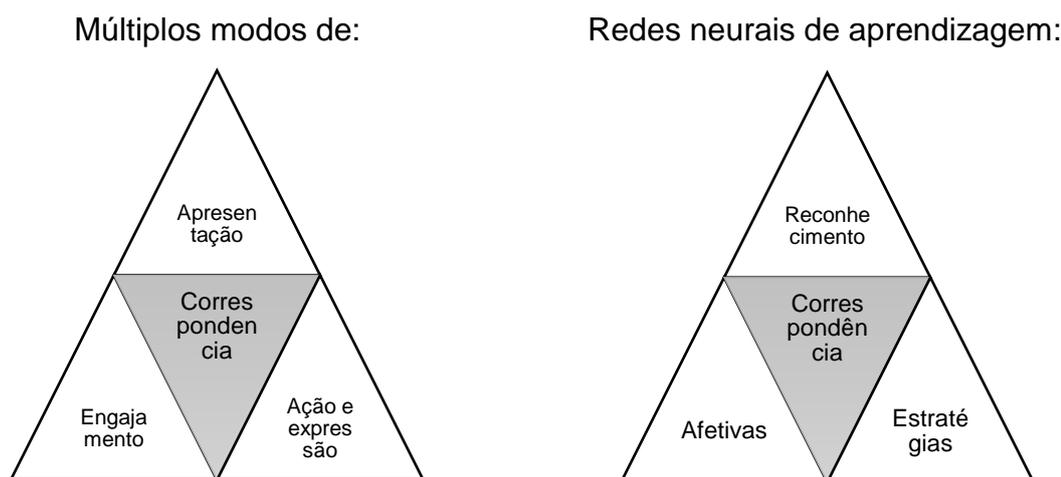
Reunião	Ação	Resultado	Tarefa
1ª	Estudar o design universal para a aprendizagem	Novos conhecimentos e reflexão sobre a prática pedagógica	Investigar os interesses dos alunos
2ª	Analisar os interesses dos alunos	Definição do conteúdo comunicação a ser trabalhado com os alunos	Investigar o que alunos e responsáveis definem e sabem sobre comunicação. Observar as reações e comportamentos dos alunos após incluir as fotos deles na grade de horário
3ª	Analisar o resultado das conversas sobre comunicação	Definição do projeto correspondência	Pergunta específica: O que é correspondência? Exibir vídeo, elaborar cartazes e confeccionar uma caixa de cartas junto com os alunos

Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

Após concluir essas três reuniões de planejamento e com o material documentário colhido, construímos a primeira versão do mapa de atividades cujo tema central era “correspondências”. Buscamos estratégias e recursos que deveriam estar baseados nos três princípios do design universal para a aprendizagem, proporcionando múltiplos modos de (i) apresentação, (ii) ação/expressão e (iii) envolvimento (CAST, 2006). Este objeto de aprendizagem apoiaria professores e deveria estar baseado na variabilidade das três redes neurais de aprendizagem (de

reconhecimento, estratégicas e afetivas), as quais fundamentam o design universal para aprendizagem (CAST, 2018). Este processo está representado pela figura a seguir.

Figura 4
Mapa de atividade “correspondência” baseado nos princípios orientadores e nas redes neurais de aprendizagem do design universal para a aprendizagem



Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

Com essa informação, partimos para construir um mapa de atividades apoiado no design universal para a aprendizagem.

O primeiro ponto foi a escolha do que seria trabalhado com os alunos. Decidimos partir do interesse deles, eles queriam saber sobre os outros alunos. Assim pegamos esse interesse e deixamos mais específico para o tema “correspondência”, que nas conversas que foram realizadas junto com os responsáveis os alunos também demonstraram curiosidade. Entendemos que, com essa escolha, nos aproximamos do princípio de engajamento, relacionando com o princípio da rede afetiva, pois valorizamos os interesses e falas dos alunos (CAST, 2018).

O segundo passo foi como apresentar para os alunos o tema “correspondência”. A partir da terceira reunião de planejamento, as duas professoras participantes da pesquisa, fizeram a pergunta específica para os alunos: “O que é correspondência?” As respostas dos alunos foram essas:

- ✓ É tipo, um carteiro que entrega as suas coisas, que você pede para ele, e ele deixa na sua carta de correio. E a gente vai e pega. Eu recebi do carteiro dizendo que era da Casas Bahia.

- ✓ Uma carta que a entrega pra uma pessoa.
- ✓ É uma coisa que eles entregam para as outras pessoas. Eu nunca recebi, mas meus pais recebem bastante.
- ✓ Uma carta. Eu já fiz uma carta pra minha prima.
- ✓ A cartinha do correio.
- ✓ Correspondência quer dizer: um carteiro, se você não tem o correio bem perto da sua casa, o correio pega o cartão e coloca embaixo da porta. Meu pai recebe muitas cartas. Ela já ganhou um presente da minha mãe, porque minha mãe comprou na internet.. (Diário de Pesquisa, Conjunto de Registros N.1, 2020)

Com isso avaliamos que estávamos fazendo uma avaliação diagnóstica para identificar o que os alunos já sabiam sobre o assunto. Ainda nessa segunda etapa de apresentar o mesmo tema de múltiplas formas, foram apresentados vídeos para os alunos, sobre a temática “correspondência” sobre como preencher um envelope. Além disso foram confeccionados junto com os alunos cartazes sobre as possibilidades de correspondências existentes. Assim consideramos que nos aproximamos do princípio do design universal para a aprendizagem com múltiplas formas de engajamento, e também foi realizado uma ponte com o princípio da rede neural de aprendizagem do reconhecimento, pois oferecemos o mesmo tema de múltiplas formas (CAST, 2018).

Desde então, partimos para a terceira etapa, quando planejamos múltiplas possibilidades de ação e expressão, para que acontecessem as trocas de correspondência entre os alunos. Eles podiam optar por escrever cartas, ou confeccionar um cartão, precisavam preencher o envelope com suas informações pessoais como nome completo, endereço e código de endereçamento postal – CEP. Por último, viria a resposta, a devolutiva do destinatário ao remetente, tínhamos planejado que esta deveria ser feita de forma escrita também, mas devido a um problema que surgiu no ciclo de validação três, foi substituída por uma gravação de vídeo da criança. Desta forma, consideramos que nos aproximamos do princípio do design universal para a aprendizagem, oferecendo as múltiplas formas de ação e expressão.

Após a conclusão da construção desse mapa de atividades, com o tema “correspondência”, apoiado no design universal para a aprendizagem, partimos para os três ciclos de validação deste objeto de aprendizagem. Seguimos as etapas de aplicação, avaliação e análise dos resultados com o grupo de trabalho composto por mim e as duas professoras participantes da pesquisa. As duas professoras participantes da pesquisa aplicavam com os seus alunos de segunda a quinta feira. Na sexta feira, elas relatavam o ocorrido em sala e nós três discutíamos o que poderia ser modificado.

Na sequência, elenco os principais resultados da pesquisa aplicada e os discuto com base nos princípios do design universal para a aprendizagem e da educação inclusiva. Apresentarei também alguns relatos e reflexões das professoras participantes da pesquisa.

5.2 Novos horizontes epistemológicos com a aplicação do design universal para a aprendizagem: análise dos resultados

A primeira aplicação consistia em os alunos escreverem as cartas ou confeccionarem os cartões. Ambas as professoras participantes da pesquisa relataram que, embora tenham sido trabalhadas todas as etapas do mapa de atividade com o tema “correspondência”, na hora de escrever a carta, os alunos apresentaram dificuldades em imaginar o que eles poderiam escrever. As professoras participantes da pesquisa relataram que durante o atendimento precisavam fazer perguntas e sugestões, para os alunos, por exemplo: “Quando conhecemos um novo amigo na escola, o que nós fazemos primeiro?” Algumas das respostas dos alunos foram:

“Eu digo oi. Meu nome é _____. Como é o seu nome?” “Oi meu nome é ____ tenho ____ anos. E você qual seu nome? Quantos anos você têm?” “Eu falo oi, e pergunto: Qual é o seu time de futebol?” “Eu falo oi e pergunto do que ele gosta de brincar.” (Diário de Pesquisa, Conjunto de Relatos N.2)

Com essas respostas, as professoras participantes da pesquisa explicaram para seus alunos que essa situação de uma conversa informal real, corriqueira que ocorre de uma forma presencial, poderia ser transportada para a escrita e realização daquela carta. Assim, os alunos começaram a ter mais elementos para escrever as suas cartas.

Outro detalhe que as professoras participantes da pesquisa perceberam foi que nenhuma criança realizou a escrita com a identificação da cidade e data no alto da carta. Como são alunos que estão cursando entre o terceiro e quinto do Ensino Fundamental, ambas imaginavam que os alunos teriam essa informação, visto que o gênero textual carta pessoal é trabalhado com esses alunos no Ensino Regular. Após os alunos concluírem a escrita, ainda fizeram perguntas como: “Você não está esquecendo de nada?” “Não está faltando mais alguma coisa?” As respostas dos

alunos foram: “Não” “Ah! Eu esqueci de colocar meu nome no final!” “Eu vou fazer um desenho do *Sonic*² aqui no final.”

Como nenhuma criança respondeu que faltava a identificação do local da escrita e a data, as professoras participantes da pesquisa, explicaram para os seus alunos que precisa ter essa informação no alto da carta.

Uma professora relatou uma fala de uma criança que considerou que merecia destaque. Após a explicação pela professora do como fazer a escrita da identificação da cidade e local de escrita da carta, uma criança falou: “Olha é igual ao cabeçalho que faço todo dia na escola no meu caderno. Sempre quando a gente chega na sala, a minha professora da manhã faz igualzinho na lousa e a gente copia no caderno.” (Diário de Pesquisa, Relato N.3) Ou seja, esta criança construiu uma relação entre as duas situações de comunicação e as demandas similares entre as mesmas.

Neste primeiro ciclo de avaliação e validação do mapa de atividade com o tema “correspondência”, avaliamos que faltou serem oferecidas informações de como escrever uma carta, isso não foi oferecido para os alunos. Por que não apresentamos diferentes cartas, em diferentes formas, para os alunos? Poderíamos ter feito da mesma forma como foi realizado com o preenchimento do envelope, oferecer a exibição de vídeos curtos com explicações, mais a confecção de cartazes junto com os alunos, construindo um roteiro. Nesse roteiro, poderia ter todas as informações que as professoras precisaram apresentar, por exemplo:

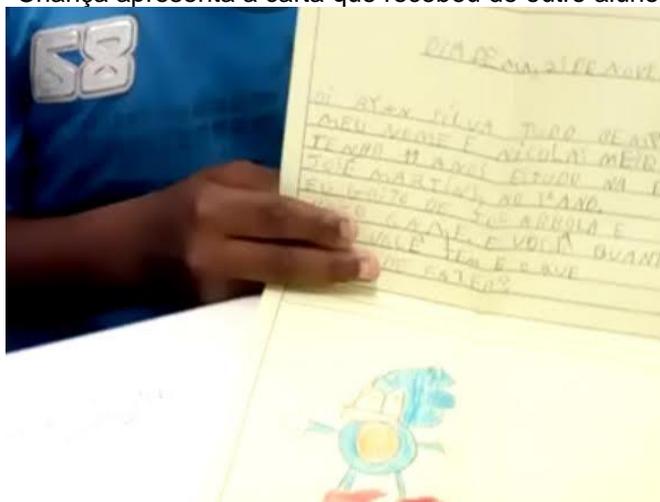
- ✓ Identificação da cidade e a data que foi escrita.
- ✓ Saudação utilizando o nome do destinatário.
- ✓ Apresentação do remetente, com informações adicionais como o nome completo, nome da escola que estuda, série, bem como informações sobre suas preferências e brincadeiras.
- ✓ No final, fazer alguma pergunta para o destinatário.

Esse roteiro não existia, mas por meio das perguntas e sugestões das professoras participantes da pesquisa, os alunos elaboraram suas cartas seguindo esse padrão. Os remetentes, ao final da carta, fizeram perguntas aos destinatários querendo saber, por exemplo, sua idade, o que gostavam de fazer em casa, se gostavam de futebol e se tinham algum time preferido. Alguns adicionaram um

² *Sonic*: a criança falou para a professora participante da pesquisa que é o seu personagem de vídeo game preferido. O aluno explicou que o *Sonic* é um ouriço azul com muitos espinhos e que seu poder é ter muita velocidade.

desenho no final. Como está representado na foto 3, o remetente fez uma ilustração do seu personagem preferido de um jogo de *video game*.

Foto 3
Criança apresenta a carta que recebeu de outro aluno



Fonte: fotografado pelo autor, 2020.

As professoras participantes da pesquisa, relataram que a mesma situação se repetiu na produção dos cartões. Na hora confeccionar um cartão, os alunos apresentaram dificuldades em imaginar como poderiam fazer. As professoras relataram que durante o atendimento precisavam fazer perguntas e sugestões, para os alunos, por exemplo: “Você já viu um cartão?” “Como é um cartão?” “Quando a gente dá ou recebe um cartão?” Algumas das respostas dos alunos foram:

“Eu já vi o cartão do banco do meu pai. É bem pequenininho e ele leva na carteira.” “A gente faz cartão de Natal em casa.” “Quando eu fiz aniversário minha madrinha me deu um presente e um cartão.” “Quando meu tio casou, minha mãe deu um presente e eu escrevi meu nome num cartão. O cartão era de papel tinha umas coisas escritas e um desenho bem bonito.” (Diário de Pesquisa, Conjunto de Relatos N.4)

Analisamos que deveríamos ter feito também da mesma forma como foi realizado com o preenchimento do envelope, oferecer a exibição de vídeos curtos com explicações, mais a confecção de cartazes junto com os alunos realizando um roteiro. Nesse roteiro poderia ter todas as informações que as professoras participantes da pesquisa, precisaram apresentar para auxiliar no processo de confecção dos cartões, por exemplo:

- ✓ Fazer um desenho, uma ilustração na capa.

- ✓ Identificação da cidade e a data que foi escrita.
- ✓ Saudação utilizando o nome do destinatário.
- ✓ Uma mensagem para o destinatário.

Mesmo sem a existência desse roteiro, foram essas as explicações que as professoras participantes da pesquisa fizeram. Os remetentes terminavam a escrita do cartão fazendo uma pergunta para os destinatários se eles tinham gostado do cartão.

Um pouco desse processo é representado pela foto 4:

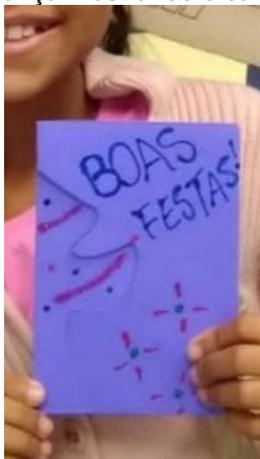
Foto 4
Criança confeccionando um cartão



Fonte: fotografado pelo autor, 2020.

Uma criança, ao invés de fazer um cartão para outro colega da sala, optou em fazer um cartão de Natal para uma funcionária da escola. Ela, depois, recebeu um cartão de Natal confeccionado pela funcionária como resposta. Outras crianças também optaram por fazer um cartão de Natal e de Boas Festas, como registrado na foto 5:

Foto 5
Criança mostrando o cartão



Fonte: fotografado pelo autor, 2020.

Alguns alunos optaram por escrever cartas, outros por confeccionar um cartão. Essas produções, na segunda aplicação, seriam colocadas em um envelope.

A segunda aplicação consistia no preenchimento do envelope pelos alunos com suas informações pessoais como nome completo, endereço e código de endereçamento postal – CEP. Nesse momento, as professoras que acompanham esses alunos perceberam que a maioria deles não sabia o seu endereço, alguns sabiam o nome da cidade, poucos o nome do bairro e uma criança que morava próximo à escola não sabia o seu endereço. Mas ela conseguia explicar onde morava, descrevendo alguns pontos de referência que tinham perto da sua casa, por exemplo, o “escadão”, o mercado e o lugar que arruma carro. Nenhum dos alunos sabia o que era CEP e nem a sua função.

Isso deixou as duas professoras participantes dessa pesquisa muito preocupadas, sendo necessário que ambas trabalhassem o endereço completo dos alunos junto com eles. Pois ambas encaram como importantes os alunos saberem essas informações, não só para a realização da atividade do preenchimento do envelope, mas como conhecimento e identidade para a vida deles. Destacamos a perspectiva do letramento, voltado como prática social da leitura e escrita (SOARES, 2003).

Em especial, uma das professoras participantes da pesquisa relatou, nesse ciclo de avaliação/validação, que ficou muito aflita com a informação de que seus alunos não sabiam seus endereços completos. Esta professora participante da pesquisa relatou que tinha assistido recentemente um filme baseado em fatos reais que contava a saga de uma criança indiana que, aos cinco anos, se perdeu da sua família. Ele passou por muitas dificuldades, viveu nas ruas por algumas semanas e assim como os seus alunos que não sabiam seu endereço completo, o protagonista da história, representada no filme, não sabia o nome do vilarejo que vivia. Ele foi colocado em um orfanato até ser adotado por uma outra família australiana e só conseguiu encontrar o vilarejo que morava e sua família biológica vinte anos depois.

Esses conhecimentos sobre a localização, endereço, pontos de referência e CEP, foram incluídos no trabalho dos atendimentos com esses alunos. Com o objetivo de oferecer mais informações, ambas as professoras participantes da pesquisa decidiram usar seus *smartphones*, com seus pacotes de dados de internet particulares

e apresentaram para os alunos o recurso do *Google Maps*³, digitando o endereço das crianças. As professoras participantes da pesquisa tinham os dados dos endereços completos das crianças pois é solicitado um comprovante de endereço da família no ato de matrícula da criança. As crianças ficaram encantadas com o recurso do *Google Maps*, somente duas crianças moravam em um endereço que não tinha imagem, como alternativa, foram apresentadas as imagens dos locais próximos a sua residência. Foi perceptível como o meio ou a forma de comunicação pode contribuir ou barrar a construção de sentido no processo de comunicação e aprendizagem.

Analisamos que, quando estávamos construindo o mapa de atividades com o tema “correspondência”, deveria ter sido perguntado se os alunos sabiam seus endereços completos no momento que foi trabalhado o assunto do preenchimento do envelope. Deveria ter sido aprofundado o conceito de endereço, oferecidas mais informações sobre o código de endereçamento postal – CEP e a localização territorial do *Google Maps*. Confirmamos que apresentar o mesmo conteúdo de múltiplas formas facilitaria o reconhecimento e compreensão do processo proposto por todos os alunos (CAST, 2018).

Ainda nesse ciclo de avaliação/validação dois, destaco o que uma professora participante da pesquisa relatou sobre a observação de um aluno. Após todas as explicações e preenchimento correto do envelope com todos os seus dados, o aluno apresentou dúvida e dificuldade de como colocar a carta no envelope. Segundo a professora participante da pesquisa, o aluno falou: “Professora o papel da carta é grande. Esse envelope é pequeno. Como a gente faz para esse papel grande caber nesse envelope?” (Diário de Pesquisa, Relato N.5). A professora participante da pesquisa relatou que ao invés de já dar uma solução, como dobrar a carta, optou por oportunizar, novas ações do aluno e verificar quais estratégias ele poderia desenvolver. Assim ela devolveu a pergunta: “Como você acha que dá pra fazer?”

O aluno parou, pensou, coçou a cabeça, pegou a carta escrita colocou sobre o envelope, comparando novamente os tamanhos e respondeu: “Oh professora. Estou pensando em recortar a carta, tirando essa parte em branco, mas estou vendo que mesmo assim não vai dar certo. Pra eu recortar e caber, daí vai pegar nas partes das letras. Daí não pode! Como meu amigo vai ler a minha carta sem as letras?” (Diário de Pesquisa, Conjunto de Relatos N.6)

³ *Google Maps* é um serviço de pesquisa e visualização de mapas e imagens de satélite da Terra gratuito na web fornecido e desenvolvido pela empresa Google.

A professora participante da pesquisa sugeriu: “E se você dobrasse a carta? Será que caberia?” E o aluno respondeu: “Sim daí dá certo. Pensei que não podia dobrar a carta.” (Diário de Pesquisa, Relato N.7).

Embora isso tenha ocorrido somente com esse aluno, imaginamos que o procedimento de como colocar a carta em um envelope também deve ser trabalhado nesse mapa de atividade, com o tema “correspondência”, apoiado no design universal para a aprendizagem. Esse aluno nos mostrou que uma solução para um problema pode ser considerada óbvia para os professores, mas nem sempre será para seus alunos.

O terceiro ciclo de aplicação/avaliação/validação consistia em os alunos pegarem as correspondências endereçadas a eles, que foram depositadas na caixa de cartas, confeccionada na sala de recursos descentralizada, lerem e escreverem a devolutiva.

Nesse momento, trago à memória aquela criança que ao invés de escrever para outra criança, desejou confeccionar um cartão e enviar para uma funcionária da escola. A funcionária ficou muito contente ao receber e respondeu também fazendo um cartão, colocou no envelope e depositou na caixa de cartas. Mas, ao escrever a identificação da criança no envelope, ela escreveu utilizando a letra cursiva, detalhe que a professora participante da pesquisa não percebeu. No dia do atendimento dessa aluna, ela chegou, abriu a caixa de cartas e foi procurar seu nome entre os envelopes que lá estavam. Todavia, não ela conseguiu encontrar o seu nome. A criança sabia reconhecer o seu nome somente na letra de forma (bastão) maiúscula. Ao procurar, segundo relato da professora participante da pesquisa, ela passou todos os envelopes duas vezes, inclusive o endereçado a ela, mas escrito com letra cursiva. Ela não conseguia identificar.

Inclusive de acordo com design universal para a aprendizagem, devem ser oferecidas opções para o uso da linguagem, expressões matemáticas e símbolos. (CAST 2018) Neste caso específico a escrita utilizada com este símbolo, a letra cursiva, não era acessível para essa criança. No caso dela podemos comparar que estaria como escrito em uma outra língua, em um idioma desconhecido para ela.

Ela começou a se sentir frustrada, pois, no dia anterior, a funcionária encontra com a criança no corredor da escola e havia afirmado que tinha escrito para ela um cartão e depositado na caixa de cartas. Nesse momento, a professora participante da

pesquisa, percebeu a barreira imposta à criança por um código que ela não conhecia e explicou para a criança as diferentes formas de se escrever. Apresentou, na lousa, a escrita do nome da criança, utilizando a letra de forma maiúscula e comparando com a escrita utilizando a letra cursiva. Depois dessas explicações, a aluna fez uma nova busca entre as cartas e, fazendo a comparação com os nomes escritos na lousa, conseguiu identificar e abrir a sua correspondência.

As professoras participantes da pesquisa, por meio de avaliações realizadas, sabiam que textos escritos com letras cursivas, ainda não são acessíveis para todos os seus alunos. Então, nesse terceiro ciclo de aplicação/avaliação/validação do mapa de atividades, as professoras consideraram que deveriam fazer uma modificação neste objeto de aprendizagem. A indicação para que todos utilizassem a escrita com a letra de forma maiúscula (letra bastão), a qual seria mais acessível, promovendo a inclusão de todos neste processo.

Como o período de aplicação estava próximo do fim do ano letivo, a devolutiva com as respostas dos alunos para quem havia lhe enviado a carta e o cartão, precisou ser feita com gravação de vídeo, o qual foi apresentado para a criança que escreveu a carta no atendimento da semana seguinte. Avaliamos esta ação como interessante, pois foi oportunizado mais uma estratégia do campo dos multiletramentos, oferecendo mais uma opção de ação e expressão (CAST, 2018) no processo de comunicação.

A seguir, transcrevo em texto escrito, o texto produzido pelas crianças na forma vídeos. Por exemplo, um aluno disse: “Oi. Eu gostei da carta, eu tenho dez anos e eu gosto de brincar no quintal com a galinha.” Outro enviou a seguinte mensagem: “Gostei da sua carta. Tenho onze anos. Gosto de futebol e meu time é o Corinthians.” Sobre o cartão recebido, um aluno mencionou: “Vou colocar na minha árvore de Natal e vou guardar para o resto da vida!”. Outro expressou o seguinte: “Adorei o seu cartão. Eu nunca recebi um cartão. Feliz Natal!”

Mesmo sendo um período curto de aplicação/avaliação/validação, pois na prática foram três atendimentos de sessenta minutos para cada criança, divididos em três semanas, as duas professoras conseguiram realizar juntamente com os alunos, o processo de escrita das correspondências, o preenchimento do envelope, bem como a leitura das cartas com eles.

Nós, as duas professoras participantes da pesquisa e eu desempenhando duplo papel (de professor participante da pesquisa e de pesquisador), conseguimos realizar os três ciclos de aplicação/avaliação/validação do mapa de atividades, com o

tema “correspondência”, apoiado no design universal para a aprendizagem. Também conseguimos identificar as falhas e apontar as necessárias modificações para o aperfeiçoamento do mesmo.

Em alguns momentos, foi importante retomar os resultados da experiência piloto, ao trabalhar o mapa de atividades baseado no design universal para a aprendizagem com as professoras. Por exemplo, retomei o fato da aluna “I”, ter sido desligada dos atendimentos de sala de recursos descentralizada antes do final do ano por ter alcançado as aprendizagens imprescindíveis para o seu ano ciclo. Foi um grande avanço, pois esta aluna conseguiu vencer o estigma categorizado como dificuldade acentuada de aprendizagem. O aluno “E”, por sua vez, obteve muitos avanços e, no final do ano, quase alcançou o mesmo resultado da aluna “I” e está muito próximo do seu êxito acadêmico.

Analisando os resultados do processo da pesquisa aplicada em campo em conjunto com as duas professoras participantes da pesquisa, consideramos que contemplamos o princípio das redes estratégicas (CAST, 2018), ligadas à ação e expressão, pois oportunizamos múltiplas formas de comunicação, na execução do mapa de atividades, com o tema “correspondência” apoiado no design universal para a aprendizagem. A complexidade e exigência dos textos escritos foi variável de acordo com a etapa de alfabetização de cada aluno. Eles produziram desde textos simples, com o apoio do professor como seu escriba, até textos mais complexos produzidos por eles mesmos, apenas, com a intervenção do professor focada na revisão do texto e organização das ideias.

Concluimos que também conseguimos aplicar o princípio da rede de reconhecimento (CAST, 2018), utilizando múltiplos modos de apresentação neste mapa de atividades. Oferecemos múltiplas mídias, aproveitamos o relato oral das memórias dos responsáveis pelos alunos, confeccionamos cartazes escritos e ilustrados sobre o tema e, ainda, produzimos pequenos vídeos.

Como consequência desse processo conjunto de planejamento das atividades com base no design universal para a aprendizagem, os alunos demonstraram maior interesse, pois eles tinham a responsabilidade de escrever para outra pessoa, dentro de um contexto de comunicação real. Isto resultou em um maior envolvimento daqueles que, antes, tinham muitas ressalvas em escrever.

A cada novo atendimento, os alunos já se direcionam à caixa de cartas para verificar se havia alguma correspondência endereçada a eles. Entendemos que esta ação estava atrelada à rede afetiva (CAST, 2018), relacionada ao princípio de engajamento. Ver a reação e o comportamento das crianças ao receberem uma carta, ou um cartão, lacrada em um envelope, com um selo, direcionada nominalmente a eles, foi algo muito interessante. Eles imediatamente queriam abrir, ver e ler o conteúdo. Havia a expectativa de, ao chegar na sala de recursos, já querer saber se tinha carta para eles – era o abrir a caixa de cartas, verificar as cartas existentes, realizar a leitura dos nomes, na ansiedade de ver se havia recebido alguma. Tudo isso enriqueceu muito todo o processo de ensino aprendizagem no campo da comunicação e linguagem.

6 O PRODUTO FINAL: UM MAPA DE ATIVIDADES COM BASE NOS PRINCÍPIOS DO DESIGN UNIVERSAL PARA A APRENDIZAGEM

O produto final desta pesquisa é um objeto de aprendizagem a ser utilizado por professores e professoras que pretendam aplicar os princípios do design universal para aprendizagem como estratégia pedagógica. Nós o desenvolvemos com o objetivo de oferecer uma ferramenta de apoio que auxiliasse professores no seu processo pedagógico na remoção de barreiras no processo de ensino aprendizagem. Especificamente, esta investigação trabalhou no sentido do êxito acadêmico dos alunos com dificuldades acentuadas de aprendizagem, não vinculados a uma causa orgânica específica. Todavia, o produto ora apresentado está aberto para aplicação no trabalho com todos os alunos, sem distinção. Trata-se de um Mapa de atividades do projeto correspondência.

Na construção deste mapa de atividades, seguimos os princípios do design universal para a aprendizagem (CAST, 2006)., considerando os múltiplos modos de (i) apresentação, de (ii) ação e expressão e de (iii) envolvimento no processo de ensino aprendizagem. Durante o desenvolvimento desse objeto de aprendizagem também foi considerada a variabilidade das três redes neurais de aprendizagem (de reconhecimento, estratégicas e afetivas), nas quais o design universal para aprendizagem (CAST, 2018) se fundamenta.

O processo de construção começou convidando duas professoras de educação especial que, assim como eu, trabalham em sala de recursos descentralizadas atendendo semanalmente alunos com dificuldades acentuadas de aprendizagem. Aconteceram três encontros de planejamento e três encontros de aplicação/avaliação/validação do mapa de atividades.

A seguir, apresentamos o produto.

MAPA DE ATIVIDADES DO PROJETO CORRESPONDÊNCIA		
Uma estratégia pedagógica baseada no design universal para aprendizagem		
Considera os princípios do design universal para aprendizagem: oferecer múltiplos modos de apresentação dos conteúdos, considerar as múltiplas possibilidades de ação/expressão e oportunizar os múltiplos modos de engajamento no processo de ensino aprendizagem.		
Tema: correspondência		
Objetivo: vivenciar a função social da escrita por meio de um forma de comunicação		
DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES		
Primeira aplicação – Atividade 1		
Proposta de atividade	Múltiplos meios utilizados – como a variabilidade foi respeitada?	Problemas identificados
Atividade 1a: escrever uma correspondência.	Escrever carta ou cartão, com ou sem auxílio do professor.	Faltou ser trabalhado a estrutura de carta ou cartão.
Atividade 2a: preencher o envelope.	Foram apresentados vídeos e confeccionado cartaz, com o passo a passo de como preencher um envelope.	Faltou investigar se os alunos sabiam os seus endereços.
Atividade 3a: identificar o envelope com o seu nome escrito.	Não foi.	Um envelope escrito com letra cursiva.
Atividade 4a: ler a correspondência.	Ler sem ou com ajuda do professor.	Não ocorreram.
Atividade 5a: dar a devolutiva da correspondência.	Responder por meio de gravação em áudio e vídeo.	Não ocorreram.
Segunda aplicação – Atividade 2		
Atividade revista	Múltiplos meios utilizados – como a variabilidade foi respeitada?	Problemas identificados

Atividade 2a: escrever uma correspondência.	Escrever carta ou cartão, sem ou com auxílio do professor. Apresentar vídeos com a estrutura de carta ou cartão, após isso realizar cartazes junto com os alunos sobre o que foi aprendido.	Não ocorreram.
Atividade 2b: preencher o envelope.	Apresentar vídeos como preencher um envelope e realizar cartazes junto com os alunos sobre o que foi aprendido. Trabalhar o endereço com os alunos, utilizando o <i>Google Maps</i> . Verificar se está escrito com uma letra acessível a todos.	Não ocorreram.
Atividade 2c: identificar o envelope com o seu nome escrito.	Verificar se está escrito com uma letra acessível a todos.	Não ocorreram.
Atividade 2d: ler a correspondência.	A leitura pode ser feita com ou sem ajuda do professor.	Não ocorreram
Atividade 2e: dar a devolutiva da correspondência.	De forma escrita, com ou sem ajuda do professor, ou por meio de gravação de vídeo.	Não ocorreram
Terceira aplicação - Atividade 3		
Atividade revista	Múltiplos meios utilizados – como a variabilidade foi respeitada?	Problemas solucionados

Atividade 3a: escrever uma correspondência.	Escrever carta ou cartão, com ou sem auxílio do professor. Apresentar vídeos com a estrutura de carta ou cartão, após isso realizar cartazes junto com os alunos sobre o que foi aprendido.	O problema identificado na atividade 1a foi solucionado, quando na atividade 2a os múltiplos meios utilizados: trabalhar os conteúdos com a exibição de vídeos e confecção de cartazes juntos com os alunos sobre o que foi aprendido.
Atividade 3b: preencher o envelope.	Apresentar vídeos como preencher um envelope e realizar cartazes junto com os alunos sobre o que foi aprendido. Trabalhar o endereço com os alunos utilizando o <i>Google Maps</i> . Verificar se está escrito com uma letra acessível a todos.	O problema identificado na atividade 1b foi solucionado, quando na atividade 2b os múltiplos meios utilizados, como: trabalhar o endereço com os alunos utilizando o <i>Google Maps</i> . Verificar se está escrito com uma letra acessível a todos.
Atividade 3c: dar a devolutiva por gravação de vídeo.	Verificar se está escrito com uma letra acessível a todos.	O problema identificado na atividade 1c foi solucionado, quando na atividade 2c os múltiplos meios utilizados, como: verificar se está escrito com uma letra acessível a todos.
Atividade 3d: ler a correspondência.	A leitura pode ser feita com ou sem ajuda do professor.	Não teve nenhum apresentado na atividade 1d, 2d e nem na 3d.
Atividade 3e: dar a devolutiva da correspondência.	De forma escrita, com ou sem ajuda do professor, ou por meio de gravação de áudio e vídeo.	Não teve nenhum apresentado na atividade 1e, 2e e nem na 3e.

Nova aplicação proposta – Crie uma atividade		
Atividade revista	Múltiplos meios utilizados – como a variabilidade foi respeitada?	Problemas identificados
Atividade 4a:		
Atividade 4b:		
Atividade 4c:		
Atividade 4d:		
Atividade 4e:		

Essas informações estão disponíveis no *blog*, <https://duanoaee.blogspot.com> como produto final onde apresento essa pesquisa e proponho interação com professores interessados no tema pesquisado. Trata-se de um espaço aberto a futuros estudantes e profissionais que tenham a mesma inquietude que eu no sentido de desenvolver uma abordagem pedagógica mais inclusiva e possam aprimorar suas práticas rumo a resultados mais exitosos no campo da educação inclusiva.

Desta forma, concretizo, materializo o meu desejo de deixar publicado este trabalho, não só por meio dessa dissertação escrita, mas por múltiplos modos, me apoiando em espaços disponíveis na internet, apresentando a pesquisa em um formato mais acessível e democrático. Especialmente, contribuindo para o desenvolvimento profissional de professores interessados na educação inclusiva e numa abordagem curricular acessível como o design universal para a aprendizagem demonstrou ser.

Neste espaço, convido os professores que colaborem conosco, opinando sobre como foi o processo após a aplicação da estratégia do design universal para aprendizagem com os seus alunos. Especialmente, desejamos saber as outras possibilidades de construção de mapa de atividades com fundamentação no design universal para aprendizagem.

O *blog* duanoaee.blogspot.com tem disponíveis as seguintes partes:

- Descrição do projeto de pesquisa.
- Conceituação do design universal para aprendizagem e apresentação gráfica da aplicação dos princípios.

- Uma metáfora do design universal para aprendizagem, com *links* para os vídeos.
- Experiência piloto com o design universal para aprendizagem.
- Contribuições do design universal para aprendizagem no processo inclusivo.
- Mapa de atividades Projeto Correspondência, etc.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desde o início dessa pesquisa, eu tinha uma inquietação, um desejo de analisar minhas práticas pedagógicas e desenvolver processos mais eficientes. Durante a minha jornada nesses dois anos de estudos, pude rever meus métodos, pois encontrei na universidade parceiros que me auxiliaram no meu processo de desenvolvimento profissional. Estes foram me colocando em xeque, propondo perguntas, dúvidas, buscando diferentes caminhos, percursos, teorias, abordagens, etc. Essas múltiplas contribuições me auxiliaram no encontro das respostas para muitas das minhas perguntas.

A importância de cada parceiro nesse processo foi fundamental. Acredito que alguns colegas de sala, talvez, nem soubessem o meu nome, mas sei que a maioria sabia a minha grande inquietação: como aperfeiçoar as trinta horas de atendimento pedagógico especializado que tenho por ano atendendo alunos com dificuldades acentuadas de aprendizagem.

Agora, no final do processo, sinto-me realizado por ter encontrado uma forma, uma base teórica que está servindo para aprimorar minha prática, com resultados positivos e em menor tempo. Sinto-me feliz por ter colaborado na formação de mais duas professoras que foram parceiras nessa pesquisa, na etapa da aplicação em campo. Ambas também atuam diretamente com alunos com dificuldades acentuadas de aprendizagem e muito contribuíram na elaboração do produto final.

Neste espaço das considerações finais, retomo a minha pergunta inicial: como o design universal para aprendizagem pode contribuir para a superação de barreiras de aprendizagem no trabalho junto aos alunos com dificuldades acentuadas de aprendizagem? Entendo que os participantes dessa pesquisa, assim como aconteceu comigo, tiveram a oportunidade de rever o seu processo de ensino e criar novas possibilidades baseados nos três princípios orientadores do design universal para a aprendizagem. Retomando, nosso objetivo geral foi investigar como design universal para aprendizagem pode contribuir para a superação de barreiras de aprendizagem no trabalho junto aos alunos com dificuldades acentuadas de aprendizagem. Os estudos sobre essa abordagem pedagógica me auxiliaram no processo inclusivo. Desde a aplicação da experiência piloto, passando pelas reuniões de planejamento até a aplicação dos ciclos de validação em conjunto com as professoras participantes da pesquisa, evidenciou-se como os princípios do design universal para a

aprendizagem contribuem para a construção de uma abordagem curricular mais inclusiva.

Fico satisfeito pois os objetivos específicos da pesquisa também foram alcançados. Relembrando (1) constituir meios pedagógicos para a eliminação de barreiras no processo de ensino aprendizagem de alunos com dificuldades acentuadas de aprendizagem. Nós, como um grupo de pesquisa composto por mim e pelas as duas professoras, preparamos as atividades atentos aos princípios do design universal para aprendizagem e às potencialidades dos alunos. Além disso, o objetivo específico (2) de caracterizar um processo de ensino-aprendizagem com base nos princípios do o design universal de aprendizagem, também foi alcançado nas reuniões de planejamento. E por último, foi alcançado o objetivo específico (3), ao desenvolvermos um objeto de aprendizagem que contribuiu para o êxito acadêmico dos alunos com dificuldades acentuadas de aprendizagem. Isto se deu tanto pela construção do mapa de atividades correspondência como na disponibilização dessa pesquisa em formato de *blog*.

Especialmente, buscamos aplicar múltiplos modos de apresentação, múltiplos modos de engajamento e múltiplos modos de ação e expressão no planejamento e no desenvolvimento de um mapa de atividades. Avalio que pudemos desenvolver uma abordagem pedagógica mais inclusiva no processo de ensino aprendizagem, comparando com o processo de trabalho anterior - o antes e depois dos estudos e da aplicação do design universal para a aprendizagem em nossa prática docente.

Acredito que conseguimos constituir novos meios pedagógicos para a remoção de barreiras no processo de ensino aprendizagem dos alunos com dificuldades acentuadas de aprendizagem que atendemos. Estávamos mais atentos ao engajamento e interesse dos alunos, incrementamos nossas apresentações com exibição de vídeos e áudios sobre o tema a ser estudado, foi realizado confecção de cartazes junto com alunos, utilização do recurso do *Google Maps* e foi possibilitado diferentes modos de ação e expressão como a produção de textos escrito com e sem a ajuda do professor, bem como gravação de vídeo dos alunos para darem a devolutiva das correspondências.

Foi perceptível que eles passaram a ler os livros ou realizar as atividades com outra energia. Ou seja, a nova proposta metodológica oportunizou um grau maior de envolvimento por parte dos estudantes.

Destaco que isso foi possível porque, no processo todo, estávamos atentos às situações observando os comportamentos e interesses dos alunos, identificando o que eles gostavam e avaliando o que eles querem saber mais. Assim concluímos que onde estiver o engajamento dos nossos alunos, aí estaria a sua rede neural de aprendizagem afetiva.

Em todas as situações pedagógicas, procuramos trabalhar uma abordagem curricular inclusiva voltada para o princípio do design universal para a aprendizagem, por meio de múltiplos modos de apresentação, considerando a variabilidade da rede neural de aprendizagem de reconhecimento (CAST, 2018). Para conseguir realizar isso, o grupo de pesquisa composto por mim e pelas as duas professoras participantes da pesquisa, precisamos estudar, pesquisar, preparar e selecionar diferentes formas e formatos para apresentar o mesmo conteúdo para os alunos, facilitando assim a sua compreensão com múltiplas linguagens. Se o professor oferecer opções diferentes de apresentação do mesmo tema, ele ampliará as possibilidades de reconhecimento e engajamento de seus alunos.

Em todas essas situações, foi trabalhada uma abordagem curricular inclusiva apoiada no princípio do design universal para a aprendizagem, também por meio de múltiplos modos de ação e expressão no tocante ao respeito à rede neural de aprendizagem por estratégias (CAST, 2018). Para conseguir realizar isso, foi necessário abrir possibilidades para os alunos expressarem o que sabiam de diferentes maneiras, foi oportunizado múltiplas formas para a execução, comunicação, expressão. Se o professor constituir um processo de ensino com múltiplas opções de ações, expressões de experiências e avaliações, seu aluno terá escolhas e terá mais chances de mostrar o que ele sabe fazer de melhor. Com essas diferentes oportunidades, seu aluno poderá usar as estratégias nas quais se sente mais confortável e apresentará os melhores resultados.

Agora consigo compreender o que uma querida amiga me falou durante o meu percurso: “Uma invenção simples pode ser genial! ”, pois analisando o objeto de aprendizagem, o mapa de atividade desenvolvido com base nos três princípios do design universal para a aprendizagem, percebo que esta foi a ferramenta que modificou o processo de ensino e contribuiu para o êxito acadêmico dos alunos com dificuldades acentuadas de aprendizagem.

Um dos destaques no percurso investigativo, foi o envolvimento dos responsáveis pelos alunos na atividade com a correspondência, o que promoveu um maior engajamento dos alunos.

Há, ainda, o impacto desta pesquisa na rede de ensino. Ao comentar com outras pessoas sobre a essa pesquisa, compartilhando o impacto na minha prática docente e os resultados alcançados junto aos alunos, meus ouvintes se mostram curiosos, querendo saber mais sobre o design universal para aprendizagem. Pessoas que estão em cargos ou funções de coordenadores pedagógicos, diretores de escolas, perguntam se posso colaborar nos momentos de formação coletiva dos professores nas escolas que eles atuam, compartilhando essa experiência de pesquisa. Eles solicitaram o acesso ao trabalho final para estudos com seus pares. Pretendemos atender esta demanda com o mapa de atividades disponibilizado em forma digital e *on-line*.

Tudo isso me deixa muito orgulhoso, por saber que consegui encontrar o que eu procurava e, ainda mais, que, agora, posso colaborar com outros profissionais no sentido de encontrarem um caminho diferente para o ensino, um caminho mais inclusivo, onde todos realizam a sua jornada e podem chegar no mesmo destino, com a possibilidade de ter os resultados exitosos de uma maneira mais rápida e prazerosa.

REFERÊNCIAS

- ANDREOLA, Antonio Balduino. **Action, knowledge and reality in the educational work of Paulo Freire**. Educational Action Research, v. 1 n. 2, p. 221-234, 1993. In. EL ANDALOUSSI, Khalid. Pesquisas-ações: Ciências, Desenvolvimento, Democracia. São Carlos: EdUFSCAR, 2004.
- BOCK, Geisa; GESSER, Marivete; NUERNBERG, Adriano. **Desenho Universal para a Aprendizagem: a produção científica no período de 2011 a 2016**. Rev. bras. educ. espec. [online]. 2018, vol. 24, n. 1, pp. 143-160.
- BOURDIEU, Pierre. **Capital Cultura, Escuela y Espacio Social**. 2. ed. Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores, 2015.
- BRAGA, Juliana Cristina. **Objetos de Aprendizagem: Volume 1 - Introdução e Fundamentos**. Juliana Braga (organizadora). Santo André, Editora da UFABC, 2014.
- BRAGA, Juliana Cristina. **Objetos de Aprendizagem: Volume 2 - Metodologia de Desenvolvimento**. Juliana Braga. Santo André, Editora da UFABC, 2014.
- BRASIL. **Constituição Política do Império do Brazil**. Rio de Janeiro, 1824.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: DF, 1988.
- BRASIL. **Decreto n.72.425**, de 3 de julho de 1973. Cria o Centro Nacional de Educação Especial (CENESP), e da outras providências. Brasília: DF, 1973.
- BRASIL. **Decreto n. 6.571**, de 17 de setembro de 2008. Dispõe sobre o atendimento educacional especializado. Brasília: DF, 2008
- BRASIL. **Decreto n.7.611**, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Brasília: DF, 2011.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Declaração de Salamanca e Linha de Ação Sobre Necessidades Educativas Especiais**. Brasília: UNESCO, 1994.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução 02/2001 da CEB/CNE**, que institui as Políticas Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Brasília: DF, 2001.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Resolução 04/2009 da CEB/CNE**, que institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial. Brasília: DF, 2009.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, LDB 4.024, de 20 de dezembro de 1961. Brasília: MEC, 1961.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, LDB 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Brasília: MEC, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. **Política nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva**. Brasília: MEC/ SEESP, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. **Manual de orientações: Programa de Implantação de Sala de Recursos Multifuncional**. Brasília: MEC/SEESP, 2010.

COSTA-RENDERS, Elizabete Cristina. A escola inclusiva na perspectiva das pessoas com deficiência. **Cadernos de Pesquisa**, v. 25, p. 47-66, 2018. Disponível em:
<http://www.periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/cadernosdepesquisa/article/view/9950>. Acesso em: 30/12/2019

COSTA-RENDERS, Elizabete Cristina. **A inclusão na universidade: as pessoas com deficiência e novos caminhos pedagógicos**. 1. ed. Curitiba: Prismas, 2016.

CAST UDL. 2006. **Learn About Universal Design for Learning (UDL)**. Disponível em: <http://bookbuilder.cast.org/learn.php>. Acesso em: 30/12/2019

CAST UDL. 2018. **UDL e o cérebro do aprendizado**. Disponível em:
<http://www.cast.org/our-work/publications/2018/udl-learning-brain-neuroscience.html>. Acesso em: 30/12/2019

DIADEMA, **Resolução da Secretaria de Educação de Diadema n. 004**, de 27 de dezembro de 2012.

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

JANNUZZI, Gilberta Sampaio de Martino. **A educação do deficiente no Brasil: dos primórdios ao início do século XXI**. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2006.

MATTA, Alfredo Eurico Rodrigues, DA SILVA; Francisca de Paula Santos; BOAVENTURA, Edivaldo Machado. Design-Based Research ou Pesquisa De Desenvolvimento. In Revista da FAEEBA – **Educação e Contemporaneidade**, Salvador, v. 23, n. 42, p. 23-36, jul./dez. 2014.

MCKENNEY, Susan; REEVES, Thomas. **Conducting educational design research**. Abingdon: Routledge, 2012.

MOYSÉS, Maria Aparecida Affonso et al. **A história não contada dos distúrbios de aprendizagem**. Cadernos CEDES, v. 28, p. 31-47, 1992.

NELSON, Loui Lord; ROSE, David Howard. **Design and deliver: Planning and teaching using universal design for learning**. Paul H. Brookes Publishing Company, 2013.

NOGUEIRA, Cláudio Marques Martins; NOGUEIRA, Maria Alice. A sociologia da educação de Pierre Bourdieu: limites e contribuições. **Educação & Sociedade**, v. 23, n. 78, p. 15-36, 2002.

NUNES, Clarisse; MADUREIRA, Isabel. Desenho Universal para a Aprendizagem: Construindo práticas pedagógicas inclusivas. **Da investigação às práticas**, v. 5, n. 2, p. 126-143, 2015.

ONU. **Declaração Mundial sobre Educação para Todos**: plano de ação para satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem. UNESCO, Jomtiem/Tailândia, 1990.

PATTO, Maria Helena Souza. **A produção do fracasso escolar**: histórias de submissão e rebeldia. 4. ed. São Paulo: Intermeios, 2015.

PRIETO, Rosângela Gavioli; PAGNEZ, Karina Soledad Maldonado Molina; GONZALEZ, Roseli Kubo. Educação especial e inclusão escolar: tramas de uma política em implantação. **Educação & Realidade**, v. 39, n. 3, p. 725-743, 2014.

ROSE, David H.; MEYER, Anne. **Teaching every student in the digital age: Universal design for learning**. Association for Supervision and Curriculum Development, Alexandria, 2002.

SANTOS, Boaventura de Sousa. Fórum Social Mundial: manual de uso. **Fórum Social Mundial: manual de uso**, p. 1-154, 2005.

SÃO BERNARDO DO CAMPO, **Atendimento Educacional Especializado**: Orientações gerais. 2019.

SOARES, Magda. **Alfabetização e letramento**. 7. ed. São Paulo: Contexto, 2003.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

VAN DEN AKKER, Jan. Et al (Ed.). **Design methodology and developmental research in education and training**. Norwell: Kluwer Academic Publishers. 1999.

ZERBATO, Ana Paula; MENDES, Enicéia Gonçalves. Desenho universal para a aprendizagem como estratégia de inclusão escolar. **Educação Unisinos**, v. 22, n. 2, p. 147-155, 2018.