



Universidade Federal de Uberlândia

Instituto de Física

Física Licenciatura

HELOISA FERNANDA FRANCISCO BATISTA

**A INCLUSÃO DE ESTUDANDES COM DEFICIÊNCIAS NA
EDUCAÇÃO BÁSICA: PERCURSO E DESAFIOS A PARTIR DE UM
ESTUDO DE CASO**

UBERLÂNDIA – MG

2017

HELOISA FERNANDA FRANCISCO BATISTA

**A INCLUSÃO DE ESTUDANDES COM DEFICIÊNCIAS NA
EDUCAÇÃO BÁSICA: PERCURSO E DESAFIOS A PARTIR DE UM
ESTUDO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao curso de Física Licenciatura da
Universidade Federal de Uberlândia, como
requisito parcial para conclusão do curso.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Alessandra Riposati
Arantes

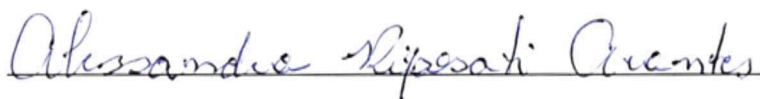
UBERLÂNDIA - MG

2017

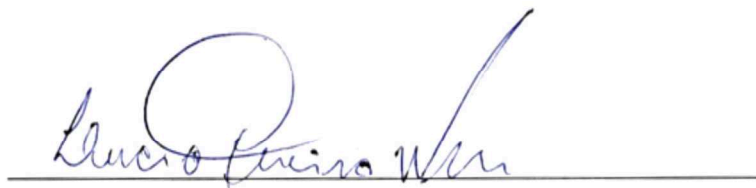
HELOISA FERNANDA FRANCISCO BATISTA

A inclusão de estudantes com deficiências na educação básica: percurso e desafios a partir de um estudo de caso

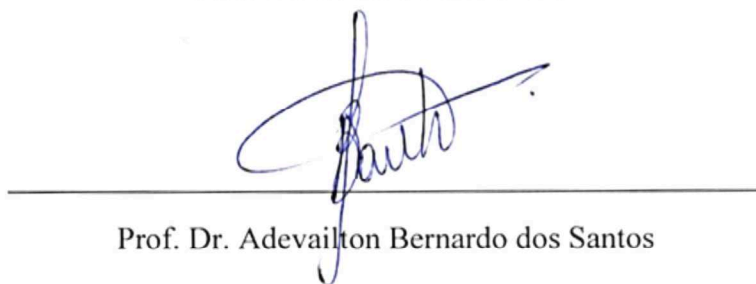
Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Instituto de Física da
Universidade Federal de Uberlândia,
como requisito parcial para a obtenção
do título de licenciado em Física.



Profa. Dra. Alessandra Riposati Arantes (orientador)



Prof. Dr. Lucio Pereira Neves



Prof. Dr. Adevailton Bernardo dos Santos

11 de julho de 2017

AGRADECIMENTOS

Aos meus avós, Arthur Camilo e Maria do Livramento (*in memoriam*), por terem me fornecido carinho, amor, compreensão, alimento para o corpo e para o espírito e ensinamentos que, mesmo na ausência da minha avó, se fazem presentes no meu cotidiano, ainda que muitos deles só estejam sendo compreendidos atualmente. A maior gratidão que tenho é, principalmente, por terem me aceitado como filha. Obrigada pelo apoio e por sempre acreditarem em mim. Tudo o que sou é, quase totalmente, graças aos meus avós.

Ao meu esposo, Elisson, por ser a pessoa que mais me apoia e está sempre ao meu lado, sendo meu refúgio. Obrigada por conversar comigo e me dizer, principalmente, as coisas que não quero ouvir. Grande parte das minhas conquistas nesses últimos anos foi devido a sua crença na minha capacidade e por não me deixar desistir quando a tristeza e a agonia eram imensas.

Aos meus tios, Arlênio, Olesia e Arlenice, por terem olhado para mim da mesma forma que olham para seus filhos. Sei que as cobranças durante minha infância e adolescência foram para que eu me tornasse uma pessoa melhor. A crença de vocês em mim é até hoje extremamente importante.

Aos meus primos Nara, Rafael e Pedro Henrique. Obrigada pelos anos de brigas e risos. Foram esses fatos que nos uniram e nos mantém unidos, apesar da distância. Em especial ao Pedro Henrique, que mesmo sendo o mais novo, acabou cuidando muito mais de mim do que eu de dele.

À minha mãe e minha irmã, Arlete e Ana Paula, que, mesmo distantes durante minha infância, foram muito importantes para o meu amadurecimento como pessoa.

Às minhas amigas Elaine “Laine” Pereira e Larissa Fernanda. Mesmo que distantes geograficamente (Ourinhos-SP e Salgueiro-PE), não houve impedimentos para que nossa amizade crescesse e solidificasse nos últimos anos. Obrigada por ouvirem minhas reclamações, dúvidas e angústias e, principalmente, por estarem comigo tanto em momentos difíceis como de felicidade, além das risadas mais gostosas do mundo e pela paixão em comum por livros.

À minha orientadora, Alessandra Riposati, por ter aceitado o desafio deste trabalho, por não medir esforços para que eu pudesse desenvolvê-lo da melhor forma possível, por me chamar a atenção quando necessário, pelas risadas e incentivos e, principalmente, por sua enorme confiança e paciência comigo durante esses anos.

À Sabrina Vitória, Thiago Elias e Pablo Vitor por terem me ensinado muito mais do que eu poderia ter aprendido através de livros e artigos, além de me recordarem que, independente da idade, ainda é possível olhar para o mundo pelo olhar de uma criança.

Ao professor Ademir Cavalheiro, por seu incentivo para que eu desenvolvesse o tema proposto neste trabalho, às várias conversas durante quase quatro anos de PIBID e pelas risadas e reflexões proporcionadas. Grande parte da minha motivação para desenvolver este trabalho veio dele.

Ao professor Wagner W. Furtado, por suas aulas, paciência, orientação e incentivos, proporcionados durante o início da minha graduação na UFG, que me fizeram retornar ao curso de Física. Sua paixão pelo ensino e interesse em saber como estão seus alunos me fazem pensar constantemente no tipo de profissional que quero ser.

Aos professores Adevailton B. dos Santos e Lucio P. Neves, por aceitarem fazer parte da banca de Trabalho de Conclusão de Curso, pelos vários ensinamentos e incentivos que foram proporcionados durante as disciplinas que lecionaram na graduação.

Às professoras Maria Luíza e Cláudia, supervisoras do PIBID, que me acolheram com toda paciência e carinho, proporcionando grandes ensinamentos para a vida profissional e pessoal.

À professora Marta de Jesus, por ter me proporcionado meu primeiro contato com a Educação Especial e me incentivar a trabalhar nessa área.

Aos professores Priscila Correa, Lavine Cardoso e Klênio Antônio, pelos ensinamentos tanto na área de Educação Especial quanto para a vida.

Ao professor Éderson Passos, por seu incentivo e confiança. Tomo-o como exemplo para tornar-me uma profissional melhor. A forma como trabalha com os alunos de Ensino Fundamental 1 é um grande exemplo de um profissional que se importa com sua prática e seus alunos.

Agradeço aos professores que tive no Instituto de Física, que tiveram/tem grande impacto na minha formação, cada um com sua forma de ensinar e se relacionar com os alunos.

Agradeço aos alunos: Sabrina, Cauan, João P. Monteiro, Gabriel, Samuel, Lucas, Kaio, Mariana Pires, Mariana Pizzi, Isabela, Isabelle, Gabriela, Anna Laura, Daniela, Arthur Rodrigues, Arthur Fernandes, Ana Luíza, Jordhana, Maria Vitória, Emily, João P. Reis, Thalita, João Emanuel, Fabrício, Laiane, Paola e Andrei. Ensinaram-me a importância da amizade, do respeito e como ser criança é uma das melhores fases da vida.

“Desde que haja amor e lembrança, não existe a morte de verdade.” (CLARE, 2016)

“— Você realmente acha uma boa ideia? — disse Kit. — Quero dizer, sua casa é bem ferrada, com o tio agarafóbico e seu irmão estranho.

As mãos de Julian apertaram o volante, mas a única coisa que ele disse foi:

— Ty não é estranho.

— Eu estava falando de Mark — disse Kit.

Fez-se uma pausa estranha.

— Ty não é estranho — acrescentou Kit. — Ele só é autista. A pausa se estendeu um pouco mais. Kit ficou imaginando se tinha ofendido Julian de algum jeito.

— Não é um problema grave — falou, afinal. — Quando eu estudava em escola mundana eu conheci algumas crianças que estavam no espectro. Ty tem algumas coisas em comum com eles.

— Que espectro?

Kit o olhou surpreso.

— Você realmente não sabe do que estou falando? Julian balançou a cabeça.” (CLARE, 2017)

RESUMO

Durante a história da humanidade o deficiente assumiu diversos papéis na sociedade, seja como incapaz, manifestação divina, retardado, dentre outros. Nas últimas décadas diversas entidades tanto nacionais quanto internacionais buscaram traçar acordos e decretos que visassem atribuir os direitos, o papel do Estado, da família e da sociedade para com este público. Neste trabalho foi realizado um levantamento bibliográfico a respeito do papel do deficiente no decorrer da história e, através dos documentos norteadores que auxiliaram a elaboração de leis e decretos brasileiros que visam proporcionar o direito da pessoa com deficiência. Posteriormente, fez-se um levantamento a cerca da inclusão no estado de Minas Gerais, como adaptações arquitetônicas, salas de recursos multifuncionais e materiais pedagógicos disponibilizados, quantitativo de matrículas inclusivas e exclusivas, profissionais especializados e capacitações para professores de turmas regulares e professores do Atendimento Educacional Especializado (AEE). Em seguida, foi feita uma pesquisa mais aprofundada sobre o Transtorno do Espectro Autista (TEA) para conhecer melhor as características deste quadro. De posse destes dados, este trabalho se propõe a investigar o impacto na aprendizagem de uma estudante com TEA a partir dos pressupostos da teoria sócio-histórica de Vygotsky. A atividade foi aplicada para uma turma de quinto ano do Ensino Fundamental tendo como tema Unidades de Medida. Tanto o material quanto a abordagem foram produzidos com o professor de Matemática regente enquadrando, dessa forma, nosso trabalho dentro da metodologia de pesquisa Pesquisa-Ação.

Palavras-chave: inclusão, transtorno do espectro autista (TEA), unidade de medida.

ABSTRACT

During the history of mankind the handicapped took various roles in society, either as incapable, divine manifestation, retarded, among others. In the last decades several national and international entities have sought to draw up agreements and decrees that aim to assign the rights, the role of the State, the family and society to this public. In this work, a bibliographical survey was carried out, on the role of the handicapped in the course of history and through the guiding documents, that helped to elaborate Brazilian laws and decrees, that aim to provide the right of the disabled person. Subsequently, a survey about inclusion in the state of Minas Gerais was made, such as architectural adaptations, multifunctional resource rooms and pedagogical materials made available, quantitative of inclusive and exclusive enrollments, specialized professionals and qualifications, for teachers of regular classes, and teachers of Attendance Educational Specialization (AES). Then, a more in-depth research on Autistic Spectrum Disorder (ASD) was done to better understand the characteristics of this condition. Based on these data, this work aims to investigate the impact on the learning of a student with ASD from the assumptions of Vygotsky's socio-historical theory. The activity was applied to a class of fifth year of elementary school with the subject of Units of Measurement. Both the material and the approach were produced with the regent mathematics teacher, thus framing our work within the Research-Action research methodology.

Keywords: inclusion, autism spectrum disorder (ASD), unit of measurement.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Formas de inserção do deficiente na sociedade (LIBRASDIÁRIA, 2014).	15
Figura 2: Censo de matrícula na educação especial em MG de 2009 a 2013 – dados quantitativos. Fonte (SEE-MG, 2014).....	28
Figura 3: Censo de matrículas na educação especial nos anos 2009 a 2013 (SEE-MG, 2014).	28
Figura 4: Quantitativo dos alunos atendidos em instituições municipais, estadual, federal e rede privada (SEE-MG, 2014).....	30
Figura 5: Evolução do AEE em Minas Gerais (SEE-MG, 2014).....	35
Figura 6: Relação entre aprendizagem, desenvolvimento e cognição (STIELER, 2012).	43
Figura 7: Aparato experimental.....	50

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Área de formação especializada de 2006 a 2013 (SEE-MG, 2014)	31
Tabela 2: Formação especializada em 2013 (SEE-MG, 2014)	31
Tabela 3: Acessibilidade tecnológica – 2006 a 2013 (SEE-MG, 2014).....	32
Tabela 4: Acessibilidade arquitetônica na rede estadual (SEE-MG, 2014)	32
Tabela 5: Atendimento Educacional Especializado (SEE-MG, 2014).....	33
Tabela 6: Educação Inclusiva (SEE-MG, 2014)	33
Tabela 7: Educação Exclusiva (SEE-MG, 2014)	33
Tabela 8: Tipo de necessidade e dependência administrativa (SEE-MG, 2014).....	34
Tabela 9: Nível de escolarização (SEE-MG, 2014)	34
Tabela 10: Quantitativo de alunos atendidos pelo AEE no município de Uberlândia (SEE-MG, 2014).....	36
Tabela 11: Quantitativo de alunos nas dependências administrativas de Uberlândia (SEE-MG, 2014).....	36
Tabela 12: Subcategorização dos Transtornos Globais do Desenvolvimento.....	38
Tabela 13: Quadro Valor de Lugar (QVL)	52
Tabela 14: Quadro Valor de Lugar (QVL) para medida de massa.....	52
Tabela 15: Perguntas e respostas contidas no questionário.....	55
Tabela 16: Medidas aferidas pelos alunos.....	57

LISTA DE SIGLAS

AEE - Atendimento Educacional Especializado

APAE - Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais

CAP - Centro de Apoio à Pessoa com Deficiência Visual

CAS - Centro de Apoio à Pessoa com Surdez

CENESP - Centro Nacional de Educação Especial

CID - Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde

CNE/CEB - Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Básica

DI - Deficiência Intelectual

DM - Deficiência Mental

DSM-IV - Manual Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais (quarta edição)

DSM-V - Manual Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais (quinta edição)

ECA - Estatuto da Criança e do Adolescente

EDUCACENSO: sistema informatizado de levantamento de dados do Censo Escolar

EJA - Educação de Jovens e Adultos

IBC - Instituto Benjamin Constant

ISM - Instituto Surdos-Mudos

LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação

LDBEN - Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional

Libras - Língua Brasileira de Sinais

MEC - Ministério da Educação e Cultura

OMS - Organização Mundial de Saúde

ONU - Organização das Nações Unidas

PIBID - Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência

PNE - Plano Nacional de Educação

QVL - Quadro Valor de Lugar

SEE-MG - Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais

SEM - Sala de Recursos Multifuncionais

TEA - Transtorno do Espectro Autista

TGD - Transtornos Globais do Desenvolvimento

TID - Transtornos Invasivos do Desenvolvimento

UNICEF - Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura

ZPD - Zonas de Desenvolvimento Proximal

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	14
2 INCLUSÃO E SUAS DIRETRIZES.....	17
2.1 PORTADOR DE DEFICIÊNCIA, PESSOA COM DEFICIÊNCIA, PORTADOR DE NECESSIDADES ESPECIAIS?.....	25
2.2 INCLUSÃO EM MINAS GERAIS.....	27
3 TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA).....	37
3.1 DEFICIÊNCIA INTELECTUAL (DI)	39
4 REFERENCIAL TEÓRICO	42
4.1 A AFETIVIDADE E A INCLUSÃO	45
5 A PESQUISA.....	46
5.1 CAMPO DE PESQUISA	46
5.2 SUJEITOS DA PESQUISA	46
5.3 METODOLOGIA	47
5.4 A PROPOSTA	48
6 RESULTADOS E ANÁLISE DE DADOS	51
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	60
BIBLIOGRAFIA	63

1 INTRODUÇÃO

A Constituição Federal (BRASIL, 1988) institui o direito de toda criança ter acesso à educação, saúde, e demais direitos que propiciem sua formação, e cabe à família, à comunidade, à sociedade e ao poder público o dever de assegurar que tais direitos sejam cumpridos. Estes foram princípios norteadores para a criação das diretrizes para inserção de crianças deficientes no ensino regular, como o Plano Nacional de Educação 2014 – 2024, Estatuto da Criança e do Adolescente, Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica e outros (BRASIL, 2001a, 2014, 2015).

Entretanto, pode-se verificar que no decorrer da história o deficiente, a princípio, era abandonado e/ou eliminado da sociedade. Tais fatos estiveram presentes na Antiguidade Clássica onde o corpo era cultuado e o ‘diferente’ não era bem-visto, comumente, as pessoas que não se encaixassem nos parâmetros estabelecidos eram abandonadas, sendo segregadas da sociedade. Em Esparta, por exemplo, quando uma criança era detectada com deficiência física ou mental, era banida da sociedade e não tinha acesso a nenhum tipo de educação. Devido à grande influência da Igreja Católica na Idade Média, pessoas nascidas com algum tipo de deficiência eram vistas como resultado de um fenômeno metafísico (personificação do mal) ou espiritual (bênção divina). No moralismo cristão/católico, as “diferenças” eram tidas como sinônimo de pecado (SEGA, 2011; SILVA, 2009).

Nos últimos anos houve um aumento significativo no número de alunos deficientes matriculados em turmas de ensino regular, desde os anos iniciais de alfabetização até o Ensino Superior. Tal avanço tornou-se possível após a implementação de diversas leis e decretos a nível nacional e internacional, além de documentos elaborados a partir de reuniões entre vários países e órgãos mundiais, como a Organização das Nações Unidas (ONU) e a Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO).

Foram propostas diversas diretrizes para a inserção de alunos com algum tipo de deficiência, podendo ser motora, intelectual, física, superdotação, entre outras, com o objetivo de auxiliar as escolas municipais, estaduais e federais a incluí-los nas salas de aulas regulares. Também faz parte do programa o oferecimento do Atendimento Educacional Especializado (AEE), em horários alternativos, com professores capacitados para atender a este público, com o intuito de complementar ou suplementar a formação do aluno, não dispensando o professor da sala de aula regular (BRASIL, 2015).

O Plano Nacional de Educação (PNE) (BRASIL, 2014) também tem como metas: fomentar a oferta do AEE durante a etapa de educação básica, utilizando como estratégias a

implantação de salas de recursos multifuncionais e ofertando formação continuada aos professores que atuam com estes alunos nas escolas urbanas, do campo, indígenas e de comunidades quilombolas; garantir o acesso e a permanência desses alunos por meio de adequação da acessibilidade e disponibilização do material didático e de recursos tecnológicos; ofertar educação bilíngue, em Língua Brasileira de Sinais (Libras) (BRASIL, 2012), que antes não era reconhecida como forma de comunicação.

Atualmente, busca-se incluir este público na sociedade e, durante os últimos anos, houve diversas formas em que este objetivo foi sendo apresentado. Através da Figura 1 podemos verificar as quatro formas que o deficiente foi inserido na sociedade.

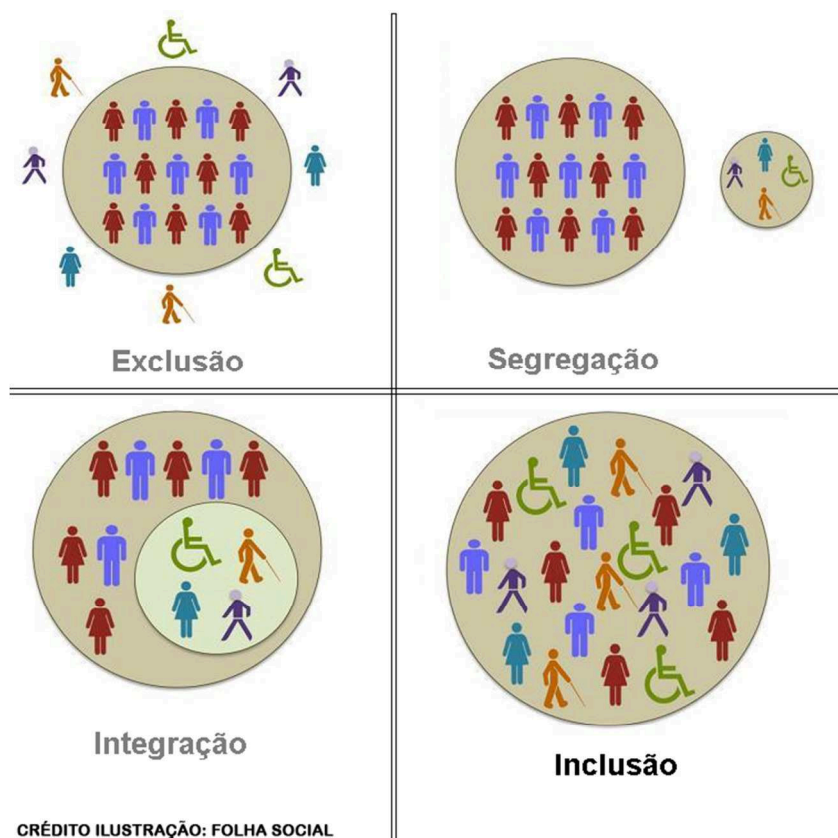


Figura 1: Formas de inserção do deficiente na sociedade (LIBRASDIÁRIA, 2014).

A princípio, estas pessoas viviam excluídas da sociedade e, dependendo do período histórico analisado, este indivíduo poderia ser visto como alguém que só iria gerar atrasos e despesas (Grécia Antiga e Roma), podendo ser diversas vezes sacrificados, ou visto como manifestação divina (Egito Antigo). Porém, na maioria das vezes este era excluído do convívio da sociedade. Posteriormente, na Idade Média, a deficiência era tida como resultado de forças demoníacas, sendo que “muitos seres humanos física e mentalmente diferentes – e

por isso associados à imagem do diabo e a actos de feitiçaria e bruxaria – foram vítimas de perseguições, julgamentos e execuções” (CORREIA, 1997). No século XIX e na primeira metade do século XX teve início o processo de segregação e, durante este período, o deficiente era encaminhado para centros específicos que cuidassem dele, sejam asilos, casas de adoção ou construção de centros específicos para cuidados da pessoa deficiente (SILVA, 2009).

Nos anos seguintes ao processo de segregação e a criação de centros específicos, houve a promulgação da Declaração de Direitos Humanos (ONU, 1949) e Convenção sobre os Direitos da Criança (UNICEF, 1989). Por meio deste documento, e pedidos apresentados por estes centros, a sociedade começou a perceber a desumanização e a falta de qualidade no serviço prestado ao deficiente, além do alto custo e da grande lista de espera. Com o objetivo de normalizar o indivíduo deficiente, foi proposto que ele se adequasse a sociedade, também relacionado aos ambientes de ensino regular, e aquele que não conseguisse se adequar deveria frequentar ambientes específicos em que houvesse algum profissional que suprisse as necessidades da deficiência dele. Muitos estudos, debates e decretos legislativos têm proposto que a pessoa com deficiência seja incluída na sociedade e sendo respeitadas suas especificidades. A inclusão tornará efetiva quando esse indivíduo for visto além de sua deficiência, for respeitado e aceito como parte integrante da sociedade (SILVA, 2009).

Para melhor compreender as formas de inserção do deficiente na sociedade serão apresentados: (a) uma visão geral sobre o percurso da inclusão de estudantes com deficiências no contexto escolar no Brasil e, em especial, no estado de Minas Gerais; (b) uma discussão sobre os desafios da inclusão de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) no Ensino Fundamental regular e (c) um estudo de caso, para investigar tanto as relações estabelecidas entre a aluna autista e os colegas de classe, como a maneira pela qual a aluna se apropria do conhecimento científico.

2 INCLUSÃO E SUAS DIRETRIZES

No decorrer dos anos, a história da educação ofertada a pessoa deficiente passou por diversos estágios até assumir a atual configuração. Através de diversos relatos pode-se perceber que na Antiguidade as pessoas deficientes não eram consideradas ‘humanas’ e deveriam ser eliminadas e, durante a Idade Média o conceito de deficiência era tratado como metafísico ou de natureza religiosa. Somente no século XVII, devido aos avanços nos conhecimentos da medicina, foi fortalecida a tese da organicidade, ou seja, a deficiência começou a ser compreendida como sendo resultados de fatores naturais (ARANHA, 2005).

Segundo Jannuzzi (2012), a educação especial começou a surgir no Brasil de forma sutil a partir das ideias liberais que estavam sendo difundidas no país no final do século XVIII e início do século XIX. Tais ideias apareceram de forma tímida em alguns movimentos, como a Inconfidência Mineira (1789), a Conjuração Baiana (1817), onde estavam presente diversos profissionais, tais como professores, médicos etc. Em 1835, o deputado Cornélio França apresentou projeto contendo a criação do cargo de professor de primeiras letras para o ensino de surdos-mudos, tanto no Rio de Janeiro quanto nas províncias; porém, este atendimento teve início somente vinte e dois anos após a apresentação desse projeto.

Através do decreto n. 1.428 de 12 de dezembro de 1854 foi criado o Imperial Instituto dos Meninos Cegos e, após alguns anos, o Instituto Surdos-Mudos (ISM), sendo que as duas instituições eram administradas pelo poder central. O Imperial Instituto dos Meninos Cegos, atualmente chamado Instituto Benjamin Constant (IBC) (BRASIL, 1891), teve sua origem através do cego brasileiro José Álvares de Azevedo, que desenvolveu seus estudos em Paris no Instituto para Jovens Cegos. A princípio, o Imperial Instituto dos Meninos Cegos tinha como objetivo o ensino primário e alguns ramos do secundário, ensino de educação moral e religiosa, de música, de ofícios fabris e trabalhos manuais; tendo como regime de internato. Os alunos do IBC poderiam tornar-se “repetidores”, ou seja, monitores de lições e, eventualmente, poderiam assumir o papel de professor e, após ter decorrido dois anos exercendo esta função, poderiam se vincular como professores da instituição (JANNUZZI, 2012).

Após 1889, ano da Proclamação da República, diversos profissionais que haviam estudado na Europa retornaram ao Brasil com a ideia de modernizar o país. Em 1906, teve início o atendimento de pessoas com deficiência mental por parte de algumas escolas públicas no Rio de Janeiro. Em 1911, foi criado, no Serviço de Higiene e Saúde Pública, do Estado de São Paulo, a inspeção médico-escolar, que trabalharia em conjunto o Serviço de Educação, na

defesa da Saúde Pública (ARANHA, 2005). Em 1912 criou-se o Laboratório de Pedagogia Experimental ou Gabinete de Psicologia Experimental, na Escola Normal de São Paulo (atualmente chamada Escola Caetano de Campos) (JANNUZZI, 2012). Em 1917 estabeleceram-se normas para a seleção de pessoas consideradas anormais (ARANHA, 2005). No ano de 1926 foi fundado o Instituto Pestalozzi, que desenvolvia atendimento especializado às pessoas deficientes mentais; em 1945 foi criado o AEE voltado ao atendimento de pessoas com superdotação na Sociedade Pestalozzi, por Helena Antipoff e, em 1954 foi criada a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) (BRASIL, 2009).

A expansão de instituições de educação especial, em sua grande maioria de natureza privada e de caráter assistencialista, pois a rede pública atendia a priori pessoas com deficiência mental. Estes alunos eram encaminhados à educadora sanitária e, após análise da mesma, a escola os aceitaria mediante a constatação que eles não fossem empecilhos para o bom andamento da sala de aula. O primeiro paradigma que surgiu entre a sociedade com a população deficiente foi o Paradigma da Institucionalização. Tal paradigma utilizava de hospitais psiquiátricos, prisões, asilos, escolas especiais etc, como locais para manter as pessoas deficientes presas e separadas da sociedade, geralmente estes locais eram distantes das famílias destas pessoas (ARANHA, 2005)(ARANHA, 2005)(ARANHA, 2005)(ARANHA, 2005)(ARANHA, 2005)(ARANHA, 2005)(ARANHA, 2005). Este paradigma começou a ser reavaliado e criticado a partir de 1960, dando origem a discussão de dois conceitos: Normalização e Desinstitucionalização (ARANHA, 2005).

Considerando que o paradigma tradicional de institucionalização tinha demonstrado seu fracasso na busca de restauração de funcionamento normal do indivíduo no contexto das relações interpessoais, na sua integração na sociedade e na sua produtividade no trabalho e no estudo, iniciou-se, no mundo ocidental, o movimento pela desinstitucionalização, baseado na ideologia da normalização, que defendia a necessidade de introduzir a pessoa com necessidades educacionais especiais na sociedade, procurando ajudá-la a adquirir as condições e os padrões da vida cotidiana, no nível mais próximo possível do normal (ibid).

O conceito de integração foi criado quando começou o afastamento do Paradigma da Institucionalização e a adoção das ideias referentes a Normalização, tal conceito sugere readequação da pessoa com “necessidades educacionais especiais” para que esta possa se aproximar das demais pessoas, e após isso ser inserida no convívio em sociedade. Desta forma, integrar era tido como encontrar no sujeito o alvo da mudança e a comunidade deveria se reorganizar para oferecer a estas pessoas os serviços e recursos necessários para que as modificações fossem o mais próximo do “normal”. A este modelo chamou-se de Paradigma

de Serviços e era organizado em três etapas: avaliação da equipe profissional, intervenção e encaminhamento/reencaminhamento da pessoa deficiente para a vida em sociedade (ibid).

Enquanto o Paradigma da Institucionalização perdurou por séculos, o Paradigma de Serviços, que teve início na década de 60, começou a enfrentar críticas em poucos anos, tanto por membros da academia científica quanto das pessoas deficientes, que já se organizavam em associações. Algumas das dificuldades encontradas estavam diretamente ligadas às diferenças que não podem ser “apagadas”, mas sim administradas durante a convivência na sociedade e que a pessoa deficiente se assemelhasse ao não deficiente, baseando-se no fato de que ser diferente era a razão para determinar o valor desta na sociedade; a partir destas críticas começou-se a discutir o fato da pessoa deficiente ser um cidadão como qualquer outro, incluindo os mesmos direitos, independente do tipo e grau de deficiência que apresentassem (ibid).

Foi assumido que a pessoa deficiente necessitava de serviços de avaliação e de capacitação e que estes deveriam ser ofertados dentro do contexto da comunidade em que estes estavam inseridos e, caberia à sociedade se reorganizar de forma que garantisse o acesso de todos os cidadãos a tudo que constitui e caracteriza. Através destas ideias surgiu o terceiro paradigma, Paradigma de Suporte (1990), que foi caracterizado partindo do princípio de que a pessoa com deficiência tem direito de conviver em sociedade, e não segregada, e acesso aos mesmos recursos disponíveis aos demais cidadãos. A partir desta busca foi desenvolvido o processo de disponibilização de suportes (social, econômico, físico) e instrumentos que garantissem ao cidadão deficiente acesso a tudo e qualquer recurso disponível na comunidade, este processo foi denominado Inclusão Social e é um processo que envolve ações bidirecionais, entre a pessoa deficiente e a sociedade (ibid).

O conceito de Inclusão é muito próximo ao conceito de Integração, igualdade de acesso à vida em sociedade, diferindo com relação ao Paradigma de Serviços, no qual a ideia de Integração é contextualizada, pois busca promover as mudanças no indivíduo no intuito de normalizá-lo. Enquanto a ideia de Inclusão está relacionada ao Paradigma de Suportes onde é tido que as intervenções devem ser realizadas em ambos os lados, no desenvolvimento do sujeito e no ajuste da realidade social (ibid).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) (BRASIL, 1996a), dispõe que é dever do Estado fornecer atendimento educacional especializado e gratuito às pessoas deficientes e, de preferência, este deve ser ofertado na rede regular de ensino. E quando necessário, deverá ser fornecido ao aluno serviço de apoio especializado voltado para suas necessidades; quando não for possível a integração do aluno na sala de aula regular, o Estado

fornecerá atendimento educacional em classes, escolas ou serviços especiais; a oferta da educação especial é de responsabilidade do Estado e deve começar a ser ofertado entre zero e seis anos de idade, ainda na educação infantil. Os sistemas de ensino devem assegurar que o educando tenha acesso a métodos, técnicas, recursos educativos específicos que atendam suas necessidades, também serão disponibilizados professores com formação adequada para fornecer assistência a este público.

A Lei nº. 5.692/71, que altera a LDBEN de 1961, quando define ‘tratamento especial’ aos alunos com “deficiências físicas, mentais, os que se encontrem em atraso considerável quanto à idade regular de matrícula e os superdotados”, não conseguiu desenvolver e organizar um sistema de ensino que fosse capaz de atender as especificidades educacionais especiais deste público e reforçou que estes, fossem direcionados para classes e escolas especiais (BRASIL, 1996b)

No ano de 1973 foi criado pelo MEC o Centro Nacional de Educação Especial (CENESP), tendo por responsabilidade gerir a Educação Especial no Brasil, impulsionando diversas ações direcionadas às pessoas com deficiência. Neste período mantiveram-se as “políticas especiais” para este público e, mesmo com o ensino regular, não houve AEE (BRASIL, 2013)

A Constituição Federal Brasileira (BRASIL, 1988), §1º, II artigo 227, prevê “criação de programas de prevenção e atendimento especializado para as pessoas portadoras de deficiência física, sensorial ou mental, bem como de integração social do adolescente e do jovem portador de deficiência, mediante o treinamento para o trabalho e a convivência, e a facilitação do acesso aos bens e serviços coletivos, com a eliminação de obstáculos arquitetônicos e de todas as formas de discriminação” (Redação dada Pela Emenda Constitucional nº 65, de 2010), buscando, desta forma, incluir as pessoas deficientes na sociedade e dando o suporte básico necessário para que esta possa ser inserida na sociedade. O Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) (BRASIL, 2015) também prevê o direito da criança e do adolescente de ter acesso à educação e, aos alunos deficientes é reservado, no art. 53, III, o direito a ter o AEE, de preferência na rede regular de ensino.

Em 1990 aconteceu na Tailândia (UNESCO, 1998) a reunião entre diversos países, dentre eles o Brasil, onde ocorreu uma discussão entre os países membros a respeito da disseminação da igualdade ao acesso à educação para todas as pessoas, as deficientes e as não deficientes, buscando integrar este objetivo ao sistema educativo.

Foi somente a partir da Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994) que o projeto de educação inclusiva começou a ser elaborado. Os direitos das pessoas deficientes (cidadania,

dignidade, saúde etc) estenderam-se pelo mundo e, juntamente com estes direitos, difundiu-se a premissa para que a oferta de escolarização deste público fosse a mesma proposta para as pessoas não deficientes (SEGA, 2011). Tal declaração institui que escolas regulares de ensino devem instruir todos os alunos e suprimir a exclusão das pessoas deficientes. O Brasil associou-se as duas declarações e as anexou em suas legislações.

A LDB passou por uma reformulação, em 1996, onde institui ao Poder Público a responsabilidade de estabilizar os direitos da criança, jovens e adultos o acesso ao ensino universal e de qualidade. Ainda nesta nova redação, foi designado um capítulo à educação especial e estabelecendo para a rede regular de ensino o seguinte:

Art. 58. Entende-se por educação especial, para os efeitos dessa Lei, a modalidade de educação escolar, oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos portadores de necessidades especiais.

§1º Haverá, quando necessário, serviços de apoio especializado, na escola regular, para atender às peculiaridades da clientela de educação especial.

§2º O atendimento educacional será feito em classes, escolas ou serviços especializados, sempre que, em função das condições específicas dos alunos, não for possível a sua integração nas escolas comuns de ensino regular.

§3º A oferta de educação especial, dever constitucional do Estado, tem início na faixa etária de zero a seis anos, durante a educação infantil (BRASIL, 1996a)LDB, 1996, Capítulo V, Art. 5º).

A educação especial tornou-se percebida como modalidade de ensino regular e deve ser aplicada “preferencialmente” na rede regular de ensino. A condição preferencialmente gera uma imprecisão e permite várias compreensões por não explicitar o local que deve acontecer a educação do aluno deficiente, favorecendo a preservação da escola especial (SEGA, 2011). A Política Nacional para a Integração da Pessoa com Deficiência (BRASIL, 1999) define a educação especial como sendo particularidade transversal a todos os níveis e modalidades de ensino. É manifestada enfatize na ação complementar da educação especial para o ensino regular (BRASIL, 2008).

Concordando com as mudanças, as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, Resolução CNE/CEB nº 2/2001, em seu 2º artigo, determina que os sistemas de ensino devem matricular todos os alunos e concerne à escola providenciar o atendimento aos alunos deficientes, propiciando as condições necessárias para uma educação de qualidade (BRASIL, 2001b). Esta Resolução também define que a função do AEE é de complementar ou suplementar a formação do aluno e para tal deve-se disponibilizar recursos de acessibilidade e estratégias que visem eliminar as barreiras para a plena participação, deste aluno, na sociedade e no desenvolvimento de sua aprendizagem. Este atendimento deve ser realizado em Sala de Recursos Multifuncionais (SRM) da escola ou em outra escola de ensino regular e acontecerá no turno inverso ao da escolarização (Brasil, 2009). Em alguns casos este

atendimento pode ser prestado em ambiente domiciliar ou hospitalar. São considerados público-alvo do AEE (CNE, 2010):

- Alunos com deficiência – impedimentos de longo prazo de natureza física, intelectual, mental ou sensorial;
- Alunos com transtornos globais do desenvolvimento – alterações no desenvolvimento neuropsicomotor, comprometimento nas relações sociais, na comunicação ou estereotípias motoras. Incluem-se nessa definição alunos com autismo clássico, síndrome de Asperger, síndrome de Rett, transtorno desintegrativo da infância (psicoses) e transtornos invasivos sem outra especificação;
- Alunos com altas habilidades/superdotação.

A matrícula no AEE está vinculada à matrícula no ensino regular da rede pública e, estas matrículas são contabilizadas duplamente de acordo com o Decreto nº 6571/2008.

O professor que atuar no AEE deve ter formação que o qualifique para o exercício da docência e formação específica para a Educação Especial (ibid). Dentre as atribuições do profissional de AEE estão:

- Identificar, elaborar, produzir e organizar serviços, recursos pedagógicos, de acessibilidade e estratégias considerando as necessidades específicas dos alunos público-alvo da Educação Especial;
- Elaborar e executar plano de Atendimento Educacional Especializado, avaliando a funcionalidade e a aplicabilidade dos recursos pedagógicos e de acessibilidade;
- Organizar o tipo e o número de atendimentos aos alunos na SRMs;
- Acompanhar a funcionalidade e a aplicabilidade dos recursos pedagógicos e de acessibilidade na sala de aula comum do ensino regular, bem como em outros ambientes da escola;
- Orientar professores e famílias sobre os recursos pedagógicos e de acessibilidade utilizados pelo aluno;
- Estabelecer articulação com os professores da sala de aula comum, visando à disponibilização dos serviços, dos recursos pedagógicos e de acessibilidade e das estratégias que promovem a participação dos alunos nas atividades escolares.

É destacado no PNE (BRASIL, 2001c) que o principal avanço durante a década da educação seria estruturar uma escola inclusiva que assegure o atendimento à pluralidade humana, estabelecendo objetivos e metas para que o atendimento à pessoa deficiente fosse proporcionado.

A Convenção da Guatemala, que ocorreu em 1999 (BRASIL, 1999), reafirma que as pessoas com deficiência possuem os mesmos direitos que as demais pessoas – não deficientes. Tal decreto teve grande impacto na educação, onde é solicitada uma nova interpretação a respeito da educação especial, buscando remover os empecilhos, ainda existentes, ao acesso à educação.

A Língua Brasileira de Sinais (Libras) foi reconhecida em 2002 (BRASIL, 2012) como forma legal de comunicação e expressão, sendo instauradas formas de uso e disseminação, como a inclusão da disciplina de Libras nos currículos das licenciaturas e de fonoaudiologia.

Em 2003, foi aprovada a orientação e norma para o uso, ensino, produção e disseminação do Sistema Braille (BRASIL, 1962) em todas as modalidades de ensino, abrangendo o projeto da Grafia Braille para a Língua Portuguesa e requisitando seu uso em todo o País.

O PNE 2014-2024 (BRASIL, 2014) propõe, em sua meta 4, universalizar, para a população de quatro a dezessete anos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, o acesso à educação básica e ao atendimento educacional especializado, preferencialmente na rede regular de ensino, com a garantia de sistema educacional inclusivo, de salas de recursos multifuncionais, classes, escolas ou serviços especializados, públicos ou conveniados.

Para que tal meta seja atingida são propostas diversas estratégias, dentre elas:

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

Estratégias:

4.1. contabilizar, para fins do repasse do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb), as matrículas dos(as) estudantes da educação regular da rede pública que recebam atendimento educacional especializado complementar e suplementar, sem prejuízo do cômputo dessas matrículas na educação básica regular, e as matrículas efetivadas, conforme o censo escolar mais atualizado, na educação especial oferecida em instituições comunitárias, confessionais ou filantrópicas sem fins lucrativos, conveniadas com o poder público e com atuação exclusiva na modalidade, nos termos da Lei nº 11.494, de 20 de junho de 2007;

- 4.2. promover, no prazo de vigência deste PNE, a universalização do atendimento escolar à demanda manifesta pelas famílias de crianças de zero a três anos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, observado o que dispõe a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional;
- 4.3. implantar, ao longo deste PNE, salas de recursos multifuncionais e fomentar a formação continuada de professores e professoras para o atendimento educacional especializado nas escolas urbanas, do campo, indígenas e de comunidades quilombolas;
- 4.4. garantir atendimento educacional especializado em salas de recursos multifuncionais, classes, escolas ou serviços especializados, públicos ou conveniados, nas formas complementar e suplementar, a todos(as) alunos(as) com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, matriculados na rede pública de educação básica, conforme necessidade identificada por meio de avaliação, ouvidos a família e o aluno;
- 4.5. estimular a criação de centros multidisciplinares de apoio, pesquisa e assessoria, articulados com instituições acadêmicas e integrados por profissionais das áreas de saúde, assistência social, pedagogia e psicologia, para apoiar o trabalho dos(as) professores da educação básica com os(as) alunos(as) com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação;
- 4.6. manter e ampliar programas suplementares que promovam a acessibilidade nas instituições públicas, para garantir o acesso e a permanência dos(as) alunos(as) com deficiência por meio da adequação arquitetônica, da oferta de transporte acessível e da disponibilização de material didático próprio e de recursos de tecnologia assistiva, assegurando, ainda, no contexto escolar, em todas as etapas, níveis e modalidades de ensino, a identificação dos(as) alunos(as) com altas habilidades ou superdotação;
- 4.7. garantir a oferta de educação bilíngue, em Língua Brasileira de Sinais (Libras) como primeira língua e na modalidade escrita da língua portuguesa como segunda língua, aos(as) alunos(as) surdos e com deficiência auditiva de zero a dezessete anos, em escolas e classes bilíngues e em escolas inclusivas, nos termos do art. 22 do Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, e dos arts. 24 e 30 da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, bem como a adoção do sistema braile de leitura para cegos e surdos-cegos;
- 4.8. garantir a oferta de educação inclusiva, vedada a exclusão do ensino regular sob alegação de deficiência e promovida a articulação pedagógica entre o ensino regular e o atendimento educacional especializado;
- 4.9. fortalecer o acompanhamento e o monitoramento do acesso à escola e ao atendimento educacional especializado, bem como da permanência e do desenvolvimento escolar dos(as) alunos(as) com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação beneficiários(as) de programas de transferência de renda, juntamente com o combate às situações de discriminação, preconceito e violência, com vistas ao estabelecimento de condições adequadas para o sucesso educacional, em colaboração com as famílias e com os órgãos públicos de assistência social, saúde e proteção à infância, à adolescência e à juventude;
- 4.10. fomentar pesquisas voltadas para o desenvolvimento de metodologias, materiais didáticos, equipamentos e recursos de tecnologia assistiva, com vistas à promoção do ensino e da aprendizagem, bem como das condições de acessibilidade dos(as) estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação;
- 4.11. promover o desenvolvimento de pesquisas interdisciplinares para subsidiar a formulação de políticas públicas intersetoriais que atendam as especificidades educacionais de estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação que requeiram medidas de atendimento especializado;
- 4.12. promover a articulação intersetorial entre órgãos e políticas públicas de saúde, assistência social e direitos humanos, em parceria com as famílias, com o fim de desenvolver modelos de atendimento voltados à continuidade do

atendimento escolar, na educação de jovens e adultos, das pessoas com deficiência e transtornos globais do desenvolvimento com idade superior à faixa etária de escolarização obrigatória, de forma a assegurar a atenção integral ao longo da vida;

4.13. apoiar a ampliação das equipes de profissionais da educação para atender à demanda do processo de escolarização dos(das) estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, garantindo a oferta de professores(as) do atendimento educacional especializado, profissionais de apoio ou auxiliares, tradutores(as) e intérpretes de libras, guias-intérpretes para surdos-cegos, professores de libras, prioritariamente surdos, e professores bilíngues;

4.14. definir, no segundo ano de vigência deste PNE, indicadores de qualidade e política de avaliação e supervisão para o funcionamento de instituições públicas e privadas que prestam atendimento a alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação;

4.15. promover, por iniciativa do Ministério da Educação, nos órgãos de pesquisa, demografia e estatística competentes, a obtenção de informação detalhada sobre o perfil das pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação de zero a dezessete anos;

4.16. incentivar a inclusão nos cursos de licenciatura e nos demais cursos de formação para profissionais da educação, inclusive em nível de pós-graduação, observado o disposto no caput do art. 207 da Constituição Federal, dos referenciais teóricos, das teorias de aprendizagem e dos processos de ensino-aprendizagem relacionados ao atendimento educacional de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação;

4.17. promover parcerias com instituições comunitárias, confessionais ou filantrópicas sem fins lucrativos, conveniadas com o poder público, visando a ampliar as condições de apoio ao atendimento escolar integral das pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação matriculadas nas redes públicas de ensino;

4.18. promover parcerias com instituições comunitárias, confessionais ou filantrópicas sem fins lucrativos, conveniadas com o poder público, visando a ampliar a oferta de formação continuada e a produção de material didático acessível, assim como os serviços de acessibilidade necessários ao pleno acesso, participação e aprendizagem dos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação matriculados na rede pública de ensino;

4.19. promover parcerias com instituições comunitárias, confessionais ou filantrópicas sem fins lucrativos, conveniadas com o poder público, a fim de favorecer a participação das famílias e da sociedade na construção do sistema educacional inclusivo. (BRASIL, 2014, p. 55-58)

Novamente o ponto discutido entre diversos pesquisadores em Educação Especial foi a palavra “preferencialmente”, referindo ao atendimento de alunos deficientes na rede pública, e, segundo alguns, enfraquece a meta, pois pode permitir que a escolarização destas crianças aconteça em unidades especializadas, como APAE, PESTALOZZI, IBC etc.

2.1 PORTADOR DE DEFICIÊNCIA, PESSOA COM DEFICIÊNCIA, PORTADOR DE NECESSIDADES ESPECIAIS?

Atualmente, não há um termo específico para se empregar a uma pessoa que apresenta algum tipo de deficiência. Inúmeras expressões foram utilizadas no decorrer da

história para tal finalidade, como portador de deficiência, pessoa com deficiência, portador de necessidades especiais, dentre outras. Cada uma compatível com os valores sociais aceitáveis de cada período histórico. Também foi utilizado, em diversos meios, o termo “os inválidos”, significando indivíduos sem valor, sem denotar qualquer sentido pejorativo. Tal termo designava a pessoa deficiente como sendo socialmente inútil, um peso morto para a sociedade, um fardo para a família ou, ainda, alguém sem valor profissional. Após as Guerras Mundiais, passou-se a utilizar o termo “os incapacitados”, designado a indivíduos jovens sem capacidade, e posteriormente foi associado a pessoas com capacidade residual, ou seja, aquelas que sofreram sequelas em decorrência das guerras, sendo utilizado para pessoas com qualquer idade (SASSAKI, 2014).

Já a Associação de Assistência à Criança Defeituosa (AACD), hoje chamada de Associação de Assistência à Criança Deficiente, e a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE), ambas utilizaram os termos defeituoso, deficiente e excepcional, com o objetivo de salientar, respectivamente, deficiência física (indivíduos com deformidade), deficiência em geral (indivíduos com qualquer deficiência) e deficiência intelectual (na época tratada como deficiência mental). Esse movimento buscou mostrar que o termo “os excepcionais” não se referia somente a pessoas com deficiência intelectual, mas também a pessoas com altas habilidades/superdotação, que também são excepcionais .

Em 1981, a ONU estabeleceu o Ano Internacional das Pessoas Deficientes e começou a utilizar o termo “pessoas deficientes”, onde o substantivo “deficiente” começou a ser utilizado como adjetivo. Posteriormente, diversas organizações de pessoas com deficiência discordaram da expressão “pessoa deficiente”, justificando que tal termo daria a entender que a pessoa seria deficiente de forma geral. Passando a utilizar o termo “pessoas portadoras de deficiência”, que foi sintetizado para “portadores de deficiência”. Sendo assim, “portar uma deficiência” tornou-se entendido como sendo uma particularidade da pessoa.

No decorrer dos anos 90 surgiu o termo “pessoas com necessidades especiais”, além de outras expressões como “crianças especiais”, “alunos especiais”, “pacientes especiais”. Tais expressões tinham como objetivo substituir alguns termos, como “deficiência”, “deficiente”. Após a Resolução CNE/CEB nº2 (BRASIL, 2001a) o termo “necessidades especiais” tornou-se um valor incorporado à pessoa com deficiência tanto quanto às demais pessoas. No início do século XXI, aconteceram diversos eventos de cunho mundiais, como a Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994), que passou a sugerir o termo “pessoas com deficiência”, tornando-se o mais utilizado por um grande número de adeptos, em sua maioria pessoas com deficiência (SASSAKI, 2014).

Buscando compreender todas as deficiências a partir de um parâmetro global a Organização Mundial de Saúde (OMS) sugeriu três níveis para as todas as deficiências: deficiência, incapacidade e desvantagem social. Porém, em 2011 essa proposta sofreu modificações, sendo introduzido o funcionamento global da pessoa com deficiência, tendo como correlação fatores contextuais e do meio (GOMES et al., 2007).

Através da Convenção da Guatemala, presente no Decreto nº 3956/2011, (BRASIL, 2001d) define deficiência como:

[...] “uma restrição física, mental ou sensorial, de natureza permanente ou transitória, que limita a capacidade de exercer uma ou mais atividades essenciais da vida diária, causada ou agravada pelo ambiente econômico e social” (BRASIL, 2001d)

Tal definição legitima a deficiência como sendo uma situação.

2.2 INCLUSÃO EM MINAS GERAIS

A Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais (SEE-MG) busca a inclusão de alunos com deficiência, transtorno do desenvolvimento global (TGD) e altas habilidades/superdotação em salas de aula de ensino regular. Dentre as diversas ações desenvolvidas pela SEE-MG, pode-se citar a promoção da acessibilidade arquitetônica e tecnológica nas escolas, a capacitação de educadores, a formação de uma rede multissetorial para o apoio ao aluno e a garantia do AEE (SEE-MG, 2014).

Com a finalidade de investigar se as ações da SEE-MG têm sido significativas com relação à inclusão, verificou-se, no Relatório da Diretoria de Educação Especial da SEE-MG do ano de 2014 (SEE-MG, 2014), o número de matrículas desses alunos em turmas regulares. Esse relatório apresentou gráficos, que são mostrados na Figura 3, que distinguem a quantidade de matrículas na educação inclusiva (onde o aluno frequenta uma escola de ensino regular) e na educação exclusiva (onde o aluno frequenta uma escola específica para esse público). Até o ano de 2006, tais dados eram obtidos através de formulários, fazendo uso somente de informações quantitativas. A partir do ano de 2007 os dados começaram a ser obtidos através de dados da web, em que os alunos foram inseridos individualmente e tornou-se necessária a apresentação de laudo médico, confirmando a Classificação Internacional de Doenças (CID) do aluno conforme orientação do EDUCACENSO (BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2016). O novo procedimento realizado para registro possibilitou identificar a existência da duplicidade de matrículas, evidenciando que no censo de 2010 haviam 128 na educação exclusiva e 35 na educação inclusiva. Já, no censo de 2012 haviam 109 tanto na

educação inclusiva como na educação exclusiva simultaneamente, 42 com duplicidade na educação inclusiva (Educação Profissional Concomitante e Ensino Médio) e 62 com duplicidade na educação exclusiva. Devido a isso, houve uma queda no número de matrículas nos gráficos da Figura 3.

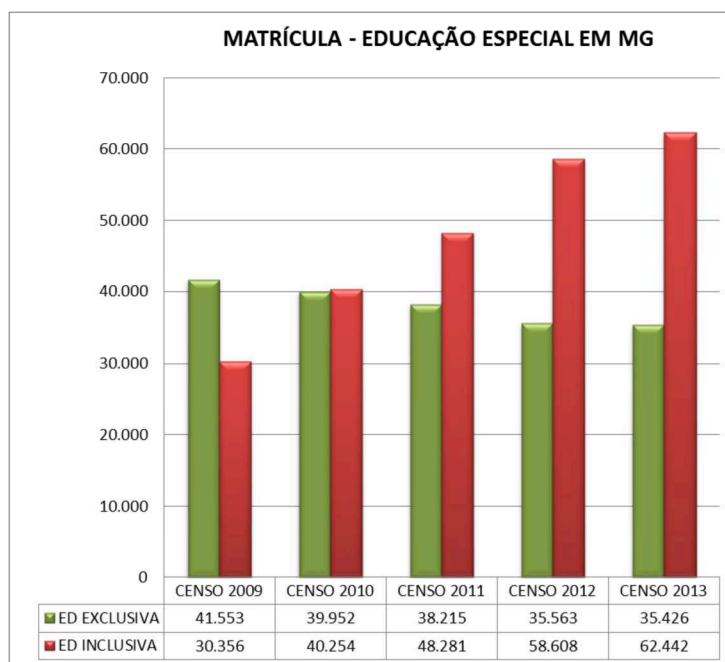


Figura 2: Censo de matrícula na educação especial em MG de 2009 a 2013 – dados quantitativos. Fonte (SEE-MG, 2014)

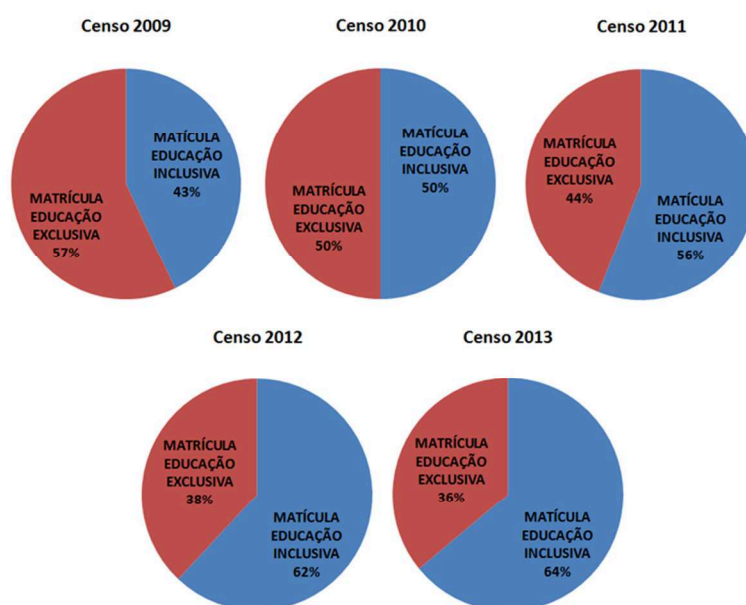


Figura 3: Censo de matrículas na educação especial nos anos 2009 a 2013 (SEE-MG, 2014).

O gráfico apresentado na Figura 2 mostra que no censo de 2009 havia mais matrículas na educação exclusiva do que na educação inclusiva e no censo de 2010 a quantidade de alunos matriculados nas duas modalidades era praticamente a mesma, mas houve um aumento no total de alunos matriculados quando comparado ao censo do ano anterior. A partir do censo de 2011 houve maior quantidade de matrículas na educação inclusiva do que na educação exclusiva, sendo que no censo de 2013 esse quantitativo é quase o dobro. Os gráficos da Figura 3 mostram as porcentagens relativas aos dados apresentados no gráfico da Figura 2, tornando mais evidente a variação do quantitativo de matrículas em ambientes de educação inclusiva e exclusiva.

É interessante notar que, no estado de Minas Gerais, o quantitativo de matrículas na educação inclusiva é maior na rede pública, conforme os gráficos da Figura 4, que mostra a quantidade de matrículas tanto na educação inclusiva como na educação exclusiva nas escolas estaduais, municipais, federais e privadas.

Com o intuito de capacitar os educadores em relação ao atendimento desses alunos, a SEE-MG desenvolveu diversos polos de qualificação em função da deficiência do aluno alvo.

- Na área da deficiência visual há Centros de Apoio à Pessoa com Deficiência Visual (CAP) em Montes Claros, Belo Horizonte, Uberaba, Patos de Minas, Três Corações (CAP municipal que atua em parceria com o Estado) e dois Núcleos de Capacitação na área de deficiência visual, que foram instituídos em 2012, nas cidades de Januária e Governador Valadares;
- Na área da surdez foram tem-se Centros de Apoio à Pessoa com Surdez (CAS) em Montes Claros, Belo Horizonte e Varginha; três Núcleos de Capacitação, que foram implantados em 2012, nas cidades de Januária, Governador Valadares e Uberaba; e instrutores de LIBRAS designados em 47 SREs;
- Na área da deficiência intelectual, disfunção neuromotora (deficiência física) e autismo têm-se equipes formação, provenientes de escolas estaduais, nas cidades de Belo Horizonte, Divinópolis e Uberlândia que capacitam professores de salas regulares, professores de apoio especializado à comunicação, linguagens e tecnologias assistivas e salas de recurso.

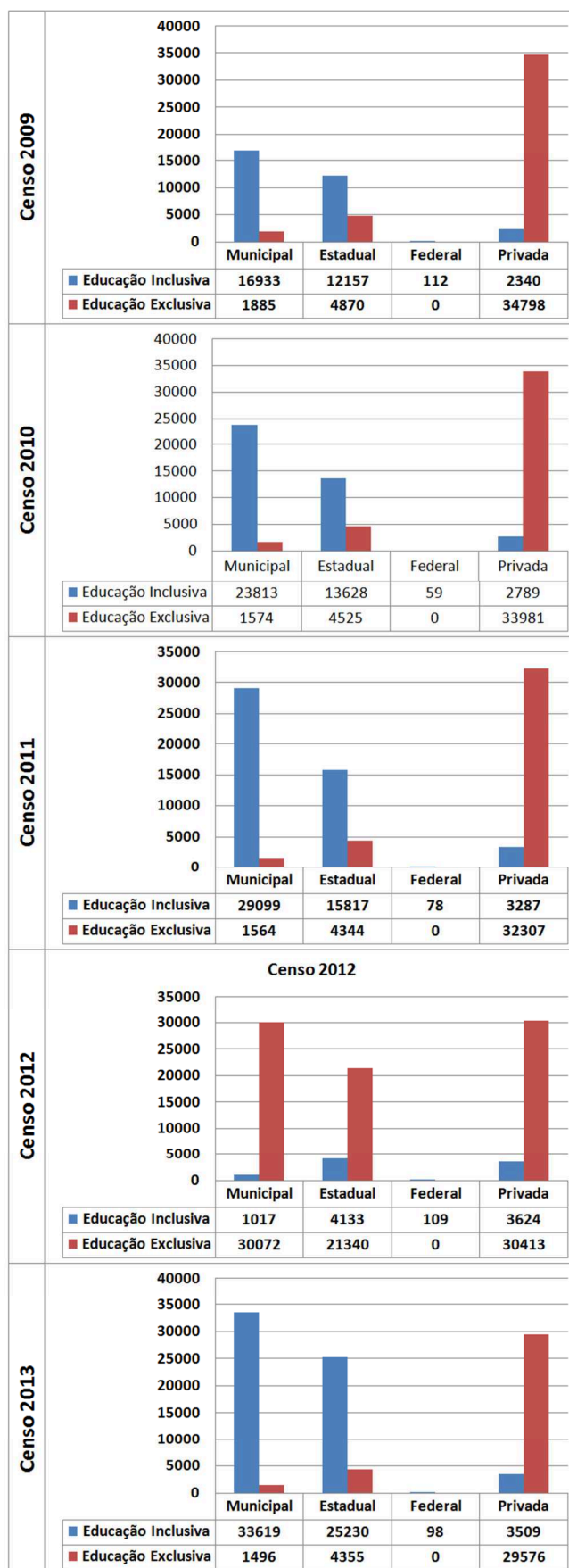


Figura 4: Quantitativo dos alunos atendidos em instituições municipais, estadual, federal e rede privada (SEE-MG, 2014).

Estima-se que aproximadamente 11.000 profissionais foram capacitados entre 2006 e 2013, no estado de Minas Gerais, conforme Tabela 1 e Tabela 2. Também tem sido disponibilizado material para que haja acessibilidade tecnológica, conforme Tabela 3, promoção de acessibilidade arquitetônica, conforme Tabela 4, e profissionais para AEE, conforme Tabela 5.

A Tabela 3 apresenta o número de materiais disponibilizados para 874 escolas estaduais, presente em 500 municípios. Desde 2005, o Ministério da Educação (MEC) disponibiliza equipamento para as salas de recursos Tipo 1 e Tipo 2.

Tabela 1: Área de formação especializada de 2006 a 2013 (SEE-MG, 2014)

Área da capacitação	Número de professores
Surdez	6.403
Deficiência Visual	2.627
Deficiência Intelectual	1.190
Deficiência Física/Múltipla/TGD	604
Educação Física Especializada	488
Total	11.311

Na Tabela 3 apresenta o número de materiais disponibilizados para em 874 escolas estaduais, presente em 500 municípios. Desde 2005, o Ministério da Educação (MEC) disponibiliza equipamentos para as salas de recursos Tipo 1 e Tipo 2.

Tabela 2: Formação especializada em 2013 (SEE-MG, 2014)

Área da capacitação	Número de professores
Surdez	1.095
Deficiência Visual	86
Deficiência Intelectual	172
Deficiência Física/Múltipla/TGD	118
Total	1.471

Nos dados apresentados pela Tabela 4 são apresentados os quantitativos de escolas da rede pública de ensino que contam com algum tipo de adaptação arquitetônica. Tais adaptações são provenientes de reformas e/ou construções das unidades educacionais.

Tabela 3: Acessibilidade tecnológica – 2006 a 2013 (SEE-MG, 2014)

Kits	2.470
Mobiliário e Carteiras Adaptadas	326
Computadores e Notebooks	939
Cadeiras de rodas	85
Lupas eletrônicas	25
Outros equipamentos adaptados	360

A Tabela 5 apresenta o quantitativo de profissionais autorizados para desenvolverem atividades de AEE no ano de 2014, nas escolas públicas estaduais. Até março de 2014 havia 1.970 escolas com AEE e estavam distribuídas em 667 municípios.

Tabela 4: Acessibilidade arquitetônica na rede estadual (SEE-MG, 2014)

Acessibilidade Arquitetônica – rede estadual	Número de escolas
Número total de escolas	3.686
Número de escolas com algum tipo de acessibilidade arquitetônica	2.118
% de escolas com algum tipo de acessibilidade arquitetônica	57%
*Número de escolas com banheiro adequado a alunos com deficiência ou mobilidade reduzida	1.719
*Número de escolas com dependências e vias adequadas a alunos com deficiência ou mobilidade reduzida	1.357

O relatório disponibilizado pela Diretoria de Educação Especial também apresenta o quantitativo de escolas e municípios que ofertam educação inclusiva e/ou exclusiva, conforme Tabela 6 e Tabela 7.

Tabela 5: Atendimento Educacional Especializado (SEE-MG, 2014)

Intérprete de LIBRAS	Professor de Apoio	Guia Intérprete	Sala de Recursos	Oficina Pedagógica
1.326	3.158	05	1.162	85

Tabela 6: Educação Inclusiva (SEE-MG, 2014)

Dep. Administrativa	Nº de escolas (total)	Nº de escolas	Nº de municípios
Estaduais	3.686	3.269	755
Federais	51	30	26
Municipais	9.365	4.909	825
Privada	4.413	1.190	223
Total	17.515	9.398	846

Tabela 7: Educação Exclusiva (SEE-MG, 2014)

Dep. Administrativa	Nº de escolas (total)	Nº de escolas	Nº de municípios
Estaduais		33	25
Municipais		-	-
Municipais		28	20
Privada		393	364
Total		454	380
Total Geral	17.515	9.606	847

Além disso, foi disponibilizado o quantitativo de alunos atendidos de acordo com sua deficiência, conforme Tabela 8, o nível de escolarização destes alunos, conforme Tabela 9.

Tabela 8: Tipo de necessidade e dependência administrativa (SEE-MG, 2014)

Tipo de necessidade	Estadual	Federal	Municipal	Privada
Altas habilidades/superdotação	232	10	528	182
Autismo infantil	543	-	1.099	1.486
Baixa visão	2.579	29	2.731	912
Cegueira	344	-	220	225
Deficiência auditiva	1.201	9	1.303	714
Deficiência física	3.555	13	5.228	5.982
Deficiência intelectual	21.637	35	24.623	28.640
Deficiência múltipla	2.977	5	2.517	5.382
Síndrome de Asperger	130	1	180	194
Síndrome de Rett	23	-	58	62
Surdez	1.746	5	823	519
Surdocegueira	8	-	17	18
Transtorno desintegrativo da infância (TDI)	2.092	1	1.599	538

Tabela 9: Nível de escolarização (SEE-MG, 2014)

Nível de escolarização	Número de matrículas
Exclusivo AEE	15
Correção de fluxo (alunos fora da faixa etária – escolas especiais)	474
Educação Infantil	7.457
Educação Profissional (NT)	67
EJA – Presencial	17.463
EJA – Presencial – Turmas de Anos Iniciais e Finais	15
EJA – Semipresencial	346
Ensino Fundamental	63.008
Ensino Médio	3.570
Multietapa	307
Multisseriada	4.777
Turma Mista – Educação Profissional – Nível Técnico	68
Unificada	316

A Figura 5 apresenta de forma gráfica a evolução do AEE entre os anos de 2006 e 2013. Pode-se perceber o crescente aumento no número de municípios mineiros que possuem tal atendimento em alguma de suas escolas e a quantidade de SRM que foram criadas buscando suprimir o déficit inicial.

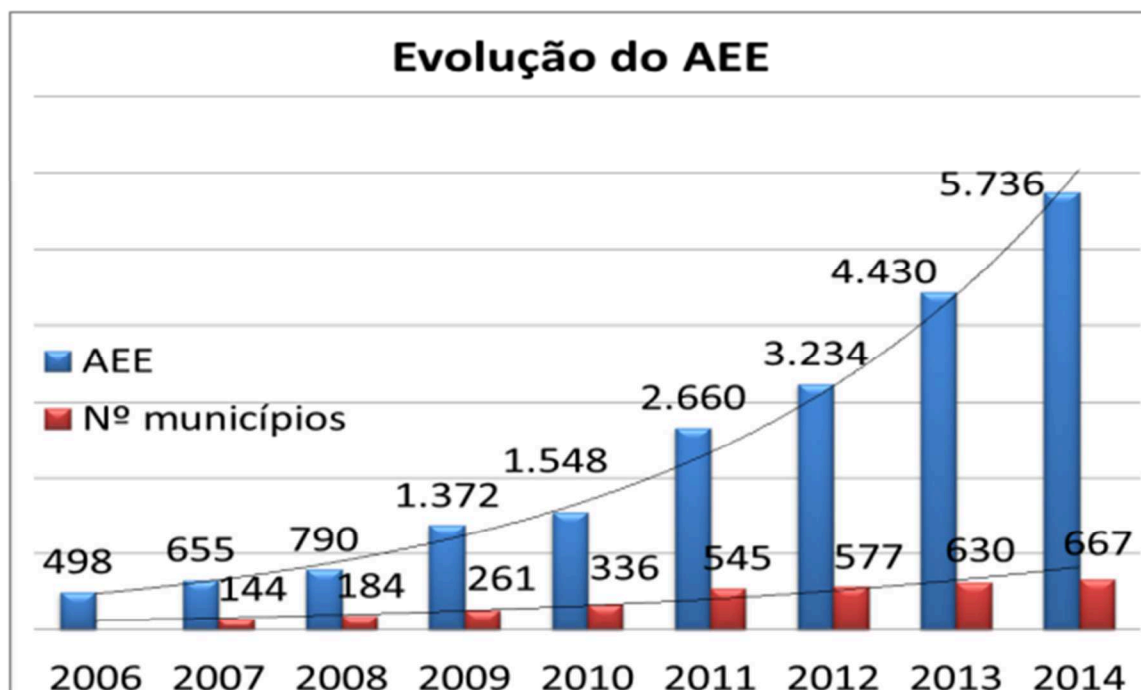


Figura 5: Evolução do AEE em Minas Gerais (SEE-MG, 2014)

A SEE-MG (2007) disponibiliza, em sua página voltada para o ensino especial, diversos documentos que buscam orientar seus profissionais para acolherem estes novos alunos e sugerem meios para que o professor possa pensar melhor na sua proposta de ensino e na sua forma de avaliação da aprendizagem do aluno. É ressaltado que o fato do aluno ter algum tipo de deficiência nem sempre quer dizer que ele possua dificuldades de aprendizagem, pois há diversos alunos que não são deficientes e possuem tal dificuldade (SEE-MG, 2003). Também há uma breve descrição em alguns tipos de deficiência nos documentos ofertados pela SEE sem aprofundamento.

Na cidade de Uberlândia houve aumento no quantitativo de alunos atendidos pelo AEE bem como na quantidade de salas SRM e na quantidade de profissionais especializados para atender este público. Na Tabela 10 é apresentado o quantitativo de alunos atendidos no município de Uberlândia e na Tabela 11 é apresentado o número de matrículas e em qual dependência administrativa eles são atendidos.

Tabela 10: Quantitativo de alunos atendidos pelo AEE no município de Uberlândia (SEE-MG, 2014)

Deficiência Auditiva	164
Surdez	103
Deficiência Intelectual	2.639
Deficiência Física	715
Cegueira	27
Baixa Visão	198
Surdo Cegueira	-
Deficiência Múltipla	357
Autismo Infantil	98
Síndrome de Asperger	14
Síndrome de Rett	4
Transtorno Desintegrativo da Infância	233
Altas Habilidades/Superdotação	23

Tabela 11: Quantitativo de alunos nas dependências administrativas de Uberlândia (SEE-MG, 2014)

SRE	Dependência Administrativa	Tipo de escola	Número de matrículas
Uberlândia	Estadual	Comum	479
		Especial	251
	Federal	Comum	13
	Municipal	Comum	1.976
		Especial	51
	Privada	Comum	192
		Especial	824

Para o desenvolvimento deste trabalho foi realizada um estudo acerca do Transtorno do Espectro Autista (TEA) de forma mais detalhada com o objetivo de compreender as características dos estudantes com esta deficiência e assim buscar meios de elaborar atividades que colaborasse com o processo de ensino e aprendizagem.

3 TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) está elencado aos Transtornos Globais do Desenvolvimento (TGD), e são um grupo que abrange transtornos que possuem as funções do desenvolvimento afetadas (FILHO; CUNHA, 2010) sendo este, o termo mais utilizado na literatura brasileira da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde - CID (DATASUS, 2017). A CID foi organizada de forma a estabelecer um padrão e catálogo de doenças e problemas relacionados à saúde, usando como base a Nomenclatura Internacional de Doenças, disseminada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) (CUNHA; BARBOSA, 2012).

Outra expressão utilizada com o mesmo significado de TGD é a Transtornos Invasivos do Desenvolvimento (TID), sendo mais utilizada na área da saúde mental. Tal expressão também está presente no Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais (DSM), sendo uma das fontes mais importantes de referências utilizados por diversos profissionais da saúde mental de vários países, incluindo o Brasil (CUNHA; BARBOSA, 2012). Segundo Cunha & Barbosa (2012), a CID define os TGD como modificações qualitativas nas relações sociais e nas formas de comunicação, tendo fascínio por determinados interesses e tarefas específicos, modelo e recorrente. Tal anormalidade qualitativa compõe a particularidade do indivíduo em estado constante. O DSM-IV define os TID como dano grave e agressivo em vários âmbitos do desenvolvimento, tais como: capacidade de desenvolver relações sociais, comunicação ou condutas e interesses reproduzidos constantemente. Os danos qualitativos refletem em correspondência no desenvolvimento ou idade mental do sujeito.

É possível verificar que para a CID há oito categorias, enquanto que para o DSM-IV são elencadas em cinco, conforme a Tabela 12. Entretanto, o Ministério da Educação utiliza a categorização realizada pelo DSM-IV para designar o quadro populacional a ter atendimento ofertado pelo Atendimento Educacional Especializado (AEE) (CUNHA; BARBOSA, 2012). Mas devido à nova atualização o DSM-V realiza uma nova subcategorização e a na Tabela 12 é apresentada a categorização de acordo com a CID, DSM-IV e DSM-V.

Tabela 12: Subcategorização dos Transtornos Globais do Desenvolvimento

CID	DSM-IV	DSM-V
Autismo Infantil	Transtorno Autista	Transtorno do Espectro Autista (TEA): • Leve; • Moderado; • Grave.
Autismo Atípico		
Síndrome de Rett	Síndrome de Rett	
Transtorno Desintegrativo da Infância	Transtorno Desintegrativo da Infância	
Síndrome de Asperger	Síndrome de Asperger	
Transtorno com Hipercinesia Associada a Retardo Mental e a Movimentos Esteriotipados	Transtornos Globais do Desenvolvimento sem Especificação	
Outros Transtornos Globais do Desenvolvimento		
Transtornos Globais do Desenvolvimento não Identificados		

O conceito apresentado a respeito dos TDG foi desenvolvido a partir de estudos que buscavam explicar o autismo. Buscando compreender o que são tais transtornos e a relevância dessa concepção, será apresentada a história e características do autismo, que está elencado nos TGD.

Através da nova edição do DSM-V, o transtorno do espectro autista é “*a consideração diagnóstica primária para indivíduos que apresentam déficits na comunicação social*” (p. 49). Os déficits constantes na comunicação social e na interação social podem ser observados como:

1. Déficit na reciprocidade socioemocional, variando, por exemplo, de abordagem social anormal e dificuldade para estabelecer uma conversa normal a compartilhamento reduzido de interesses, emoções ou afeto, a dificuldade para iniciar ou responder as interações sociais;
2. Déficit nos comportamentos comunicativos não verbais usados para interação social, variando, por exemplo, de comunicação verbal e não verbal pouco integrada a anormalidade no contato visual e linguagem corporal ou déficit na compreensão e uso gestos, a ausência total de expressões faciais e comunicação não verbal;
3. Déficit para desenvolver, manter e compreender relacionamentos, variando, por exemplo, de dificuldade em ajustar o comportamento para se adequar a contextos sociais diversos a dificuldade em compartilhar brincadeiras imaginativas ou em fazer amigos, ausência de interesse por pares. (APA, 2014)

A intensidade dos prejuízos na comunicação social e nos padrões de comportamento restritos e repetitivos podem ser observados através de:

B. Padrões restritivos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades, conforme manifestado por pelo menos dois dos seguintes, atualmente ou por história prévia (os exemplos são apenas ilustrativos, e não exaustivos; ver o texto):

1. Movimentos motores, uso de objetos ou fala estereotipados ou repetitivos (p. ex., estereotípias motoras simples, alinhar brinquedos ou girar objetos, ecolalia, frases idiossincráticas).
2. Insistência nas mesmas coisas, adesão inflexível a rotinas ou padrões ritualizados de comportamento verbal ou não verbal (p. ex., sofrimento extremo em relação a pequenas mudanças, dificuldades com transições, padrões rígidos de pensamento, rituais de saudação, necessidade de fazer o mesmo caminho ou ingerir os mesmos alimentos diariamente).
3. Interesses fixos e altamente restritos que são anormais em intensidade ou foco (p. ex., forte apego a ou preocupação com objetos incomuns, interesses excessivamente circunscritos ou perseverativos).
4. Hiper ou hiporreatividade a estímulos sensoriais ou interesse incomum por aspectos sensoriais do ambiente (p. ex., indiferença aparente a dor/temperatura, reação contrária a sons ou texturas específicas, cheirar ou tocar objetos de forma excessiva, fascinação visual por luzes ou movimento).

C. Os sintomas devem estar presentes precocemente no período do desenvolvimento (mas podem não se tornar plenamente manifestos até que as demandas sociais excedam as capacidades limitadas ou podem ser mascarados por estratégias aprendidas mais tarde na vida).

D. Os sintomas causam prejuízo clinicamente significativo no funcionamento social, profissional ou em outras áreas importantes da vida do indivíduo no presente.

E. Essas perturbações não são mais bem explicadas por deficiência intelectual (transtorno do desenvolvimento intelectual) ou por atraso global do desenvolvimento. Deficiência intelectual ou transtorno do espectro autista costumam ser comórbidos; para fazer o diagnóstico de comorbidade do espectro autista e deficiência intelectual, a comunicação social deve estar abaixo do esperado para o nível geral do desenvolvimento (APA, 2014).

A comorbidade é a associação de duas ou mais patologias em um mesmo indivíduo, sendo mais comum a deficiência intelectual.

3.1 DEFICIÊNCIA INTELECTUAL (DI)

A deficiência intelectual (DI) é tida como:

“A Deficiência Intelectual caracteriza-se por importantes limitações, tanto no funcionamento intelectual quanto no comportamento adaptativo, expresso nas habilidades conceituais, sociais e práticas e tem início antes dos 18 anos de idade.

Os três principais critérios diagnósticos da Deficiência Intelectual são:

Funcionamento intelectual significativamente inferior à média;

Limitações significativas no funcionamento adaptativo em pelo menos duas das seguintes áreas de habilidades: comunicação, autocuidados, vida doméstica, habilidades sociais/interpessoais, uso de recursos comunitários, auto-suficiência, habilidades acadêmicas, trabalho, lazer e segurança.

O início deve ocorrer antes dos 18 anos de idade. (APAE, 2011)”

A pessoa com DI apresenta dificuldade para aprender, entender e realizar atividades comuns para outras pessoas e, em diversos casos, esta pessoa pode se comportar como se tivesse uma idade inferior à idade real dela. Sendo assim, a deficiência intelectual é um quadro psicopatológico que se relaciona às funções cognitivas, tendo como características *defasagens e alterações nas estruturas mentais para o conhecimento* (PEREIRA, 2012).

O diagnóstico da DI, ou Deficiência Mental (DM), ainda é um desafio, pois não se pode determinar com exatidão qual a sua causa, é o que acontece em 40% dos casos. Porém, existem alguns fatores que podem causar a deficiência. Tais fatores são formados por quatro categorias: biomédicos, sociais, comportamentais e educacionais, além, de poderem ser caracterizados: pré-natais, perinatal e pós-natais (APAE, 2011).

Os fatores biomédicos são relativos a processos biológicos, entre eles se destacam (ibid):

1. Distúrbios cromossômicos e genéticos (Down, X-Frágil, Cri du chat (miado do gato), Prader-Willi, Angelman);
2. Síndromes genéticas;
3. Distúrbios metabólicos;
4. Doenças maternas;
5. Prematuridade;
6. Distúrbios neonatais;
7. Lesão ao nascimento;
8. Lesão cerebral traumática;
9. Distúrbios convulsivos.

Os fatores sociais são relativos às interações sociais e familiares, entre elas se destacam (ibid):

1. Pobreza / falta de estímulos;
2. Má-nutrição materna;
3. Violência doméstica;
4. Falta de acesso ao cuidado pré-natal;
5. Falta de acesso aos cuidados no nascimento;
6. Falta de estimulação adequada;Institucionalização.
7. Dentre os fatores comportamentais se destacam (APAE, 2011):
8. Uso de álcool na gestação;
9. Uso de drogas pelos pais;

10. Imaturidade dos pais;
11. Rejeição dos pais ao cuidado da criança;
12. Abandono da criança pelos pais;
13. Abuso e negligência da criança;
14. Violência doméstica.

Os fatores educacionais são relativos à oferta de apoio para o desenvolvimento educacional da criança, tais como (ibid) (APAE, 2011):

1. Deficiência intelectual dos pais;
2. Falta de preparação para serem pais;
3. Diagnóstico tardio;
4. Serviços educacionais inadequados;
5. Apoio familiar inadequado;
6. Falta de encaminhamento para estimulação precoce.

4 REFERENCIAL TEÓRICO

Com a finalidade de realizar uma análise que busca verificar a importância das relações entre o aluno e o meio social ao qual está inserido, foram adotadas concepções de Vygotsky. A teoria histórico-cultural ou sócio-histórica teve como principal teórico Lev Semyonovitch Vygotsky, graduado como filólogo e advogado. Entre 1927 e 1923 ministrou aulas de literatura e psicologia e, ainda criou um laboratório de psicologia no Instituto de Treinamento de Professores. Em 1924, Vygotsky trabalhou no Instituto de Psicologia em Moscou e, em seguida atuou no Instituto de Estudos das Deficiências, sendo ele o fundador desse último. Simultaneamente, esteve à frente do Setor de Educação para Crianças Deficientes Físicas e Retardadas Mentais, da Universidade de Moscou (VYGOTSKY, 1991).

Dentre as diversas características da pesquisa desenvolvida Vygotsky, vale ressaltar que sua fundamentação apresenta uma combinação entre a tradição do materialismo histórico (ciência marxista) e o materialismo dialético (filosofia marxista) (JOENK, 2002). A partir desse conjunto de ideias, Vygotsky acredita que o indivíduo modifica e é modificado dentro das relações em que está inserido dentro de sua cultura, ou seja, ele é um produto das relações do meio que foram desenvolvidas durante sua vida, não sendo exclusivo da interação entre indivíduos, mas mediada através de recursos sociais (NEVES; DAMIANI, 2006).

Esse aspecto é evidente nas primeiras interações que a criança desenvolve no seio familiar, como a imitação de gestos ou da fala. Tais ações começam a ter significado para que possa estabelecer a comunicação entre a criança e o meio que está inserida.

Desde os primeiros dias do desenvolvimento da criança, suas atividades adquirem um significado próprio num sistema de comportamento social e, sendo dirigidas a objetivos definidos, são refratadas através do prisma do ambiente da criança. O caminho do objeto até a criança e desta até o objeto passa através de outra pessoa. Essa estrutura humana complexa é o produto de um processo de desenvolvimento profundamente enraizado nas ligações entre história individual e história social.(VYGOTSKY, 1991)

Dessa forma, o conhecimento é mediado através da linguagem de um indivíduo para outro e, nesta perspectiva, o professor age no melhoramento do potencial do aluno (MORTIMER; CARVALHO, 1996; SOUZA; FREITAS, 2009). Assim, são criadas Zonas de Desenvolvimento Proximal (ZDP), que representam a diferença entre o nível de desenvolvimento real e o nível de desenvolvimento pessoal, sendo a primeira determinada por meio da resolução independente de problemas e a segunda através da orientação de outra pessoa, seja um adulto ou um colega (VYGOTSKY, 1991). Logo, segundo essa ótica, o

professor fornece suporte à aprendizagem com o objetivo que a criança se aproprie do conhecimento, que a priori é externo, e o internalize (MORTIMER; CARVALHO, 1996).

Segundo Neves & Damiani (2006), alguns estudiosos apontam que Vygotsky mais se aproxima da concepção a epistemológica interacionista/construtivista. Sua teoria é apresentada a partir das relações do desenvolvimento cognitivo e o aprendizado escolar, sendo que este último torna-se necessário para a promoção das funções cognitivas-psicológicas (STIELER, 2012).

A cognição pode ser definida a partir de conjuntos de habilidades mentais designado por funções cognitivas, dentre elas estão a percepção, atenção memória, linguagem e funções executivas (estruturação do pensamento), ou funções psicológicas superiores. Tais funções são essenciais para o desenvolvimento da aprendizagem, que pode ser compreendida como o recurso que proporciona mudança na estrutura mental do indivíduo e, dessa forma, compreensão do meio em que está, podendo alterar a forma de agir (ibid). A Figura 6 mostra de que forma o desenvolvimento, a cognição e a aprendizagem estão relacionados.

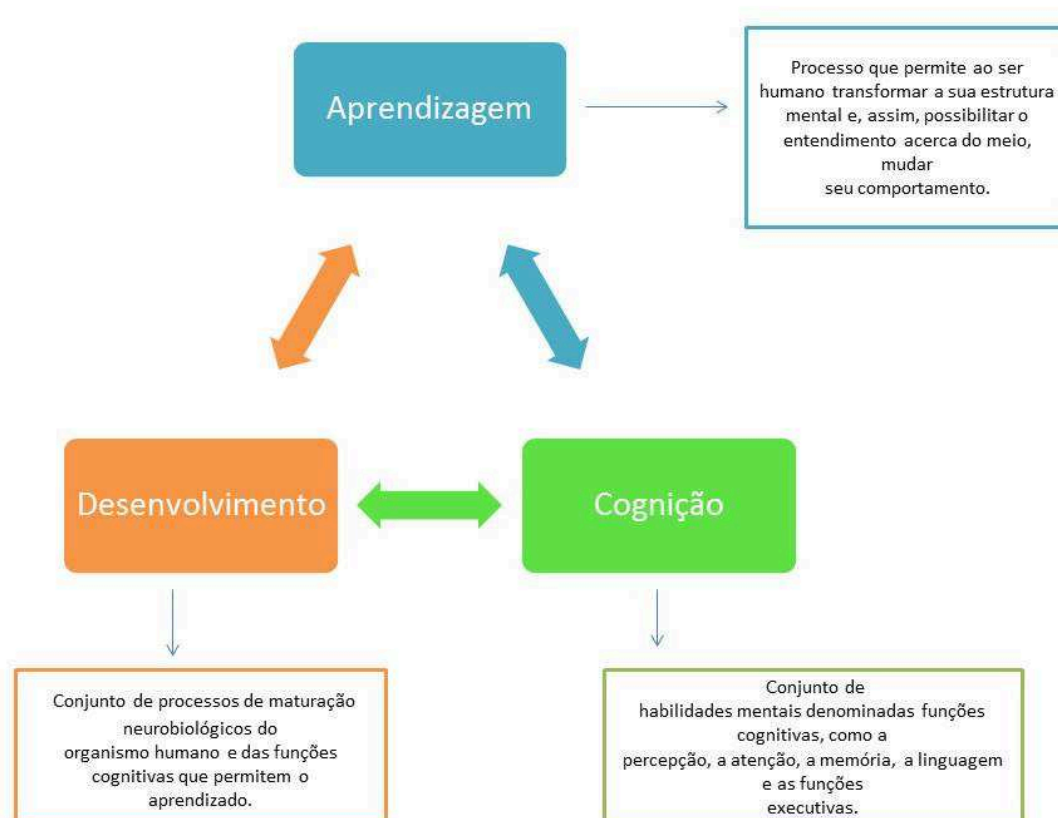


Figura 6: Relação entre aprendizagem, desenvolvimento e cognição (STIELER, 2012).

De acordo com as relações que foram apresentadas anteriormente, a teoria de Vygostky está baseada em:

- a) o homem é um ser histórico-social ou, mais abrangentemente, um ser histórico-cultural; o homem é moldado pela cultura que ele próprio cria;
- b) o indivíduo é determinado nas interações sociais, ou seja, é por meio da relação com o outro e por ela própria que o indivíduo é determinado; é na linguagem e por ela própria que o indivíduo é determinado e é determinante de outros indivíduos;
- c) a atividade mental é exclusivamente humana e é resultante da aprendizagem social, da interiorização da cultura e das relações sociais;
- d) o desenvolvimento é um longo processo marcado por saltos qualitativos que ocorrem em três momentos: da filogênese (origem da espécie) para sociogênese (origem da sociedade); da sociogênese para a ontogênese (origem do homem) e da ontogênese para a microgênese (origem do indivíduo único);
- e) o desenvolvimento mental é, em sua essência, um processo sociogenético;
- f) a atividade cerebral superior não é simplesmente uma atividade nervosa ou neuronal superior, mas uma atividade que interiorizou significados sociais derivados das atividades culturais e mediada por signos;
- g) a atividade cerebral é sempre mediada por instrumentos e signos;
- h) a linguagem é o principal mediador na formação e no desenvolvimento das funções psicológicas superiores;
- i) a linguagem compreende várias formas de expressão: oral, gestual, escrita, artística, musical e matemática;
- j) o processo de interiorização das funções psicológicas superiores é histórico, e as estruturas de percepção, a atenção voluntária, a memória, as emoções, o pensamento, a linguagem, a resolução de problemas e o comportamento assumem diferentes formas, de acordo com o contexto histórico da cultura;
- k) a cultura é interiorizada sob a forma de sistemas neurofísicos que constituem parte das atividades fisiológicas do cérebro, as quais permitem a formação e o desenvolvimento dos processos mentais superiores (LUCCI, 2006).

Além disso, é apresentada uma concepção de que o meio social do indivíduo é decisivo no desenvolvimento humano, citando o aprendizado da linguagem, como exemplo, que se dá através da imitação. Dessa forma, a aprendizagem se desenvolve de forma interna, ativa e interpessoal, estando ligada ao desenvolvimento do indivíduo (NEVES; DAMIANI, 2006).

Segundo Rabello & Silveira (2011), para Vygotsky o indivíduo aufere o saber através da influência do sujeito com o meio, sendo resultado do processo de mediação. Neste sentido, o professor tem o papel de mediador estimulando o desenvolvimento potencial de seu aluno. Sendo assim o progresso humano acontece em várias dimensões de forma contextual e associado com influência do contexto histórico. (SOUZA; FREITAS, 2009).

As características da teoria sócio-histórica de Vygotsky servirão de base para a investigação de como o meio influencia na aprendizagem do indivíduo investigado, bem como quais são as respostas que o mesmo fornece diante das situações levantadas.

4.1 A AFETIVIDADE E A INCLUSÃO

A afetividade desempenha um papel de grande importância nas relações, além de ser um componente essencial da harmonia e equilíbrio do traço pessoal do indivíduo. Para Piaget, o intelecto é desenvolvido tanto cognitivo como afetivamente, o que os torna inseparáveis (PIAGET, 1995). Para Wallon, é através da afetividade que o aluno manifesta seus anseios e intenções (MELLO; RUBIO, 2013). Segundo Mattos (2008), a afetividade desenvolvida entre professor e aluno é um fator de extrema importância para que haja uma aprendizagem significativa, além de ser um ponto fundamental que pode acarretar na inclusão ou na exclusão do aluno. Tal afirmação se faz válida não somente para alunos ditos normais, mas também para alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação. Para que a inclusão seja efetiva, é necessário levar em consideração a bagagem que o aluno traz de sua vivência para escola, respeitar e valorizar as emoções que são desenvolvidas ao longo da relação professor-aluno, além de buscar contextualizar o conhecimento no cotidiano do aluno (MATTOS, 2008).

Mattos (2008) acredita que a teoria sócio-construtivista do desenvolvimento, de Vygotsky, seja a mais coerente no que diz respeito às interações sociais, em que afirma que o aprendizado se desenvolve melhor através de interações sociais e nessa visão a afetividade possui papel de destaque (MATTOS, 2008; NEVES; DAMIANI, 2006). Dessa forma, é comum que a criança, deficiente ou não, busque no ambiente escolar a inclusão em um grupo que possa auxiliá-lo durante seus períodos de dúvidas e descobertas. Além disso, é no professor que a criança encontra o principal referencial a ser seguido, pois ele pode auxiliá-la no desenvolvimento dos sentimentos, tornando-se uma figura amiga e afetuosa (CARDOSO; FRIGHETTO; SANTOS, 2013).

A afetividade não deve se limitar somente a carinhos físicos, mas também através de elogios ou até mesmo pelo simples ato de escutar. Nesse aspecto, o professor não é somente uma figura de autoridade na sala de aula, mas também um ser humano que possui sentimentos (MELLO; RUBIO, 2013). Portanto, é através dessa relação de afetividade que o aluno se sente valorizado e acolhido colaborando de forma significativa para seu desenvolvimento intelectual.

5 A PESQUISA

5.1 CAMPO DE PESQUISA

Para esta pesquisa, optou-se por aplicá-la em uma escola pública de referência na cidade de Uberlândia da rede de ensino mineira, que atende alunos com deficiência e possui Atendimento Educacional Especializado (AEE) integrado ao espaço físico da própria escola. O ambiente físico da escola conta com adaptações que ainda estão sendo realizadas para melhor atender o seu público, independente de possuir deficiência ou não.

A escola oferece turmas na Educação Infantil, Ensino Fundamental, do primeiro ao nono ano, e Educação de Jovens e Adultos (EJA), com foco no Ensino Fundamental do quinto ao nono ano. No turno matutino são ofertadas turmas do quarto ao nono ano, no vespertino são ofertadas turmas de Educação Infantil e do primeiro ao terceiro ano e, por fim, no noturno são ofertadas turmas de EJA.

A escola oferece a todos os seus alunos atividades de reforço no contra-turno, sendo que, cada conteúdo possui horário e dia para tal atendimento. Essa atividade é voltada tanto para alunos que necessitam de uma atenção especial além da sala regular quanto para alunos que desejam participar de outros projetos. Os alunos, a partir do quarto ano, têm aulas com professores especializados para cada conteúdo curricular, diferente dos anos anteriores em que as aulas são ministradas pela regente de turma e professores de Arte, Educação Física, Filosofia e Informática.

5.2 SUJEITOS DA PESQUISA

Os sujeitos desta pesquisa são 27 estudantes com idade entre dez e onze anos que estão matriculados no quinto ano do Ensino Fundamental. Vale mencionar que a maioria dos estudantes estuda junto desde o primeiro período da Educação Infantil. Outro ponto a ser destacado é que apenas uma das estudantes possui deficiência, sendo diagnosticada com autismo infantil e deficiência intelectual, sendo ela o foco da investigação neste trabalho. A aluna autista foi admitida na escola no meio do ano anterior (2015) e, durante esse período, passou por intensa adaptação na sua rotina, tanto com relação aos conteúdos curriculares quanto às interações sociais com colegas, professores e demais funcionários da escola.

Este trabalho foi desenvolvido em parceria com o professor de Matemática, que trabalha na escola há seis anos e possui mestrado em Ensino de Matemática, além de ter uma longa experiência com alunos de Ensino Fundamental.

5.3 METODOLOGIA

Para o desenvolvimento desta atividade buscou-se basear no método de pesquisa-ação, segundo Tanajura e Bezerra (2015), a pesquisa-ação sugere a realização de determinada ação, visando tanto à mudança da realidade do público investigado como a geração de conhecimento, tornando claro o conjunto de problemas, realizando uma transformação na concepção e realização de pesquisas na área de Ciências Humanas, pois o cotidiano faz parte da construção do conhecimento. Tal forma de pesquisa contribui para que o sujeito seja participativo e autônomo no grupo ao qual pertence. Dessa forma, se estabelece uma maneira de guiar o pesquisador no processo de investigação ao buscar estratégias para trabalhar com a dimensão investigativa, o registro, análise e apresentação de resultados durante o processo (TANAJURA; BEZERRA, 2015).

A atividade foi desenvolvida de forma que o aluno não só manipulasse ou observasse o experimento, mas buscou-se desenvolver uma atividade de investigação através de reflexões, discussões, explicações e relatos. Nesta perspectiva o professor age como um mediador do conhecimento e os estudantes, por sua vez, desempenham uma postura ativa durante o processo (AZEVEDO, 2004). Dentre as possibilidades a serem abordadas em uma atividade investigativa, foram observados os seguintes aspectos (AZEVEDO, 2004; GIL-PÉREZ; VALDÉS CASTRO, 1996):

- Situação problema;
- Busca pela reflexão dos alunos sobre a importância da situação proposta;
- Desenvolver estudos qualitativos significantes;
- Estruturação de pressupostos na perspectiva principal da investigação científica;
- Examinar as análises levando em consideração os conhecimentos dos estudantes;
- Evidenciar a importância da comunicação e da discussão durante a atividade;
- Salientar o trabalho coletivo e a interação entre os grupos.

Segundo Azevedo (2004), pode-se afirmar que existe uma relação emocional do aluno, sendo que este utiliza sua constituição intelectual, suas competências e sua parte emocional. Desta forma, a atividade investigativa busca culminar, como objetivos pedagógicos, habilidades (questionamentos, comunicação), conceitos, habilidades cognitivas (pensamento crítico), compreensão da natureza da ciência e atitudes (curiosidade, colaboração, perseverança) (AZEVEDO, 2004; BLOSSER, 1988).

Neste contexto, foi desenvolvida uma atividade de laboratório aberto onde se buscou a elucidação de uma indagação que seria demonstrada por meio de uma experiência. Tal processo pôde ser observado em seis momentos, conforme descrição de Azevedo (2004): apresentação do problema, sugestão de hipóteses, composição do plano de trabalho, construção do experimento e coleta de dados, análise dos dados obtidos e conclusão.

A coleta de dados foi realizada através de anotações, em diário de bordo, sobre as observações feitas durante a execução da atividade, além de transcrição de áudio, para relembrar as passagens que poderiam ter se perdido durante as anotações e análise dos dados colhidos e anotados pelos alunos por meio de um questionário. O professor solicitou que áudios não fossem transcritos em sua íntegra para que as identidades dos alunos fossem preservadas. Após a coleta e revisão dos dados, buscou-se observar os eventos que poderiam interferir, de quaisquer formas, no desenvolvimento da atividade (GIL, 2002).

Com os dados transcritos, iniciou-se a análise buscando observar como ocorriam as interações sociais da aluna (aluna-sala, aluna-colega e aluna-professor), de qual forma ela apresentava suas percepções do momento em que a atividade foi realizada e como se comportava na atividade a partir de uma perspectiva investigativa (AZEVEDO, 2004).

5.4 A PROPOSTA

Aulas experimentais podem ser realizadas para auxiliar no processo de ensino-aprendizagem de conteúdos em Ciências (OLIVEIRA, 2010). Em se tratando de experimentos demonstrativos pode-se destacar como aspecto positivo, por exemplo, a utilização de apenas um aparato para ser utilizado por todos os alunos, dispensando a necessidade de um laboratório e a disponibilização de muitos kits, o que geralmente inviabiliza a realização de experimentos na maioria dos casos. Além disso, dessa forma, o experimento pode ser inserido no momento exato em que se faz necessário durante o desenvolvimento teórico do conteúdo, mostrando-se relevante, a ponto de instigar a curiosidade por parte dos alunos para a compreensão do tema abordado, reforçando a apropriação do conteúdo de forma significativa

(GASPAR; MONTEIRO, 2005). Dessa forma, optou-se por trabalhar o conteúdo de números decimais, pois sua aplicação no cotidiano é mais comum, quando comparada, por exemplo, à utilização de frações, seja na manipulação de dinheiro, em medidas de massa, temperatura e comprimento (MUNIZ; BATISTA; SILVA, 2008).

Ao introduzir tal conteúdo, o professor abordou inicialmente a noção de comprimento, realizando uma atividade em que os alunos, em grupos de quatro ou cinco, mediram suas respectivas alturas com o auxílio de um barbante. Depois disso, foi solicitado que comparassem suas alturas, observando quem era o mais alto e o mais baixo. Com os dados obtidos, o professor solicitou aos alunos que calculassem a média da altura dos componentes do grupo ao qual faziam parte.

Outra definição importante de ser abordada dentro desse conteúdo é a noção de massa, possibilitando o trabalho a interdisciplinar. A compreensão de massa está correlacionada à consistência, rigidez e densidade de um corpo, sendo diversas vezes confundida com peso. A primeira é denominada grandeza escalar, pois é uma propriedade inerente de um corpo não dependendo do meio que está inserida e da técnica utilizada para aferi-la. A segunda é uma grandeza vetorial, pois é uma força gravitacional e é direcionada para o centro da Terra (SERWAY; JR, 2004).

Para trabalhar a noção de massa, optou-se pelo experimento “Balança de elástico”, conforme Figura 7, que foi adaptado para poder medir valores de massa superiores a 1 kg. Foi construída uma balança, que possui um elástico, para desenvolver a atividade (ANTONELLA, 2006).

O elástico foi fixado em uma superfície vertical, de forma que se possam realizar marcações padrões que corresponderão ao valor da massa de objetos de referência. A partir dessas marcações foram definidos submúltiplos igualmente espaçados, possibilitando medidas com números decimais. O ponto de equilíbrio do elástico foi adotado como ‘zero’ da balança e a deformação sofrida ao colocar o objeto indicará a medida realizada. O objetivo da construção do experimento foi possibilitar que o aluno perceba de forma mais clara o seu funcionamento, proporcionando que a atividade seja dinâmica e sua aprendizagem mais efetiva e significativa, pois aguça a curiosidade do aluno e torna a compreensão dos conceitos mais concreta (MELO, 2011).



Figura 7: Aparato experimental.

6 RESULTADOS E ANÁLISE DE DADOS

Para a realização da atividade, a turma foi dividida em três grupos e, para cada um, foi disponibilizado um kit para a realização do experimento. O kit era composto por uma haste de madeira, um elástico e alguns pacotes de massa conhecida. O professor conversou com os alunos a respeito dos materiais disponíveis em cada bancada e não mencionou que a haste de madeira e o elástico fariam o papel de uma balança.

Os alunos foram informados que cada pacote estava identificado com o valor de suas respectivas massas e em seguida o professor disse que sobre cada bancada havia um questionário que deveria ser respondido durante a aula, em que deveria ser identificado o grupo que preencheu – grupo 1, 2 ou 3.

Posteriormente, foi entregue a cada grupo uma folha de papel sulfite para que fossem colocadas no corpo da haste. Os alunos foram orientados a levarem lápis, borracha, régua milimetrada e algumas mochilas para o laboratório. A folha de papel foi utilizada para fazer as marcações das posições que o elástico assumisse, de acordo com a quantidade de massa que fosse adicionada ao gancho e foram marcados os deslocamentos que esse sofresse.

Procurando indagar os estudantes sobre a compreensão de massa e peso, o professor perguntou aos alunos se os pacotes sobre a bancada seriam massas ou pesos e cerca de 20% dos alunos responderam que se tratava de pacotes de massa e os demais se abstiveram.

No primeiro momento, os alunos adicionaram o gancho com o elástico ao gancho fixo na haste de madeira e realizaram a primeira marcação, referente ao ponto de equilíbrio do gancho do elástico – assumido como sendo o ponto zero da balança. Antes de acrescentar os pacotes de massa, o professor perguntou aos alunos o que aconteceria caso eles colocassem um dos pacotes no gancho com o elástico. Os alunos responderam que o elástico iria esticar.

Em seguida, os alunos adicionaram um embrulho de massa ao gancho e, assim que estabilizou, foi feita uma nova marcação com relação ao ponto de equilíbrio para aquele pacote. Foram adicionados os demais pacotes e realizadas outras marcações. Foram realizadas medidas de deformação do elástico com a régua milimetrada, que foram anotadas no questionário.

O professor questionou como deveria ser realizada a leituras do valor de massa igual a 0,500 kg. Houve certa confusão por parte dos alunos, alguns disseram que o valor era 5 gramas, 500 gramas, 5000 gramas ou 500000 gramas. Os alunos foram questionados sobre qual a relação entre o pacote de 0,500 kg e o pacote de 1 kg. A resposta obtida foi que o primeiro pacote tinha metade do segundo pacote e chegaram a conclusão que o pacote tinha

“quinhentas gramas” e o professor perguntou se a leitura correta era “quinhentas ou quinhentos gramas”, os alunos refletiram e corrigiram a leitura. Após essa discussão, os alunos foram orientados a fazerem as medidas para os pacotes de 1 kg e 2 kg, em seguida eles deveriam realizar combinações entre os pacotes de massa e fazerem suas respectivas marcações no questionário e na haste de madeira.

Foi ressaltado que a atividade era em grupo e que todos os integrantes deveriam participar montando o aparato experimental, realizando as marcações na haste, anotando e discutindo os valores encontrados. Os alunos foram instruídos a não forçar o elástico além do que os pacotes de massa já haviam “esticado” o elástico.

Durante a realização do experimento, o professor questionou os resultados obtidos, uma vez que os conceitos de comprimento e a leitura desse tipo de medida haviam sido trabalhadas teoricamente em aula anteriores. Os alunos também trocaram os pacotes de massa com outros grupos, com o intuito de aferir valores diferentes de. O professor também lembrou os alunos da importância de utilizar o Quadro Valor de Lugar (QVL), conforme Tabela 13, pois tal método vinha sendo utilizado desde o ensino de ordens de grandeza e sendo incorporado à utilização de múltiplos e submúltiplos de sistemas de grandezas.

Tabela 13: Quadro Valor de Lugar (QVL)

Múltiplos			Unidade principal	,	Submúltiplos		
unidade de milhar	centena	dezena	unidade	,	décimo de unidade	centésimo de unidade	milésimo de unidade
UM	C	D	U	,	Dec	cent	mili
0	0	0	1	,	0	0	0

Tabela 14: Quadro Valor de Lugar (QVL) para medida de massa.

Múltiplos			Unidade principal	,	Submúltiplos		
quilograma	hectograma	decagrama	grama	,	décimo de grama	centésimo de grama	milésimo de grama
Kg	hg	dag	g	,	Dg	cg	mg
0	0	0	1	,	0	0	0

Após a realização do experimento, o professor ressaltou que a grandeza medida naquele momento era massa e o comprimento estava sendo abordado de forma indireta, pois não era o objetivo principal da atividade, conforme Tabela 14.

Durante a realização da atividade, um elástico de um dos grupos cedeu e o grupo realizou as medidas seguintes utilizando o elástico de outro grupo. O professor pediu para que todos os alunos dos grupos participassem da realização da atividade e observou que os alunos mais populares, ou os que tinham mais afinidade entre si, tomavam a iniciativa em realizar o experimento. Durante a atividade o professor circulava pela sala verificando o andamento do trabalho. Ele chamou a aluna autista para que também participasse da atividade, pois ela não tomava iniciativa para participar da atividade em conjunto com os colegas, característica observada em pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA). A aluna apresentou dificuldade para iniciar a socialização com os colegas, pois, mesmo estando em contato com a maior parte da turma desde o ano anterior, pode-se perceber que há uma demora temporal para que a aluna expresse verbalmente o que pensava, independente de ser algo relacionado ao conteúdo escolar ou uma conversa cotidiana.

O professor prezou pela autonomia de seus alunos, deixando que eles manipulassem o experimento e, ao final, questionou a metodologia de obtenção dos resultados. Após os alunos realizarem as medidas dos pacotes de massa, foi medida massa de uma mochila escolar. O objetivo dessa parte da atividade foi verificar se o valor da massa das mochilas estava em consonância com o que é indicado pela Organização de Saúde de acordo com a faixa etária/massa corpórea dos estudantes – idade entre 10 e 11 anos.

Após a finalização do experimento, o professor pediu que um integrante de cada grupo fosse ao quadro e apresentasse os dados obtidos durante a atividade, para posteriormente discutir com a sala a respeito dos valores encontrados e possíveis problemas durante a realização do experimento. Ademais o professor retomou a pergunta norteadora inicial sobre o que eles haviam medido: peso ou massa e, um dos alunos disse que massa era quando você mede algum peso de uma coisa.

Com o objetivo de sintetizar os resultados obtidos, o professor colocou um objeto na balança e perguntou se ele estava medindo massa ou peso, pediu que os alunos citassem as características do que estavam observando, como a deformação do elástico. Houve discrepâncias nos valores de deformação obtidos pelos grupos, apesar de não influenciarem nos valores de massa medidos. Quando questionados sobre o que aconteceria quando colocasse o pacote de massa de 1 kg no elástico os alunos responderam que iria esticar o dobro do que esticou com a massa de 0,5 kg. Quando perguntados sobre o pacote de 2 kg,

disseram que iria esticar o dobro do que esticou com a massa de 1 kg. Os alunos foram questionados se a deformação do elástico seria proporcional a quantidade de massa posta em cada medida e chegaram a conclusão que este seria o resultado esperado, mas perceberam que não foi o que aconteceu. E enfatizaram que tal fato também não aconteceu quando realizaram a medida da massa da mochila.

Quando questionados a respeito de qual instrumento o objeto manipulado representava, houve diversas respostas, mas somente um aluno chegou à conclusão que se tratava de uma balança.

A aluna autista foi questionada a respeito do experimento e dos resultados que seu grupo obteve, ela indicou que o objeto tinha a finalidade de medir o peso dos objetos, que estavam dispostos previamente, e outros objetos que tinham no laboratório. A aluna também ponderou a respeito da forma como as medidas foram realizadas por seu grupo, chegando a apontar uma das possíveis causas de erro durante a realização do experimento.

O professor explicou que mesmo o objeto parecendo estranho por ser constituído por uma haste de madeira, ele tinha o funcionamento semelhante ao de uma balança. Os alunos foram questionados se esta balança poderia ser utilizada caso fosse aberta uma loja e vendesse arroz, eles disseram que não poderiam utilizar esta balança porque ela não mediu os valores de forma proporcional e ainda não mediria em miligramas.

Quando questionados o que poderia ser feito para que as medidas fossem mais confiáveis, os alunos sugeriram que uma fita métrica fosse fixada na haste de madeira, pois tornaria mais simples a forma de realizar as leituras. Outro aluno sugeriu que o elástico e a haste fossem maiores para poder ter uma maior deformação e realizar medidas de massas maiores. A aluna autista observou que durante a realização das medidas a balança não estava imóvel, mas tinha oscilações e quando era realizada uma das marcações, a primeira medida divergia da segunda ou terceira medida realizada para o mesmo pacote de massa.

Os alunos disseram que uma das partes difíceis não foi a atividade em si, mas a questão de haver sempre um aluno que tomava a liderança do grupo e não ouvia as sugestões e questionamentos dos demais membros, ponto ressaltado pelo professor devido a este fato ocorrer em diversos outros momentos e em aulas de outras disciplinas. Um dos alunos disse que geralmente eles buscam se dividir por afinidades.

Ao final da aula o professor ressaltou a importância dos alunos não colocarem mais “peso” na mochila do que o indicado pela OMG, pois os prejuízos à saúde são grandes, ainda mais por estarem em processo de desenvolvimento físico. Por fim, foi feita uma comparação

entre a balança analógica e a balança digital, ressaltando que na aula foi feito o levantamento do princípio matemático da balança e que envolve também princípios físicos.

Os alunos levantaram os possíveis motivos da diferença entre os valores obtidos, como a elasticidade do elástico, o fato de aparentemente serem idênticos, a pressa para poderem realizar as medidas, a forma como as medidas foram realizadas e, ainda, relembaram a observação da aluna autista em relação à oscilação do aparato.

A Tabela 15 apresenta as perguntas e respostas contidas no questionário e a Tabela 16 apresenta os valores medidos pelos alunos.

Tabela 15: Perguntas e respostas contidas no questionário.

Perguntas	G1	G2	G3
Quais são os objetos que são utilizados no experimento?	Gancho fixo, gancho elástico, massas e régua mochila	Massa, elástico, madeira e papel.	Um pau com um gancho fixo e um elástico com um gancho em cada ponta.
Quais objetos mostrados são mais leves e quais são os mais pesados?	Os mais leves são 0,5 kg e 1 kg e os mais pesados são de 2 kg e a mochila	0,5 kg é o mais leve e o mais pesado é a mochila.	O de quinhentas.
O que houve com o elástico quando foi colocado o objeto nele?	O elástico foi caindo.	Ele se esticou.	Ele esticou de acordo com a massa do qual ele sustentava aumentou.
Por que ele ficou dessa forma e não como da forma anterior?	Porque foi colocado nele objetos pesados.	Porque foi acrescentado peso nele.	Porque a massa aumentou do qual estava pendurada.
Considere o ponto do comprimento do elástico como a posição correspondente ao zero. Ao colocar o objeto de massa igual a 1 kg, quantos centímetros o elástico esticou? E em milímetros? Lembrem do QVL.		19,6 cm 196 mm	18,6 cm 1860 mm

Quando colocou o objeto que tinha massa igual a 0,5 kg, quanto do elástico esticou em centímetros? E em milímetros?	2,5 centímetros 20,5 milímetros	O elástico esticou abaixo. 9 cm.	24,5 cm
Quando colocou o objeto que tinha massa igual a 2 kg, quanto o elástico esticou em centímetros? E em milímetros?	27,5 cm 270,5 mm	Esticou 5000 em centímetros e 5,000 em milímetros	Não, eles não esticaram o mesmo. O de 1 kg esticou 18,5 cm e o de 2 kg esticou 24,5 cm.
Comparando o quanto o elástico esticou quando foram colocados objetos com 1 kg e 2 kg, eles esticaram o mesmo comprimento quando comparados? Qual foi o comprimento em centímetros? E em milímetros?		35 cm 350 mm	Ele esticaria 73,6 cm. Eu descobri isso, pois medimos 4 kg. Aí é só dobrar a medida.
Se for colocado um objeto de 8 kg é possível saber qual o comprimento que o elástico irá esticar comparando com os objetos utilizados antes? Explique.		Não	Era.
Qual o valor medido da massa da sua mochila? Esse valor está dentro do indicado para a sua idade?		70 cm. Sim para a idade.	
Você já viu um objeto parecido com este? Qual era?		Não.	

Tabela 16: Medidas aferidas pelos alunos.

Medidas	G1	G2	G3
0,5 kg	2,3	9	5
1 kg	17,1	19,6	18,5
2 kg	27,5	35	24,5
1,5 kg		30	
4 kg			36,8
Mochila	39,3 (4,4 kg)	70 (4 kg)	33,5 (1,9 kg)

Pôde-se observar que a relação entre o professor e os alunos é muito próxima de uma relação familiar, pois o professor busca conscientizá-los de forma a mostrar que ele é a autoridade dentro da sala de aula, mas busca sempre ouvir seus alunos e rever suas práticas. Além disso, desempenha um papel paternal, cuidando de seus alunos seja através de elogios ou através de brincadeiras que mostram que ele não é somente um professor, mas uma pessoa.

Percebeu-se também que os alunos demonstraram grande afeição pelo professor, sendo estabelecida uma relação de respeito. Em diversos momentos, percebeu-se determinada preferência por esse professor mesmo que o aluno não tenha tanta afinidade com o conteúdo ministrado.

Pôde-se observar que os alunos apresentaram dificuldade para trabalhar em grupo, pois nem todos os alunos que tinham maior iniciativa e paciência para ensinar aos colegas, que eram mais tímidos ou demoravam um pouco mais para compreender o objetivo e o desenvolvimento da atividade. Tal dificuldade apresentada fez com que refletissem se em uma atividade em grupo seria interessante montar um grupo de alunos que fossem pré-determinado pelos próprios alunos, como foi o caso, ou se seria melhor ouvir sugestões para a montagem do grupo por parte de um professor. Foi constatada grande agitação por parte dos alunos no fato da atividade ser diferente das que foram aplicadas anteriormente.

Outro fato a ser notado é que os alunos tidos como mais populares, ou formadores de opinião, lideravam seus grupos em alguns momentos, transparecendo que os demais integrantes do grupo apoiavam suas opiniões, antes de formarem as suas próprias.

Tal comportamento pode ser observado durante os anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio. Os alunos que são mais desenvolvidos conseguem dialogar mais como os professores proporcionando, desta forma, maior discussão e desenvolvimento do

raciocínio lógico-matemático e senso crítico. Isto não implica que este aluno irá ter facilidade com a disciplina em questão, mas buscará ter argumentos para poder compreendê-la melhor. No que tange os alunos que são mais tímidos e não conseguem expor suas dúvidas para o professor, no momento de aula ou em horário alternativo, tendem a manterem-se afastados e guardarem suas dúvidas, tendo reflexo desta postura durante o desenvolvimento das atividades ou de exames. Quando tal questão é vista no ensino superior, pode-se perceber que os alunos que questionam ou expõem seu ponto de vista para o professor, geralmente, saem-se melhor não na atribuição das notas, mas em sua formação humana e crítica. Aqueles alunos que eram mais retraídos, quando não mudam essa faceta de sua personalidade, tendem a serem alunos medianos ou alunos que, infelizmente, acumulam diversas reprovações durante sua graduação.

Com relação a aluna autista pôde-se perceber que apesar de não ter se envolvido de forma mais intensa na atividade, ela observou todo o passo a passo da realização das medidas e manipulação do aparato e posteriormente, quando questionada, relatou oralmente o que aconteceu durante a execução da atividade e indicou um possível erro na realização das medidas, além de realizar uma associação entre o instrumento utilizado no laboratório e sua utilização no seu cotidiano. Provavelmente, caso esta atividade fosse realizada com grupos menores a aluna teria participado mais do desenvolvimento experimental e discutido com os colegas de grupo. Devido ao tamanho dos grupos, houve grande agitação dos alunos de forma a falarem mais alto e vários ao mesmo tempo e desta forma a aluna recebeu muitos estímulos e encontrou dificuldade em manter o foco na atividade em si.

A respeito da estudante autista, essa escolheu seu grupo para desenvolver a atividade de acordo com os colegas (Grupo 2) que ela se sentia mais próxima ou conversava durante o período em que ficava na escola. Durante a realização da atividade, a aluna em questão, ficou observando o experimento durante a maior parte do tempo e não tinha a iniciativa devido a insegurança para falar com diversas pessoas ao mesmo tempo e ser o centro das atenções durante aquele momento. Em diversos momentos o professor a questionava a respeito do que estava acontecendo, se ela concordava com a maneira que os colegas realizavam as medidas, qual a finalidade do experimento e a aluna demorava um pouco para pensar a respeito da pergunta e formular a sua resposta.

Pôde-se observar que a aluna não participava de forma ativa no grupo e outros três colegas também tinham esta postura, sendo assim, havia quatro alunos que desenvolviam discussões a respeito da atividade e por terem maior desenvoltura e facilidade de comunicação, tornaram-se os líderes deste grupo. Provavelmente seja melhor, em atividades

futuras, que os alunos sejam agrupados de forma a ter um grupo em que cada aluno possa contribuir de forma mais significativa e efetiva para a realização da atividade, seja prática/experimental ou não, buscando equilibrar o grupo para que os alunos que tenham maior facilidade, naquele contexto de aula, auxiliem os colegas que apresentem dificuldade.

Outro fato importante a ser ressaltado é o interesse do docente em buscar integrar a aluna na atividade, e em outras atividades que este desenvolve, tomando a iniciativa em buscar conhecer quais são as dificuldades e aspectos que a aluna se destaca. Tal trabalho desenvolvido por este profissional evidencia que é importante conhecer as características de seus alunos (pontos fortes e pontos a serem melhorados), além de mostrar-se aberto para novas estratégias que visam o aprendizado de seus alunos, sejam deficientes ou não.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O tema desta pesquisa foi escolhido a partir da crescente demanda de alunos com deficiências que estão sendo inseridos nas salas de aula de ensino regular. Para a realização deste trabalho foi realizado o levantamento bibliográfico das principais Leis, Decretos e Acordos que buscam assegurar que a pessoa deficiente possa frequentar as turmas regulares e quais são os direitos previstos por estes documentos. A inclusão de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação é assegurada por diversas leis e tratados, entretanto ainda faltam políticas públicas que incentive a capacitação dos profissionais de educação tanto durante a formação inicial quanto na formação continuada. Dessa forma, o profissional na maioria das vezes não está habilitado para enfrentar os desafios referentes ao processo de ensino e aprendizagem desses alunos e, por isso, ao receberem esse público em suas turmas regulares, sentem certo desconforto.

Na maioria dos casos, a educação tem trabalhado a socialização do aluno no ambiente escolar, sendo longe de ser inclusão, que é a busca da ampliação do desenvolvimento humano durante a formação do indivíduo como pessoa. É importante que a inclusão deste público ocorra de forma mais efetiva possível e não se torne uma inclusão velada, ou seja, aquela que teoricamente acontece, mas na prática não é realizada.

Para que haja uma inclusão de forma mais efetiva, o professor deve buscar aprimorar o currículo, buscando flexibilizá-lo, de forma que possa atender às diversas especificidades de seus alunos e buscar ter uma conversa direta com os profissionais do Atendimento Educacional Especializado (AEE). Dessa forma, torna(ria) possível o desenvolvimento de atividades que busquem integrar o aluno na turma regular, sendo que tais atividades também podem ser utilizadas para toda a turma.

É importante também que os cursos de graduação busquem preparar os licenciandos para os desafios a serem enfrentados na sua prática docente. É necessário que estes cursos ofereçam disciplinas que apresentem o que é deficiência, transtorno global do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, além de buscarem metodologias que melhor se abranja a cultura e diversidade de seus alunos.

Apesar do aumento do número de documentos oficiais que visam integrar o aluno com deficiência na escola regular, é necessário que haja maior divulgação e capacitação a respeito da inserção dos mesmos na escola de forma que a comunidade escolar se prepare da melhor forma para auxiliar nesta inclusão. Para que a inclusão desses alunos seja realizada de forma a proporcionar o sentimento de pertencimento à comunidade, é importante que haja

melhoria na infraestrutura do ambiente escolar para que esse atenda da melhor forma as especificidades físicas de todos os alunos, “normais” ou deficientes. A oferta de capacitação continuada aos membros da comunidade escolar se faz necessária para que haja a desmistificação a cerca do indivíduo deficiente, pois este goza dos mesmos direitos que qualquer outra pessoa tem, geralmente já assegurados pela Constituição Federal de 1988 e outros decretos e leis vigentes, além de outros direitos que foram conquistados no decorrer dos anos por pessoas deficientes ou pessoas que defendam a causa do indivíduo deficiente.

Torna-se importante apresentar para os alunos, se possível nos primeiros anos escolares, que cada pessoa é diferente da outra e tais diferenças não devem ser vistas como empecilhos para o desenvolvimento social ou intelectual. A presença da família é necessária para que haja maior diálogo entre ela e a comunidade escolar. Através do diálogo poderão ser pensadas ações que melhor atenderão aos alunos, tanto no quesito educacional quanto no social (entre outros alunos).

O AEE é assegurado por lei para pessoas que necessitem deste atendimento e é necessário que haja profissionais especializados para fornecerem suporte a este aluno. O número destes profissionais ainda está abaixo do necessário para a realização deste atendimento, pois o número de alunos a serem atendidos é superior a quantidade de profissionais disponíveis.

Esse trabalho tornou evidente a importância do professor desenvolver vínculos afetivos com seus alunos, pois assim o aluno se mostrará mais disponível e aberto para conhecer os novos conteúdos apresentados e estimulará o desenvolvimento do raciocínio e senso crítico. A inclusão ainda está em processo de inserção no ambiente escolar e social e é necessário sejam disponibilizadas informações para a sociedade a respeito dos direitos do deficiente e, que este seja tratado como um indivíduo que possui habilidades que podem ser utilizadas na sociedade.

Com relação a atividade realizada com a turma e a aluna autista, pôde-se observar que esta possui dificuldade no que tange as relações sociais, neste caso com grandes grupos tal embaraço ficou mais evidente, o que é devido as características do Transtorno do Espectro Autista (TEA). Sendo assim, diante desta situação e do que foi observado durante a realização da atividade, é importante que em futuros trabalhos, acadêmicos ou vivência como docente, seja repensado até que ponto o trabalho em grupo pode ser benéfico para os alunos e qual a melhor forma de planejar os grupos estas atividade (quantidade de alunos por grupo, alunos que irão compor cada grupo, características do trabalho em si).

Outro ponto a ser observado é que a atividade investigativa foi válida para poder realizar a aula experimental, tanto para a aluna autista quanto para os demais alunos da turma, pois despertou o interesse e curiosidade da maioria dos alunos, incluindo a autista. Fazendo com que estes levantassem hipóteses a respeito do aparato, discutissem a respeito da forma como coletaram as medidas e refletiram a respeito das dificuldades apresentadas, possíveis erros durante a manipulação e falhas do experimento.

Também se pode ponderar a respeito da pesquisa-ação como metodologia muito importante e que vem a contribuir de forma significativa para o desenvolvimento de atividades em qualquer grau de ensino. Mostrando a importância de realizar a composição de uma atividade com o professor regente durante mais tempo e com maior diálogo.

O processo de inclusão ainda está longe de ser concluído e de ser efetivo, mas através de atividades realizadas em conjunto do corpo docente das turmas regulares e dos profissionais especializados, capacitação continuada dos professores e demais profissionais que compõem o ambiente escolar, conversas com as famílias e comunidade, tal processo se tornará mais humano e efetivo.

BIBLIOGRAFIA

- ANTONELLA, M. **Enciclopédia dos experimentos Ridell**. São Paulo: Editora Rideel, 2006.
- APA. **Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5)**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.
- APAE. 50 anos de história. **Revista de Deficiência Intelectual**, p. 53, 2011.
- ARANHA, M. S. F. **Projeto Escola Viva : garantindo o acesso e permanência de todos os alunos na escola : necessidades educacionais especiais dos alunos**. Brasília: Ministério da Educação, 2005. v. 1
- AZEVEDO, M. C. P. S. Ensino por investigação: problematizando as atividades em sala de aula. In: CARVALHO, A. M. P. (Ed.). **Ensino de Ciências**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004. p. 19–33.
- BLOSSER, P. E. Matérias em pesquisa de Ensino de Física: O Papel do Laboratório no Ensino de Ciências. **Caderno Cat. Ensino de Física**, v. 5, n. 2, p. 74–78, 1988.
- BRASIL. **DECRETO N. 1320**, 1891. Disponível em: <<http://legis.senado.gov.br/legislacao/ListaTextoIntegral.action?id=50035&norma=65822>>
- BRASIL. **Lei 4.169**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/1950-1969/L4169.htm>. Acesso em: 5 jan. 2018.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil** Brasília, 1988.
- BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Senado Federal**, v. 6, n. 17, p. 53–60, 1996a.
- BRASIL. **Lei 9.394**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm#art92>. Acesso em: 5 jan. 2018b.
- BRASIL. **DECRETO Nº 3.298, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1999** Brasília, 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3298.htm>
- BRASIL. **Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica**. Brasília: Ministério da Educação, 2001a.
- BRASIL. **RESOLUÇÃO CNE/CEB Nº 2, DE 11 DE SETEMBRO DE 2001**. Brasília Ministério da Educação, , 2001b. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf>>
- BRASIL. **Lei 10.121 - Plano Nacional de Educação (2001 - 2011)** Brasília Ministério da Educação, , 2001c.
- BRASIL. **Decreto nº 3.956** Brasília Ministério da Educação, , 2001d.
- BRASIL. Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Inclusão. **Ministério da Educação**, p. 19, 2008.
- BRASIL. **RESOLUÇÃO Nº 4**. v. 2009, p. 3, 2009.
- BRASIL. **LEI Nº 10.436** Brasília, 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10436.htm>
- BRASIL. **Lei 12.796**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/l12796.htm>. Acesso em: 5 jan. 2018.
- BRASIL. **Lei 13.005 - Plano Nacional de Educação 2014-2024**. Brasília: [s.n.].

BRASIL. **LEI Nº 13.105** Brasília, 2015. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13105.htm#art1048ii>

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **EDUCACENSO**. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/educacenso-sp-1181106924>>.

CARDOSO, V.; FRIGHETTO, A. M.; SANTOS, J. C. DOS. A Importância da afetividade no contexto escolar: Deficiência Intelectual. **Nativa: Revista de Ciências Sociais do Norte de Mato Grosso**, v. 1, n. 12, p. 1–7, 2013.

CLARE, C. **Dama da meia-noite - Trilogia Os artifícios das trevas 01**. 1. ed. Rio de Janeiro: Galera Record, 2016.

CLARE, C. **Senhor das Sombras - Trilogia Os artifícios das trevas 02**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Galera Record, 2017.

CNE. Resolução Nº 4, de 13 de julho de 2010 Define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para Educação Básica. **D.O.E.**, v. 2010, 2010.

CORREIA, L. DE M. **Alunos com Necessidades Educativas Especiais nas Classes Regulares**. 1. ed. Porto: APPORT, 1997.

CUNHA, C.; BARBOSA, A. G. Transtornos Globais do Desenvolvimento. In: **Curso básico: educação especial e atendimento educacional especializado**. [s.l: s.n.]. p. 20.

DATASUS. **CID-10** Brasília, 2017.

FILHO, J. F. B.; CUNHA, P. **A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar Transtornos Globais do Desenvolvimento**. Brasília: Ministério da Educação, 2010.

GASPAR, A.; MONTEIRO, I. C. D. C. Atividades experimentais de demonstrações em sala de aula: uma análise segundo o referencial da teoria de Vygotsky. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 10, n. 2, p. 227–254, 2005.

GIL-PÉREZ, D.; VALDÉS CASTRO, P. La orientación de las prácticas de laboratorio como investigación: Un ejemplo ilustrativo. **Enseñanza de Las Ciencias**, v. 14, n. 2, p. 155–163, 1996.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2002.

GOMES, A. L. L. et al. **Atendimento Educacional Especializado: Deficiência Mental**. Brasília: Ministério da Educação, 2007.

JANNUZZI, G. DE M. **A educação do deficiente no Brasil: dos primórdios ao início do século XXI**. 3ª ed. Campinas: Autores Associados, 2012.

JOENK, I. K. Uma Introdução ao Pensamento de Vygotsky (An Introduction to the Thought of Vygotsky). **Linhas**, v. 3, n. 1, p. 1–12, 2002.

LIBRASDIÁRIA. **Libras Diária**. Disponível em: <<https://goo.gl/txpwB5>>. Acesso em: 11 jun. 2017.

LUCCI, M. A. A proposta de vygotsky: a psicologia sócio- histórica. **Revista de currículo y formación del profesorado**, v. 10, n. 2, p. 1–11, 2006.

MATTOS, S. M. N. DE. A afetividade como fator de inclusão escolar. **Revista TEIAS**, v. 9, n. 18, p. 50–59, jul. 2008.

MELLO, T.; RUBIO, J. DE A. S. A Importância da Afetividade na Relação Professor/Aluno no Processo de Ensino/Aprendizagem na Educação Infantil. **Revista Eletrônica Saberes da Educação**, v. 4, n. 1, p. 1–11, 2013.

MELO, E. S. DE. Atividades experimentais na escola. **P@rtes - a sua revista virtual**, fev. 2011.

MORTIMER, E. F.; CARVALHO, A. M. P. DE. **Referenciais Teóricos para análise do processo de ensino de ciências** *Cadernos de Pesquisa*, 1996. Disponível em: <<http://publicacoes.fcc.org.br/ojs/index.php/cp/article/view/809/819>>

MUNIZ, C. A.; BATISTA, C. O.; SILVA, E. B. DA. **Matemática e cultura: decimais, medidas e sistema monetário**. Brasília: [s.n.].

NEVES, R. DE A.; DAMIANI, M. F. Vygotsky e as teorias da aprendizagem. **UNIrevista**, v. 1, n. abril, p. 1–10, 2006.

OLIVEIRA, J. R. S. DE. Contribuições e abordagens das atividades experimentais no ensino de ciências : reunindo elementos para a prática docente. **Acta Scientiae**, v. 12, n. 1, p. 139–153, 2010.

ONU. Declaração Universal dos Direitos Humanos. **Onu**, 1949.

PEREIRA, J. E. **A INFÂNCIA E A DEFICIÊNCIA INTELECTUAL: ALGUMAS REFLEXÕES**, 2012. Disponível em: <http://www.portalanpedsul.com.br/admin/uploads/2012/Educacao_Especial/Trabalho/08_17_53_2044-7334-1-PB.pdf>

PIAGET, J. **Abstração reflexionante : relações lógico-aritméticas e ordem das relações espaciais**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

SASSAKI, R. K. Como chamar as pessoas que têm deficiência? **Instituto Rodrigo Mendes e Diversa**, mar. 2014.

SEE-MG. Avaliação na perspectiva da Inclusão - Caderno 1 -. In: **Avaliação na perspectiva da inclusão**. 1. ed. Belo Horizonte: Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais, 2003. p. 17.

SEE-MG. **Diretoria de Educação Especial**, 2014. Disponível em: <http://seeensinoespecial.educacao.mg.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=1705&Itemid=281>

SEGA, M. V. D. **Educação Inclusiva**, 2011. Disponível em: <<http://eventos.uenp.edu.br/sid/publicacao/artigos/20.pdf>>

SERWAY, R. A.; JR, J. W. J. **Princípios de Física - Volume 1**. 1. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2004.

SILVA, M. O. E. DA. Da exclusão à inclusão: concepções e práticas. **Revista Lusofona de Educacao**, n. 13, p. 135–153, 2009.

SOUZA, S. J. E; FREITAS, M. T. DE A. Lev Vygotsky e a perspectiva histórico-cultural. In: EDITORA, P. (Ed.). **Estudos em psicologia: uma introdução**. 1. ed. Rio de Janeiro: Proclama Editora, 2009. p. 119–138.

STIELER, P. Cognição, desenvolvimento e aprendizagem: conceitos introdutórios. In: **Cognição, desenvolvimento e aprendizagem**. 1. ed. [s.l.] Uníntese, 2012. p. 2–6.

TANAJURA, L. L. C.; BEZERRA, A. A. C. Pesquisa-ação sob a ótica de René Barbier e Michel Thiollent: aproximações e especificidades metodológicas. **Revista Eletrônica Pesquisaeduc**, p. 10–23, jun. 2015.

UNESCO. **Declaração de Salamanca sobre princípios, política e práticas na área das necessidades educativas especiais** Salamanca, 1994.

UNESCO. **Declaração Mundial sobre Educação para Todos: satisfação das necessidades básicas de aprendizagem Jomtien, 1990**Jomtien, 1998.

UNICEF. **Convenção sobre os Direitos da Criança**. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/pt/resources_10120.htm>. Acesso em: 5 jan. 2018.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Livraria Martins Fontes Editora Ltda, 1991.