



DEUSA LUCIA DO COUTO ANDRADE

**A INCLUSÃO DAS PESSOAS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS
ESPECIAIS NO ENSINO REGULAR: UM OLHAR SOBRE OS
TRABALHOS PUBLICADOS NOS ÚLTIMOS QUINZE ANOS DO
ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**

**INCONFIDENTES-MG
2016**

DEUSA LUCIA DO COUTO ANDRADE

**A INCLUSÃO DAS PESSOAS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS
ESPECIAIS NO ENSINO REGULAR: UM OLHAR SOBRE OS
TRABALHOS PUBLICADOS NOS ÚLTIMOS QUINZE ANOS DO
ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como pré-requisito de conclusão do curso de Licenciatura em Matemática no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - *Campus* Inconfidentes, para obtenção do título de Licenciada em Matemática.

Orientador: Prof.º Me. João Paulo Rezende

**INCONFIDENTES-MG
2016**

DEUSA LUCIA DO COUTO ANDRADE

**A INCLUSÃO DAS PESSOAS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS
ESPECIAIS NO ENSINO REGULAR: UM OLHAR SOBRE OS
TRABALHOS PUBLICADOS NOS ÚLTIMOS QUINZE ANOS DO
ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**

Data de aprovação: _____ de _____ 20_____.

**Orientador: Prof.º Me. João Paulo Rezende
IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes**

**Prof.ª Dra. Lidiane Teixeira Xavier
IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes**

**Prof.º Me. Valdir Barbosa da Silva Junior
IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes**

*“Que os vossos esforços desafiem as impossibilidades,
lembrai-vos de que as grandes coisas do homem foram
conquistadas do que parecia impossível”*

Charles Chaplin

DEDICATÓRIA

Primeiramente, dedico esse trabalho para minha família, principalmente, meu marido, minhas filhas e minha mãe. Durante todo esse período, eles estavam ao meu lado, me dando forças e sempre me incentivando a prosseguir. Agradeço a paciência e o amor com que me trataram.

Aos meus professores, em especial ao meu orientador, e a todos os servidores desta instituição. Cada participação foi essencial para a conclusão da minha trajetória.

Aos meus amigos e colegas de sala, que estiveram presentes nos bons e maus momentos. Dedico também a todas as pessoas que, assim como eu, possuem o sonho de serem professores e lutam para que isso se torne realidade.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, que me iluminou durante toda essa caminhada.

A minha família, minha mãe Alvarina, meu esposo Wilson e minhas filhas Jacssane e Eduarda por todo apoio e incentivo que me deram durante a elaboração desse trabalho.

Aos meus irmãos que estavam do meu lado, nos momentos mais difíceis.

Agradeço ao professor João Paulo por ter aceito o compromisso de me orientar, pela sua serenidade e segurança que sempre me transmitiu. Pois, mais que conhecimento, o que faz o verdadeiro mestre é a sua dedicação.

As irmãs Rangel (Ana, Genoveva, Dulce, Verônica e Rita) pela prestatividade e otimismo que sempre demonstraram quando delas precisei.

A todos os funcionários do IFSULDEMINAS- Campus Inconfidentes que de alguma maneira me ajudaram, mas não poderia deixar de agradecer a Psicóloga Carla Pacheco que muito contribuiu disponibilizando documentos e dando valiosas informações das quais me apoderei.

Aos meus colegas de sala pelas experiências compartilhadas, pelo companheirismo, carinho e amizade durante esse nosso percurso.

A todos os professores que desempenharam com dedicação seu trabalho.

RESUMO

Esta pesquisa, de cunho qualitativo, foi elaborada em busca de responder a seguinte questão: Quais iniciativas têm sido tomadas por pesquisas publicadas nos anais do Encontro Nacional de Educação Matemática – ENEM – nos últimos 15 anos, no sentido de problematizar e promover práticas de ensino inclusivas em aulas de matemática? Para tratar essa problemática, primeiramente foi desenvolvido um estudo de modo a delimitar um entendimento teórico sobre o conceito de inclusão, bem como os contextos históricos, social e políticos. Na sequência, buscou-se, nos anais do VII ao XI ENEM, publicações relacionadas ao tema desta investigação. Foram encontrados 57 trabalhos/artigos que discorrem sobre a temática inclusão (social e escolar). Para analisar os trabalhos, foram criadas categorias entre elas estão a formação de professores para o desenvolvimento de práticas inclusivas, o ensino-aprendizagem de matemática para deficientes auditivos, ensino-aprendizagem de matemática para deficientes visuais, ensino-aprendizagem de matemática para deficientes intelectuais e ensino-aprendizagem de matemática para deficientes com Síndrome de Down. Os resultados denunciam a escassez de trabalhos que discutem sobre o tema da inclusão na área de Educação Matemática, principalmente os que tratam de deficiências mais específicas como a deficiência intelectual, a Síndrome de Down e o autismo, entre outras. Destaca-se a importância da formação inicial e continuada do professor, no sentido de promover práticas inclusivas; uma predominância de discussões acerca da comunicação, no caso de pessoas auditivas, em especial a Língua Brasileira de Sinais - Libras; e um forte apelo aos recursos manipulativos que possam atender não só aluno com deficiência visual como também alunos sem deficiência. Por fim, conclui-se que o processo de inclusão deve ser promovido de forma coletiva, envolvendo professor, escola, comunidade e família e; que é preciso mais pesquisas sobre o tema na área da Educação Matemática, principalmente em relação as deficiências que não aparecem, ou aparecem raramente como tema de investigação, proporcionando assim, conhecimento mais específico em relação às mesmas.

PALAVRAS-CHAVE: 1. Educação Inclusiva, 2. Educação Especial, 3. Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais, 4. Deficientes.

ABSTRACT

This qualitative research was made in the attempt to answer the following question: What initiatives have been taken by researches published in the annals of the National Meeting of Mathematical Education – ENEM – in the last 15 years, in the sense of problematising and promoting inclusive teaching practices in mathematics classes? To deal with this problem a study was developed, at first, in order to delimitate a theoretic understanding about the concept of inclusion, as well as the historic, social and political contexts. Subsequently, publications linked to the subject of this investigation were looked for in the annals of the VII to XI ENEM. 57 works/articles were found under the subject of inclusion (social and school). To analyze the works, categories were created and among them are the formation of teachers for the development of inclusive practices, the teaching-learning of Math for the hearing impaired, teaching-learning of Math for the visually impaired, teaching-learning of Math for the intellectual handicapped and teaching-learning of Math for the disabled with Down Syndrome. The results denunciate the lack of works discussing the subject of inclusion in the Mathematical Education field, specially those on more specific disabilities such as intellectual handicap, the Down Syndrome and autism, among others. The importance of the initial and continuing formation of the teacher is highlighted, in the sense of promoting inclusive practices; a predominance of discussions about communication, concerning hearing people, specially the Brazilian Sign Language – Libras; and a strong appeal to manipulative resources that can attend not only the visually impaired student, but also students with no disability. In the end, the conclusion is that the inclusion process must be promoted in a collective way, involving teacher, school, family and community. More researches are needed on the subject in the Mathematical Education field, mainly in relation to disabilities that never or almost never appear as a theme for investigation, providing this way more specific knowledge about them.

KEY-WORDS: 1. Inclusive Education, 2. Special Education, 3. People with special educational needs, 4. Disabled people.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APAE	Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais
CNEC	Campanha Nacional de Educação de Cegos
CADEME	Campanha Nacional de Educação e Reabilitação de Deficientes Mentais
CESB	Campanha para a Educação do Surdo Brasileiro
CBEE	Congressos Brasileiros de Educação Especial
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
EMATER-MG	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural
ENEM	Encontro Nacional de Educação Matemática
ENPEE	Encontros Nacionais de Pesquisa em Educação Especial
IBC	Instituto Benjamin Constant
INES	Instituto Nacional de Educação de Surdos
IFSULDEMINAS	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
LEG	Laboratório de Ensino de Geometria
LDB	Lei de Diretrizes e Base
LIBRAS	Língua Brasileira de Sinais
PUC	Pontifícia Universidade Católica
PPC	Projeto Pedagógico do Curso
PPGEES	Programa de Pós-Graduação em Educação Especial
PIBID	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência
SBEM	Sociedade Brasileira de Educação Matemática
UNIOESTE	Universidade Estadual do Oeste do Paraná
UFSCAR	Universidade Federal de São Carlos
UEM	Universidade Estadual de Maringá

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Identificação dos anais usados na pesquisa e número de trabalhos encontrados por edição do ENEM _____	23
Quadro 2 - Trabalhos realizados: O saber fazer dos professores _____	25
Quadro 3 - Trabalhos realizados com deficientes auditivos _____	31
Quadro 4 - Trabalhos realizados com deficientes visuais _____	36
Quadro 5 - Deficiência intelectual _____	42
Quadro 6 - Síndrome de down _____	45

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	01
CAPÍTULO 1 – INQUIETAÇÕES NA TRAJETÓRIA ACADÊMICA	03
CAPÍTULO 2 – RESGATANDO O PASSADO PARA ENTENDERMOS O FUTURO	09
2.1 - SURGIMENTO DAS ENTIDADES NO BRASIL	12
2.2 – NOMENCLATURA	16
2.3 - ALGUMAS LEIS BÁSICAS REFERENTES ÀS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA	17
2.4 - INCLUSÃO SOCIAL	19
CAPÍTULO 3 - CAMINHOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA	22
3.1 – ANÁLISES DO TRABALHO	24
3.2 - A FORMAÇÃO DE PROFESSORES	24
3.2.1 Formação Inicial	26
3.2.2. Formação Continuada	27
3.2.3 - Formação no Contexto Geral	29
3.2.4 - Retomando os principais aspectos relacionados à formação dos professores	29
3.3 - ESTRATÉGIAS DE ENSINO INCLUSIVA PARA DEFICIENTES AUDITIVOS	30
3.3.1- Estudo da linguagem: a Linguagem como meio de comunicação	34
3.4 - TRABALHOS REALIZADOS COM DEFICIENTES VISUAIS	36
3.4.1 Ensino de Matemática para deficientes visuais	38
3.5 - DEFICIÊNCIA INTELECTUAL	41
3.6 - DEFICIÊNCIA: SÍNDROME DE DOWN	45
CONSIDERAÇÕES FINAIS	48
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	51

INTRODUÇÃO

Independente do passar do tempo, a educação escolar é um dos fatores mais importantes para o desenvolvimento de uma sociedade justa e igualitária. É a base para se alcançar as aspirações de um futuro promissor, tanto profissionalmente como no exercício da cidadania. Neste sentido se faz necessário olhar com atenção para as minorias da sociedade e refletir com muita cautela a questão da inclusão escolar, enfatizando que as pessoas com deficiências possuem os mesmos direitos que qualquer outra, a uma educação de qualidade e com dignidade.

A chegada do paradigma da inclusão requer a contribuição de toda sociedade, no entanto, para que esse processo seja eficaz e verdadeiro, uma mobilização se faz necessária. Os espaços escolares são considerados os pioneiros dessa mudança. Para tanto, promover uma educação de qualidade, implica buscar técnicas e ações que possam concretizar essa premissa.

Nesse sentido, este estudo foi desenvolvido com o objetivo de analisar, quais as iniciativas têm sido tomadas na área de Educação Matemática, no sentido de problematizar e promover práticas de ensino inclusivas em sala de aula. Desta maneira, nos propomos a analisar aspectos envolvidos em tal problemática a partir dos trabalhos apresentados nos últimos 15 anos do Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM).

No primeiro capítulo, apresentaremos “as inquietações na trajetória acadêmica” o ponto de partida para a confecção do presente trabalho, apontando as dificuldades que foram surgindo no decorrer do curso com relação a inclusão das pessoas com necessidades especiais no ensino regular.

Por sua vez, o segundo capítulo, intitulado “Resgatando o passado para entendermos o futuro”, está constituído em forma de uma síntese estruturada a partir das leituras de Amaral (1997; 1995), Silva (2000;1987; 1995), Pessoti (1994) e Mazzoti (2005) e com o intuito de percorrer a trajetória histórica das pessoas com deficiência.

No terceiro capítulo, apresentaremos “as análises dos trabalhos” encontrados nos anais do ENEM dos últimos 15 anos e as considerações finais do presente estudo.

CAPÍTULO 1 – INQUIETAÇÕES NA TRAJETÓRIA ACADÊMICA

A minha trajetória acadêmica passou por vários obstáculos até chegar a ingressar no Ensino Superior. Concluí o Ensino Médio no ano de 2000, aos 28 anos de idade, na Escola Estadual Felipe dos Santos na cidade de Inconfidentes-MG. Desde então, por motivo financeiro, parei com os estudos – as universidades mais próximas a Inconfidentes, nessa época, só eram particulares.

Em 2010 uma nova oportunidade surgiu: foram implantados os cursos de Licenciatura em Matemática e Ciências Biológicas no recém-criado Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais “IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes”.

Como todo jovem tem um sonho, eu também tinha o meu, ser professora de matemática, e esse sonho estava perto de se realizar. Assim que saiu o edital para o vestibular fiz minha inscrição. O curso teve início no segundo semestre de 2010 e a duração do mesmo seria de três anos e meio, no entanto, após dois anos, o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) foi modificado e ele passou a ter quatro anos de duração.

Alguns professores, buscando melhorar a qualidade da formação inicial para a docência, inscreveram o IFSULDEMINAS, inclusive as licenciaturas do Campus Inconfidentes, no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID. Programa esse, ofertado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES e que busca aperfeiçoar o processo de ensino-aprendizagem da educação básica, via capacitação de estudantes de licenciatura em parceria com professores de instituições de ensino superior e escolas públicas de educação básica.

O PIBID é mantido pela CAPES e concede bolsas tanto aos estudantes de licenciatura, quanto aos professores da instituição de ensino superior de origem e das escolas de ensino básico. Para eu participar do programa, foi necessário observar as ofertas de vagas e

me inscrever no processo de seleção que avaliava o coeficiente de rendimento do aluno de licenciatura, a disponibilidade de horário, as disciplinas já cursadas e as produções acadêmicas.

A aprovação desse projeto pela CAPES ocorreu no início de 2011, período em que começaram a ser desenvolvidos os subprojetos, tanto na área de matemática quanto na biologia.

O desenvolvimento desse projeto exigia cinco modalidades distintas de bolsas composta por:

- Coordenador Institucional: essa bolsa podia ser concedida para professores que possuíam o título de mestre ou doutor, que tinham experiência mínima de três anos no ensino superior e também experiência em formação de professores.

- Coordenação de área de gestão: essa bolsa foi oferecida a professores de licenciatura que devem auxiliar o coordenador institucional na gestão do projeto. As exigências para o exercício dessa função são as mesmas descritas para o coordenador institucional.

- Coordenação de área: era permitida a professores que possuíam formação na área a qual o subprojeto estava vinculado. Estes precisam ter experiência mínima de três anos no ensino superior e também experiência na formação de professores. Suas contribuições abrangiam a coordenação geral do subprojeto e o acompanhamento no planejamento, organização e execução do mesmo.

- Supervisão: para essa modalidade a bolsa foi destinada ao professor da educação básica da rede pública. Este deveria ser licenciado na área do subprojeto e ter experiência mínima de dois anos no magistério da educação básica. A ele cabia a responsabilidade de acompanhar os estudantes bolsistas nas atividades presenciais em sala de aula dentro das escolas públicas parceiras, além de participar das reuniões de planejamento envolvendo os discentes bolsistas e o coordenador de área.

- Iniciação à docência: essa bolsa era destinada aos estudantes, considerados foco principal do projeto por ser este, um programa de iniciação a docência. Esses estudantes, doravante denominados pibidianos, deveriam estar matriculados nos cursos de licenciatura na área do subprojeto. Dentre suas obrigações residiam a necessidade de dedicação mínima de trinta e duas horas mensais para a realização das atividades do subprojeto e também da necessidade de manutenção de um bom desempenho acadêmico.

Na época, foram selecionadas também, duas escolas parceiras, nas quais os supervisores exerciam suas atividades profissionais. Foram oferecidas dez bolsas para os pibidianos e eles foram divididos em dois grupos de cinco que se revezavam nas escolas a cada período de 12 meses.

O subprojeto de matemática se iniciou em maio de 2011. Matriculada na primeira turma do curso de Licenciatura em Matemática, almejando mais oportunidades de formação, e inscrevi e fui selecionada para participar do programa, do qual fiz parte no período de junho de 2011 a março de 2013.

As ações realizadas no decorrer da minha participação no PIBID envolviam, dentre outras atividades, o planejamento de aulas de matemática em conjunto com a coordenadora de área e com a supervisora. Normalmente, eu e os outros pibidianos, tínhamos a oportunidade de preparar e ministrar metade das aulas semanais de matemática que estavam sob a responsabilidade da supervisora, mas sempre com o seu acompanhamento.

Um dos principais objetivos do programa é a inserção dos discentes na sala de aula, participando não como observadores, mas como futuros docentes promovendo a aprendizagem dentro do ambiente escolar.

E foi com o subprojeto de matemática, ao desenvolver uma atividade em sala de aula de matemática, que me deparei, pela primeira vez, com a necessidade de pensar o ensino-aprendizagem de matemática para uma aluna deficiente. Era uma aluna surda, que desenvolvia a atividade proposta para aquele dia, em um grupo com mais três alunos. Senti-me incapacitada, pois não sabia como me comunicar.

A atividade proposta naquele dia consistia em dividir a turma em grupos de quatro alunos cada, e pedir que cada um dos grupos construísse representações de triângulos com canudinhos de refrigerante. Didaticamente, esperávamos que eles percebessem a desigualdade triangular, isto é, que só é possível formar um triângulo se a soma das medidas de dois de seus lados for maior que o terceiro.

Na execução dessa atividade, a estudante surda foi auxiliada por uma professora intérprete. Ao observar os grupos trabalhando, percebi que essa aluna ficou isolada. Não se comunicava com os colegas. Para ela, foi uma atividade individual.

Após a realização da atividade houve um momento de discussão e reflexão em que a aluna surda passou a se comunicar, por gestos, com outra aluna – que neste texto será chamada de Aluna B – que estava sentada ao seu lado. Posteriormente, conversando com a

Aluna B, fiquei sabendo que elas eram amigas desde a infância e que por isso conseguiam se comunicar com facilidade e naturalidade.

Com relação aos outros colegas, apesar deles não interagirem com a aluna surda no momento da atividade, após o término da aula conviviam normalmente. As brincadeiras surgiram, um correndo atrás do outro, as risadas contagiando o ambiente e, o mais importante, a aluna surda parecia estar incluída naquele ambiente.

A partir daquele momento venho questionando-me com relação ao ocorrido, principalmente no que se refere à minha possível atuação como futura professora. Como desenvolver práticas pedagógicas em salas de aula inclusivas? Como os professores das escolas públicas e privadas se sentem ao receber na sala de aula um aluno com necessidades educacionais especiais? O professor da escola regular tem algum apoio com relação à inclusão de estudantes com necessidades educacionais especiais? As atividades realizadas em sala de aula, com relação às crianças com necessidades especiais devem ser em equipe ou individual? Como os cursos de formação inicial de professores devem preparar esses profissionais para promoverem a inclusão em suas salas de aula? Quais saberes já foram produzidos por pesquisadores que têm se dedicado sobre questões relacionadas à inclusão? Como essas discussões têm sido feitas no âmbito da Educação Matemática?

Evidentemente, não foi possível responder todas estas questões no presente estudo, mas são inquietações que fazem parte de minha formação. Como será apresentado mais adiante, abordamos apenas os aspectos relacionados às duas últimas questões.

Um segundo fato intrigante que vem me perseguindo nesta caminhada acadêmica aconteceu em um evento realizado na fazenda escola do IFSULDEMINAS, Campus Inconfidentes, o II IFSHOW ocorrido no segundo semestre do ano 2013. Esse evento tinha como foco principal pesquisa e extensão na área da agricultura e tinha como público fundamental os produtores rurais da região. Foram realizadas exposições de maquinários, produtos agrícolas, palestras, resultados de pesquisas e outros. Como parte do evento aconteceu o Circuito de Café, realizado, no dia 05 de junho, em uma sexta-feira, no poliesportivo Nilo Peçanha (Inconfidentes - MG). Para a participação do evento estavam presentes produtores rurais, profissionais da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural EMATER-MG, estudantes do IFSULDEMINAS e autoridades.

Entre esses convidados haviam duas pessoas com deficiência física, usuários de cadeira de rodas. Um produtor rural, que quando ainda jovem sofreu um acidente de automóvel e ficou paraplégico, e um senhor que exercia sua função como servidor público na

ocasião. Após o encerramento das palestras, todos foram convidados a tomar um lanche, que seria oferecido na fazenda-escola do IFSULDEMINAS. Porém, o local era inacessível para os cadeirantes. Devido a organização do espaço físico do evento, não era possível chegar ao local de carro, restando somente uma alternativa, fazer uso de uma escada com 13 degraus.

O produtor rural estava acompanhado de alguns amigos que carregaram sua cadeira para que o mesmo pudesse subir a escada. Já o servidor público estava acompanhado de sua esposa e, ao chegar à escada, os dois ficaram parados por alguns minutos sem saber o que fazer. Em seguida sua esposa subiu as escadas e pediu ajuda para alguns rapazes que ali se encontravam.

Diante desse fato percebi que, para aqueles cadeirantes, a falta de uma rampa ao lado da escada os colocou em uma situação de constrangimento. Além disso, a situação me fez questionar sobre a falta de acessibilidade em espaços públicos. As escolas atendidas pelo PIBID, subprojeto matemática do IFSULDEMINAS, campus Inconfidentes, por exemplo, também não estavam preparadas para receber cadeirantes na época em que eu participei do programa.

Essa experiência demonstra que ainda existem muitos obstáculos a serem vencidos para que a inclusão possa, efetivamente, fazer parte da vida das pessoas. Esse fato justifica a necessidade de se desenvolver mais estudos relacionados a essa temática, principalmente para profissionais que lidam diariamente com muitas pessoas, e consequentemente com a diversidade.

Um profissional desse tipo, a meu ver, deve ao menos ter consciência de que todos os seres humanos, independente de sua condição física, intelectual, psicológicas etc. merecem ser atendidos de forma adequada. Devem também, conhecer caminhos para que aprendam a lidar com as diferenças.

Ainda analisando a situação apresentada, é natural pensar que o professor é um desses profissionais que precisam adquirir essa consciência e conhecer esses caminhos. Uma forma de obter isso é por meio dos saberes que vem sendo produzido por pesquisas acadêmicas relacionadas ao tema. Sendo assim, resolvi desenvolver meu Trabalho de Conclusão de Curso relacionado à temática da inclusão, pois assim poderia adquirir formação pessoal e profissional e, também, contribuir com a produção acadêmica na área.

Sendo assim, minha trajetória acadêmica, aliada aos meus anseios pessoais, acabaram me conduzindo até a presente pesquisa que tem por objetivo analisar, quais iniciativas têm sido tomadas na área de Educação Matemática, no sentido de problematizar e

promover práticas de ensino inclusivas em sala de aula de matemática e buscar responder à questão: quais iniciativas têm sido tomadas por pesquisas publicadas nos anais do ENEM, nos últimos 15 anos, no sentido de problematizar e promover práticas de ensino inclusivas em aulas de matemática?

CAPÍTULO 2 – RESGATANDO O PASSADO PARA ENTENDERMOS O FUTURO

Neste capítulo, resgatamos o histórico das pessoas com deficiência focalizando as diferentes concepções e classificações que as mesmas receberam ao longo de sua história.

O ato de exclusão está presente na sociedade desde seus primórdios e ao estudarmos a fundo esse assunto, percebemos que houve alguns avanços, mas ainda há muito que se caminhar nessa jornada rumo a uma sociedade de igualdade entre todos. A deficiência é historicamente colocada como uma forma desumana de caracterizar aqueles indivíduos que apresentam por razões diversas um déficit, uma perda, tanto em nível psíquico quanto orgânico.

Para tanto, entender o processo da inclusão social, nos leva a buscar por aspectos históricos sobre a trajetória das pessoas com deficiência no mundo. Historiadores como Amaral (1997; 1995), Silva (2000; 1987; 1995), Pessotti (1994) e Mazzotti (2005), buscam capturar informações por meio dos vestígios materiais, pinturas, artes e documentos que possam revelar o passado das pessoas com deficiência que viveram há milhares de anos.

Os períodos marcados pelo fim do Império Romano (Século V, ano 476) e a Queda de Constantinopla (Século XV, em 1453), marcam o início da Idade Média. Considerado um período de precariedade a deficiência colocava os indivíduos em posições inferiores aos demais, a sociedade acreditava que a deficiência era um castigo divino (Amaral, 1997). As pessoas com deficiência eram excluídas do meio social, há registros em documentos papais que, quando uma pessoa com deficiência mental lhe fugia a razão, o deficiente mental ao surtar era tido como ser diabólico, portanto eram perseguidos e torturados, chegando a exterminações. Outros, no entanto, eram mantidos em suas casas sem que pudessem sair nas ruas, por acreditarem que a doença poderia ser contagiosa como a Síndrome de Down, o deficiente mental entre outros. Além disso, a deficiência era motivo de vergonha tanto para a pessoa com deficiência, quanto para a sua família (Silva, 2000).

Na Antiguidade Clássica, havia a segregação e o abandono de pessoas com deficiência. Na Grécia e em Roma (séc. VII a. C. ao séc. XII a. C.), pessoas com deficiência eram eliminadas através de dois métodos de eliminação: mantinham-se essas pessoas em porões trancafiados sem nenhum tipo de contato ou eram jogadas em vales levando-as à morte. Mesmo as pessoas consideradas “perfeitas”, se sofressem algum tipo de acidente que deixasse marcas de qualquer natureza em seu corpo, também eram excluídas da sociedade e sofriam punições (Amaral, 1997).

Na concepção filosófica, dos greco-romanos as pessoas com deficiência eram consideradas, pelo Estado, malditas e por isso eram sacrificadas pelo patriarca romano. Outro ato excludente nesse período, também cometidos pelos pais estava no abandono de seus filhos em cestos no Rio Tigre, ou em outros lugares sagrados. Aquelas crianças que conseguiam sobreviver pela sorte, passavam a viver de esmolas ou iam trabalhar em circos (Amaral, 1995).

Segundo Silva (2000), a partir do século IV, ainda no Império Romano surge o Cristianismo, essa doutrina voltada para a caridade, humildade, e o amor entre os homens, para o perdão das ofensas, a aceitação e compreensão da pobreza e da simplicidade entre as pessoas. Estes princípios se respaldaram na vida de uma população excluída e marginalizada. Com essa nova visão a classe dos oprimidos sentiu-se acolhida. Neste período a fé cristã contribuiu para o surgimento dos primeiros hospitais e alguns anos depois, locais destinados para o tratamento de pessoas deficientes, doentes e pobres.

Nessa época também surgem os primeiros registros de cirurgias ortopédicas e atendimentos especializados, que procuravam atender em especial os pacientes com deficiência física, auditiva e visual (Silva, 2000). Essas instituições também realizavam estudos voltados aos problemas de cada deficiência, surgindo centros de reabilitação, que atendiam vítimas de acidentes de trabalho, orfanatos e lares que atendiam crianças com deficiência físicas.

Já no (século XIV), período marcado pelo nascimento das novas ideias, mas também pela extrema ignorância. Considerado o período mais festejado que vai até o (século XVI), com o chamado renascimento das artes, da música e com o avanço da ciência, pois revelavam as grandes transformações, marcada pelo humanismo (Amaral, 1995).

Silva (1987) descreve que na Alemanha nazista acreditava-se que as pessoas com deficiência poderiam gerar descendentes com as mesmas características dos pais, por isso eram sacrificadas para que não houvesse um crescimento maior desse grupo.

Ainda Segundo Silva (1995) durante os séculos XVII e XVIII ocorreram vários avanços na medicina, houve grande desenvolvimento no atendimento, ampliando-se a compreensão da deficiência como processo natural. Esses atendimentos ocorriam em instituições como conventos, asilos e hospitais psiquiátricos, constituíram-se locais de confinamento para as pessoas com deficiência, caracterizando o primeiro paradigma da sociedade em relação ao deficiente: a institucionalização. Essas instituições foram e ainda são consideradas como prisões.

A Revolução Industrial (século XVIII) trouxe um grande número de vítimas acidentadas no trabalho, causando algum tipo de deficiência no trabalhador, já que nessa época não havia a preocupação de bem-estar dos trabalhadores e nem leis voltadas à segurança no trabalho, tornando frequentes os acidentes no trabalho. Chamamos a atenção para esse período, para o surgimento da reabilitação e habilitação dos trabalhadores acidentados, possibilitando o retorno às suas atividades trabalhistas. Tradicionalmente o atendimento às pessoas com deficiência era e ainda continua sendo realizado de maneira assistencialista (Silva, 2000).

Um grande nome na história da educação especial, que segundo Pessotti (1984), foi o médico psicólogo Jean Marc Itard (1774-1838), que no início do século XIX, deu início aos seus estudos acerca da deficiência intelectual. Itard, que havia organizado o primeiro programa sistemático de educação para surdos, baseado nos ideais do naturalismo humanista, recebeu do Governo francês a tarefa de educar o “Menino Selvagem”, capturado na floresta de La Caune. Ao relatar sua experiência com Vitor de Aveyron – o Menino Selvagem – Itard demonstrou que as pessoas com deficiência intelectual poderiam ser educadas. Sua metodologia baseava-se numa visão empirista do conhecimento.

Contrariando o diagnóstico que o renomado psiquiatra francês Philippe Pinel havia formulado para Vitor de Aveyron, considerando que o menino fora abandonado por ser idiota e por não haver qualquer possibilidade de educá-lo, Itard defendeu que o retardo de Vitor não se devia a uma deficiência biológica, mas sim à carência de experiências e estímulos provocados pelo seu isolamento cultural (Pessotti, 1984).

Ainda segundo Pessotti (1984), Jean Marc Itard foi reconhecido devido a sua habilidade em ensinar uma linguagem aos surdos quanto pela sua perseverança na recuperação de Victor. Mazzotti (2005) destaca que Itard foi reconhecido como o primeiro estudioso a usar métodos sistematizados para o ensino de deficientes, ele estava certo de que a inteligência de seu aluno era educável (Mazzotti, 2005).

De acordo com a análise de Pessotti, Maria Montessori (1870-1956), embasada nas contribuições deixadas por Itard, colaboradora de grande importância, contribuindo para o avanço da educação especial criou um programa de treinamento para crianças deficientes mentais, baseando-se no uso sistemático e manipulação de objetos concretos. Suas técnicas utilizadas para a aprendizagem de deficientes mentais foram experimentadas em outros países como Europa e Ásia (Pessotti, 1984, pag.182).

Os métodos desenvolvidos por estes educadores se tornaram úteis nas escolas para ensinar os indivíduos denominados “idiotas” que se encontravam nas instituições.

As tentativas eram realizadas com a expectativa de resultados positivos, tendo por objetivo a recuperação de todos, buscando a cura ou eliminação da deficiência através da educação.

Somente no século XX, após muitas lutas e grandes conquistas que a pessoa com deficiência foi considerada como cidadão, com direitos e deveres na sociedade. Tendo como base a ideologia da normalização, que defendia a necessidade de inseri-las na sociedade com o objetivo de proporcionar uma vida normal, como os demais (Silva, 2003).

2.1 - SURGIMENTO DAS ENTIDADES NO BRASIL

A história da Educação Especial no Brasil tem como marco fundamental a criação do “Instituto dos Meninos Cegos”, foi no dia 12 de setembro de 1854, que o Imperador D. Pedro II, fundou na cidade do Rio de Janeiro o *Imperial Instituto dos Meninos Cegos*.

Percebemos que os movimentos em prol da educação para pessoas com deficiência foram construídos no decorrer dos séculos. No entanto, é notável que, no Brasil, as escolas especiais surgiram tardiamente, como veremos a seguir.

É relevante destacarmos a iniciativa do brasileiro José Álvares de Azevedo, deficiente visual, que muito cedo foi estudar em Paris, no Instituto Imperial dos Jovens Cegos, onde permaneceu por 8 anos, e teve a oportunidade de ser alfabetizado no sistema Braille. De volta ao Brasil, em 1852, o mesmo iniciou sua luta em busca da criação de uma escola para portadores de deficiência visual, nos moldes da qual havia estudado na França.

José Álvares desejava proporcionar às pessoas cegas as mesmas oportunidades que havia recebido na França, passou então, a alfabetizar cegos. Nesse período conheceu D. Pedro II, a quem apresentou o sistema especial de escrita. O Imperador percebeu que aquele método poderia trazer benefícios aos deficientes cegos, portanto, demonstrou interesse em

apoiá-lo. Em 1854, a primeira ação efetiva do governo, voltada para a educação especial, foi tomada pelo imperador D. Pedro II, que através de um decreto imperial fundou, na cidade do Rio de Janeiro, O Imperial Instituto dos Meninos Cegos.

Em 24 de janeiro de 1891, em homenagem a Benjamin Constant, ilustre e atuante ex-professor de Matemática e ex-diretor, por meio de Decreto-Lei n. 1.320, passou-se a chamar *Instituto Benjamin Constant* (IBC), nome mantido até os dias atuais.

Por intermédio do Marquês de Abrantes, D. Pedro II, através do Decreto-Lei n° 839, de 26 de setembro de 1857, criou na cidade do Rio de Janeiro o *Imperial Instituto dos Surdos-Mudos*. “Tratava-se, à época de sua criação, de uma organização especial, também criada e inaugurada por Dom Pedro II, e que caracterizava como um estabelecimento de educação que tinha como finalidade a educação literária e o ensino profissionalizante para garotos surdos-mudos” (Silva, 1987, pg. 287). Cem anos após sua fundação, em 06 de julho de 1957, por força do Decreto-Lei n. 3.198, passou-se a chamar *Instituto Nacional de Educação de Surdos* (INES), permanecendo até os dias atuais.

Para Figueira (2008), mesmo sendo iniciativas pioneiras?

Tanto o IBC como o INES, o atendimento oferecido era precário. No ano de 1872, eram atendidos apenas 35 cegos e 17 surdos, sendo que, na época, havia um contingente de 15.848 cegos e 11.595 surdos. Visando achar uma solução, o Imperador convocou em 1883, o I Congresso de Instrução Pública, abrindo-se assim a discussão da educação para pessoas com deficiência no país. Durante o congresso, foram tratados temas como sugestão de currículo e formação de professores para cegos e surdos, surgindo novos investimentos e iniciativas de atendimentos pedagógicos e médico pedagógico ainda durante o Governo Imperial (pg. 94)

Criado pelo imperador D. Pedro II em 1854, hoje Instituto Benjamin Constant e do Instituto dos Surdos-Mudos em 1857, hoje Instituto Nacional de Educação de Surdos – INES, ambos na cidade do Rio de Janeiro, RJ.

O surgimento dessas duas instituições representou uma grande vitória para o atendimento das pessoas deficientes, criando um espaço para a conscientização e a discussão sobre a educação desses indivíduos. No entanto, como nos aponta Mazzotta (1996) não deixou de “se constituir em uma medida precária em termos nacionais, pois em 1872, com uma população de 15.848 cegos e 11.595 surdos, no país eram atendidos apenas 35 cegos e 17 surdos” (p.29) nestas instituições.

Essas instituições surgiram porque a rede governamental brasileira não oferecia condições mínimas de acesso, ingresso e permanência das pessoas com qualquer tipo de deficiência. O objetivo dessas instituições era preparar essas pessoas para o convívio social.

No Brasil, na década de 1920, foram realizadas várias reformas na educação brasileira, influenciadas pelo ideário da Escola Nova. Para isso, vários professores psicólogos europeus foram trazidos para oferecer cursos aos educadores brasileiros.

E foi com esse propósito que no ano de 1929, chegou a Minas Gerais a psicóloga russa Helena Antipoff, responsável pela criação: de serviços de diagnosticar deficiências, classes e escolas especiais. Fundou em 1932 a Sociedade Pestalozzi de Minas Gerais para atender os deficientes. Essa psicóloga contribuiu para a formação de um número significativo de profissionais que, mais tarde, foram trabalhar na área da Educação Especial pelo país (Jannuzzi, 1992; Mendes, 1995). A educação especial no Brasil foi tendo um avanço lentamente com o aumento de instituições particulares por volta do século XIX. Nessa mesma época os serviços públicos eram prestados pelas escolas regulares, abrindo suas portas para as classes especiais oferecendo o atendimento aos deficientes.

A APAE – Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais, foi inspirada na chegada de Beatriz Bemis em 1954 ao Brasil, membra do corpo diplomático norte-americano e também mãe de uma portadora de Síndrome de Down, que já havia participado de inúmeras fundações de pais e amigos em seu país, e ao chegar ao Brasil, se viu admirada por não haver nada parecido no país ainda. Foi então que, inspirados nela, um grupo de professores, pais, amigos e médicos, fundaram a primeira APAE.

Inicialmente, em uma sede provisória, foram criadas duas classes especiais com cerca de vinte crianças. A partir de então, outras APAES foram criadas. E em 1962, foi realizada a primeira reunião nacional de dirigentes apaeanos, “pela primeira vez no Brasil, discutia-se a questão da pessoa portadora de deficiência com um grupo de famílias que trazia para o movimento suas experiências como pais de deficientes e, em alguns casos, também como técnicos da área (Federação Nacional das APAEs).

No dia 10 de novembro de 1962, foi fundado a Federação das APAES em São Paulo, que mais tarde com sua sede própria foi transferida para Brasília. ” A exemplo de uma APAE, se caracteriza por ser uma sociedade civil, filantrópica, de caráter cultural, assistencial e educacional com duração indeterminada, congregando como filiadas as Apaes e outras entidades congêneres, tendo sede e fórum em Brasília – DF “.

“Hoje, decorridos cinquenta e três anos, são mais de duas mil, espalhadas pelo Brasil. É o maior movimento filantrópico do Brasil e do mundo, na sua área de atuação. [...] através de congressos, encontros, cursos, palestras etc., sensibilizam a sociedade em geral,

bem como, viabilizam os mecanismos que garantam os direitos da cidadania da pessoa com deficiência no Brasil ”.

Na década de 1960, as APAEs, ao lado da Sociedade Pestalozzi, apoiadas pelo Ministério da Educação e Cultura – MEC, promoveram a Campanha Nacional de Educação e Reabilitação de Deficientes Mentais.

Educação Especial pode-se estabelecer cronologicamente de 1957 aos anos de 1990, quando surgiram as campanhas voltadas especificamente para as pessoas com deficiência, patrocinadas pelo governo federal, contando com uma área extensa em legislações e acontecimentos, apontados por Figueira (2008):

Seu marco inicial foi a Campanha para a Educação do Surdo Brasileiro (CESB), pelo Decreto Federal nº 42.728, de 03 de dezembro de 1957, que tinha por “finalidade promover, por todos os meios a seu alcance, as medidas necessárias à educação e assistência, no mais amplo sentido, em todo o Território Nacional” (Decreto nº 42.728/57, art. 2º). Em seguida veio a Campanha Nacional de Educação de Cegos (CNEC) (Decreto nº 48.252, de 31 de maio de 1960) e a Campanha Nacional de Educação e Reabilitação de Deficientes Mentais – CADEME (Decreto nº 48.961, de 22 de setembro de 1960), ambas subordinadas ao Gabinete do Ministro da Educação e Cultura (pg. 97).

Ambos foram criados pela intercessão de amigos ou de pessoas institucionalmente próximas ao Imperador, que atendeu às solicitações, dada a amizade que com eles mantinha.

Essa prática do favor, da caridade, tão comum no País naquela época, instituiu o caráter assistencialista que permeou a atenção à pessoa com deficiência, no país, e à educação especial, em particular, desde seu início. As instituições foram gradativamente assumindo uma natureza de asilos, destinadas ao acolhimento de pessoas inválidas.

Segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação nº 9.394/96 a LDB: entende-se por Educação Especial, para os efeitos desta 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 especializados na escola regular para atender as 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 classes comuns de ensino regular;

3º- A oferta de educação especial, dever constitucional do estado, tem como início na faixa etária de zero a seis anos, durante a educação infantil. (Cap. V, art.58).

Em paralelo às essas primeiras campanhas, ocorriam pressões de entidades públicas e filantrópicas, como APAE e Pestalozzi, o que possibilitou a inclusão de um

capítulo sobre a educação para pessoas com deficiência na primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

2.2 – NOMENCLATURA

Ao referirmos às pessoas com deficiência sempre surge a dúvida se esta terminologia utilizada é a correta ou não. Percebe-se que tanto a deficiência quanto sua terminologia possuem sua história.

Segundo Sassaki (2003), jamais houve ou haverá um termo correto em todos os tempos ou espaços definitivos, a mudança desses termos evolui através da participação e convivência junto às pessoas com deficiência.

No Brasil a trajetória dos termos utilizados percorre um caminho de mudanças, já que o uso inadequado desses termos pode refletir em preconceito. No início da história até o século XX, o termo utilizado por instituições, leis, mídias (rádios, jornais e etc.) e outros eram “os inválidos” que significava “indivíduo sem valor”. Em 1960, considerados “os incapazes” o termo incapacitado significa “indivíduo sem capacidade” não sendo capaz de realizar coisa alguma por causa de sua deficiência. De 1960 a 1980, passam a serem chamadas de “os defeituosos”, “os deficientes” e “os excepcionais”. O termo defeituoso significava “indivíduo com deformidade”, “os deficientes” significava “pessoa com deficiência” física, intelectual, auditiva, visual ou múltipla e “os excepcionais” indivíduo com deficiência intelectual. Por volta de 1981 a 1987, a ONU deu o nome de “Ano Internacional das Pessoas Deficientes”, a partir de então não mais utilizou a palavra indivíduo.

De 1988 a 1993, lideranças de organizações contestaram o termo “pessoa deficiente” deixando a imagem que a pessoa toda era deficiente, passando então a ser chamados de “Pessoas portadoras de deficiência” em seguida neste mesmo ciclo utilizou o termo “portadores de deficiência”.

De 1990 até hoje, o art.5º da Resolução CNE/CEB nº2. de 11/09/01 explica “necessidades especiais”.

“Pessoas com necessidades especiais” o termo surgiu primeiramente para substituir “deficiência” por “necessidades especiais” em seguida “portadores de necessidades especiais”. Novas expressões nessa mesma época surgiram como “crianças especiais”, “alunos especiais” com o intuito de eliminar a palavra “deficiente”, aparecendo então o termo “pessoas especiais”.

A década de 90 é marcada por movimentos mundiais de pessoas com necessidades especiais que vêm debatendo por um termo pelo qual desejam ser chamadas.

Querendo ser chamado de “Pessoas com deficiência” esse termo faz parte da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência.

Segundo a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (ONU, 2006) “pessoas com deficiência são aquelas que têm impedimentos de natureza física, intelectual ou sensorial, os quais, em interação com diversas barreiras, podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade com as demais pessoas”.

2.3 - ALGUMAS LEIS BÁSICAS REFERENTES ÀS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

A educação do deficiente foi reconhecida em nível nacional em 1957 pelo governo federal. Na década de 1960, há um aumento significativo de instituições especializadas como centros de reabilitação, oficinas protegidas de trabalho, escolas, associações desportivas e clubes sociais especiais e no final dessa mesma década, verifica-se um crescente questionamento das práticas sociais e escolares voltadas a essa clientela, que são consideradas problemas, por grupos que as consideram segregadoras.

Em 1961, vigorava a primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Referente à educação dos excepcionais nessa lei, foram escritos dois artigos (88 e 89) garantindo a essas pessoas deficientes o direito à educação. Proporcionando aos mesmos a integração na sociedade.

Em 11 de agosto de 1971, a então chamada de Lei de Diretrizes e Bases para o Ensino de 1º e 2º graus (lei nº 5.692/71) com apenas o artigo 9º, contempla a temática da educação especial:

Art.9º -Os alunos que apresentam deficiências físicas ou mentais, os que se encontram em atraso considerável quanto à idade regular de matrícula e os superdotados deverão receber tratamento especial, de acordo com as normas fixadas pelos competentes Conselhos de Educação.

Entre o período de 1976 e 1981, houve uma mobilização para conscientizar as pessoas de toda a sociedade para o “Ano Internacional das Pessoas Deficientes”, em 1981. A manifestação aconteceu em diversos setores e contextos.

De forma semelhante a Constituição Federal de 1988, em seu artigo 208, estabelece a integração escolar como preceito constitucional, preconizando o atendimento aos indivíduos que apresentam deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino. Pode-se dizer que ficou assegurado pela Constituição Brasileira (1988) o direito de todos à educação, garantindo-se, assim, o atendimento educacional de pessoas que apresentam necessidades educacionais especiais.

A Constituição Federal de 1824 iniciou grandes mudanças que vem se desenvolvendo em relação à educação, destacando-se entre elas a Constituição Federal de 1988 com os arts. 205 a 214.

Assegurado pela Constituição Brasileira (1988), podemos dizer que: É direito de todos à educação, garantindo, assim, o atendimento educacional de pessoas que apresentam necessidades educacionais especiais.

Segundo conceitos do Ministério da Educação/ Secretaria da Educação Especial (BRASIL, 2006), é importante evidenciar que a deficiência deve ser considerada como uma diferença que faz parte da diversidade e não pode ser negada, porque “ela interfere na forma de ser, agir e sentir das pessoas”.

Segundo a Declaração de Salamanca, para promover uma Educação Inclusiva, os sistemas educacionais devem assumir que “as diferenças humanas são normais e que a aprendizagem deve se adaptar às necessidades das crianças ao invés de se adaptar a criança às assunções pré-concebidas a respeito do ritmo e da natureza do processo de aprendizagem” (BRASIL, 1994).

Quanto a colocação da Convenção das Nações Unidas sobre os Direitos das Crianças, fruto da Assembleia Geral de 1989, temos os seguintes postulados:

- o direito da criança aos cuidados especiais, depois como antes do nascimento, em razão da imaturidade física e mental;
- a proteção e assistência à família, enquanto ambiente natural e fundamental para o crescimento e bem-estar da criança;
- o direito da criança de crescer no ambiente familiar, necessário ao pleno e harmonioso desenvolvimento de suas potencialidades;
- a proteção especial em todos os países, às crianças que vivem sob condições particularmente difíceis (Pontes, 2002, p.21).

A Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988a) com o trecho dedicado à educação é ainda mais enfática:

A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho, determinando a seguir os deveres específicos do Estado: ensino fundamental, obrigatório, gratuito, inclusive para os que a ele não tiveram acesso na idade própria; atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino; atendimento em creche e pré-escola às crianças de zero a seis anos de idade; oferta de ensino noturno regular, adequando às condições do educando; atendimento ao educando, no ensino fundamental, através de programas suplementares de material didático-escolar, transporte, alimentação e assistência à saúde (p. 137-138).

Marco fundamental da evolução jurídico-institucional do País, a Carta Magna (BRASIL, 1988a) institui no Artigo 227:

[...] dever da família, da sociedade e do Estado assegurar à criança e ao adolescente, com absoluta prioridade, o direito à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária, além de colocá-la a salvo de toda forma de negligência, discriminação, exploração, violência, crueldade e opressão (p.148).

O Estatuto da Criança e do Adolescente (BRASIL, 1990), que consolida, na ordem jurídica, os princípios da Doutrina de Proteção Integral, preconizada pelas Nações Unidas, aprofunda o disposto na Constituição, ao fazer considerações a respeito do bem-estar da criança:

[...] é dever da família, da comunidade, da sociedade em geral e do poder político”, que a ela devem “assegurar, com absoluta prioridade, a efetivação dos direitos referentes à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao esporte, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária (p. 25).

A participação da família e da comunidade neste contexto é de fundamental importância para atingir as necessidades básicas da criança e do adolescente, a família é peça chave para o sucesso desse processo colaborando no desenvolvimento da criança, fornecendo informações que a ela possa beneficiar.

2.4 - INCLUSÃO SOCIAL

Décadas atrás, surgiu o conceito de *integração social*. Surgem entidades, centros de reabilitação, clubes sociais especiais, associações desportivas todas dedicadas às pessoas com deficiências. Atualmente a intenção principal de um novo paradigma é de preparar as pessoas para ingressar e conviver em sociedade. Explica Figueira (2008):

Logo no início dos anos 90, um novo conceito surgiu: a inclusão social, um tema explorado em várias partes do mundo, tendo ampla preocupação internacional, que explicitado pela primeira vez em 1990 pela Resolução 45/91, da Assembleia Geral das Nações Unidas, a cerca de cinco anos começou a chamar a atenção aqui no Brasil. Formada de uma resolução e regras bem definidas de uma sociedade para todos, consiste da diversidade da raça humana, estando estruturada para atender às necessidades de cada cidadão, das maiorias às minorias, dos privilegiados aos marginalizados. Neste contexto estão incluídos crianças, jovens e adultos com deficiência, os quais serão naturalmente incorporados à sociedade inclusiva, e todas trabalharão juntas, com papéis diferenciados, dividindo iguais responsabilidades por mudanças desejadas para atingir o bem comum.

No ano de 1994, como marco do terceiro momento, surge a “Declaração de Salamanca – Princípios, Políticas e Práticas em Educação Especial”, proclamada na Conferência Mundial de Educação Especial sobre Necessidades Educacionais Especiais. Esse documento reafirmou o compromisso para com a “Educação para Todos”, reconhecendo a necessidade de providenciar educação para pessoas com necessidades educacionais especiais

dentro do sistema regular de ensino. Sua proposta tem duas definições básicas internacionais: "Educação inclusiva" significa provisão de oportunidades equitativas a todos os estudantes, incluindo aqueles com deficiências severas, para que recebam serviços educacionais eficazes, com os necessários serviços suplementares de auxílio e apoio, em classes adequadas à idade e escolas da vizinhança, a fim de prepará-los para uma vida produtiva como membros plenos da sociedade. Ou ainda: "Educação inclusiva é uma atitude de aceitação das diferenças, não uma simples colocação em sala de aula".

A Declaração de Salamanca refere-se a um conjunto de mudanças imprescindíveis na área da gestão escolar, no currículo e nas práticas pedagógicas. No que concerne à gestão escolar, a equipe de profissionais, alunos e comunidade devem assumir compromissos e envolverem-se nas orientações e decisões da escola, focando a atenção nos benefícios potenciais da investigação e da reflexão e assumirem uma política de valorização profissional.

As discussões sobre o processo de inclusão muitas vezes deixam entender que inclusão e integração são sinônimas. Na verdade, a inclusão escolar é fazer modificações nas estruturas físicas da escola, novas atitudes por parte dos educadores, elaboração de um currículo que possa atender a todos de maneira igualitária, enquanto que na integração o aluno ao ser inserido na escola deve-se adaptar com o que já estava implantado no ambiente escolar.

Porém, as pessoas com deficiência, ainda hoje são tratadas por grande parte da sociedade de forma "diferente", a mídia (rádio, TV, jornais e etc.) são uns dos meios de comunicação mais acessível falando a todo tempo sobre as formas de inclusão e atitudes a serem tomadas para aproximar as pessoas dessa realidade, ainda assim, muito precisa ser feito para romper essa barreira de desigualdade, garantindo direitos e dignidade a todos.

Inclusão não é a proposta de um estado ao qual se quer chegar. Também não se resume na simples inserção de pessoas deficientes no mundo do qual têm sido geralmente privados. Inclusão é um processo que reitera princípios democráticos de participação social plena. Neste sentido, a inclusão não se resume a uma ou algumas áreas da vida humana, como, por exemplo, saúde, lazer ou educação. Ela é uma luta, um movimento que tem por essência estar presente em todas as áreas da vida humana, inclusive a educacional. Inclusão se refere, portanto, a todos os esforços no sentido da garantia da participação máxima de qualquer cidadão em qualquer arena da sociedade em que viva, à qual ele tem direito, e sobre a qual ele tem deveres.

Agora somos nós que estamos nos preparando, criando caminhos e permitindo que elas venham conviver conosco. Por este motivo, cada vez mais vemos crianças e pessoas com deficiência em nossas escolas, nos espaços de lazeres e em todos os lugares da vida diária. E devemos estar preparados para essa convivência, aceitando as diferenças e a individualidade de cada pessoa, uma vez que o conceito de inclusão mantém este lema: *Todas as pessoas têm seus direitos e deveres.*

Segundo o Censo Escolar, entre 2005 e 2011, as matrículas de crianças e jovens com algum tipo de necessidade especial (intelectual, visual, motora e auditiva) em escolas regulares cresceu 112% e chegou a 558 mil.

A escola é um canal de mudanças, portanto a inclusão de crianças com deficiência na rede regular de ensino pode ser um começo para várias transformações. Uma escola inclusiva é aquela que está preparada para atender todas as crianças com ou sem deficiência nas suas peculiaridades. A palavra incluir significa abranger, compreender, somar e é nesse sentido que deve se pensar quando se fala em inclusão de pessoas com deficiência, é trazer para perto, dar a elas o direito de oportunidades e que tenham as mesmas experiências, é aceitar o diferente e também aprender com ele.

CAPÍTULO 3 - CAMINHOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA

Ao iniciarmos a pesquisa optamos em fazer um levantamento dos trabalhos publicados nos Congressos Brasileiros de Educação Especial (CBEE) e nos Encontros Nacionais de Pesquisa em Educação Especial (ENPEE). Para isso, primeiramente realizamos uma busca na internet com a intenção de obter os anais desses eventos. Porém, os mesmos não estavam disponíveis para *download*. Em seguida, entramos em contato via e-mail e por telefone com o Programa de Pós-Graduação em Educação Especial (PPGEES) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), o qual tem sido responsável pela realização dos referidos eventos. Mesmo assim, não obtivemos sucesso.

Como nossa intenção de pesquisa era analisar quais iniciativas têm sido tomadas por pesquisas na área de Educação Matemática no sentido de problematizar e promover práticas de ensino inclusivas em aulas de matemática, buscamos outro evento de abrangência nacional. Decidimos então, pesquisar os trabalhos que foram publicados nos Encontros Nacionais de Educação Matemática (ENEM). Essa busca também foi realizada via internet, pelo site da Sociedade Brasileira de Educação Matemática – SBEM.

O primeiro Encontro Nacional de Educação Matemática foi realizado na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP) em 1987. O segundo encontro aconteceu em 1988 na cidade de Maringá-PR sediado pela Universidade Estadual de Maringá (UEM). Nessa ocasião ocorreu a fundação da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM). Até 1995 esses encontros foram realizados de dois em dois anos e, após essa data, passaram a ser realizados de três em três anos.

O ENEM tornou-se o evento mais expressivo na área da Educação Matemática em âmbito nacional. A penúltima edição aconteceu em 2013, na cidade de Curitiba – PR, sediado pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR). Nessa ocasião comemoraram-se os 25 anos do ENEM. Já a última edição aconteceu em 2016, na cidade de São Paulo – SP,

sediado pela Universidade Cruzeiro do Sul, Campus Anália Franco. Entretanto não traremos em nossas análises, os trabalhos apresentados nesta última edição. Pois, quando os anais foram disponibilizados ao público geral, esta pesquisa já se encontrava em processo de finalização.

Dessa forma, iniciamos a busca com os anais os quais apresentaremos no quadro abaixo.

Quadro 1 – Identificação dos anais usados na pesquisa e número de trabalhos encontrados por edição do ENEM.

ANO	EDIÇÃO	REALIZADO	TRABALHOS ENCONTRADOS
2001	VII	RIO DE JANEIRO	0
2004	VIII	RECIFE	1
2007	IX	BELO HORIZONTE	5
2010	X	SALVADOR	5
2013	XI	CURITIBA	46

Fonte: www.sbemrasil.org.br. Acesso em: 09/01/2015.

A pesquisa desenvolvida tem como objetivo identificar em trabalhos publicados no ENEM nos últimos 15 anos, qual a iniciativa tem sido tomada na área de Educação Matemática, no sentido de problematizar e promover práticas de ensino inclusivas em sala de aula de matemática. A partir de então, foram selecionados e analisados para os estudos um universo de 57 trabalhos/artigos que discorrem sobre a temática inclusão (social e escolar), que apresentam diversos sentidos para tal processo.

A análise se iniciou pela categorização dos trabalhos. As primeiras categorias foram definidas de acordo com a deficiência que era abordada em cada texto sendo as seguintes: Formação de professores para o desenvolvimento de práticas inclusivas; Ensino-aprendizagem de matemática para deficientes auditivos; Ensino-aprendizagem de matemática para deficientes visuais; Ensino-aprendizagem de matemática para deficientes intelectuais e Ensino-aprendizagem de matemática para deficientes com Síndrome de Down.

A primeira categoria emergiu da análise, ao percebermos que alguns trabalhos não tratavam de uma deficiência em específico, mas sim da formação de professores para o desenvolvimento de práticas inclusivas em aulas de matemática.

Sendo assim, foram identificadas quais têm sido as estratégias presentes nos estudos sobre a inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais na sala de aula de matemática do ensino regular. Desse modo, através da leitura minuciosa dos trabalhos

identificamos que algumas temáticas apareceram com maior frequência em vários trabalhos, perante isso, foi preciso analisar as categorias que surgiram.

Estudo da linguagem;

Estratégias de ensino inclusivo;

Formação de professor;

A presente pesquisa pode ser classificada como pesquisa bibliográfica que é o tipo de pesquisa desenvolvida a partir de materiais já elaborados, como artigos científicos e livros. Dados colhidos em www.sbemrasil.org.br em 09/01/2015.

3.1 – ANÁLISES DO TRABALHO

Para analisar os trabalhos selecionados, dividimos em quadros, de acordo com o foco de pesquisa dos mesmos. Dessa forma construímos 5 quadros, no primeiro, contendo 17 trabalhos dos quais referem-se à formação de professores. No segundo quadro estão representados 16 trabalhos desenvolvidos com os deficientes auditivos. Já o terceiro quadro apresenta 19 trabalhos com deficientes visuais, no quadro quarto apresentaremos 3 trabalhos com deficientes intelectuais e no quinto quadro representando 2 trabalhos com Síndrome de Down.

Os quadros estão divididos em 6 colunas das quais trazem as seguintes informações: a 1ª coluna quantidade de trabalhos encontrados nas devidas temáticas, a 2ª coluna ano da publicação, 3ª coluna apresenta os nomes dos autores, a 4ª coluna títulos dos trabalhos, a 5ª coluna representa o grau de escolarização que foi desenvolvido estes trabalhos e finalmente a 6ª coluna qual os métodos utilizados para realização dos mesmos.

Daremos início em nossas análises a partir dos trabalhos que tratam sobre a formação de professores.

3.2 - A FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Foram encontrados 17 trabalhos que versam sobre a formação de professores. Para facilitar a apresentação e análise, organizamos esses trabalhos no quadro abaixo e depois os subdividimos em três grupos: Formação Inicial; Formação continuada; Formação no contexto geral, conforme pode ser observado na 6ª coluna.

Quadro 2 - Trabalhos realizados: O saber fazer dos professores

Nº	Ano	Autor	Título	Nível de ensino	Tipo de formação abordada
1	2007	CRISTOVÃO, Eliane Matesco	Investigações Matemáticas na Recuperação de Ciclo II e o Desafio da Inclusão Escolar	Ensino Superior	Formação Inicial
2	2010	PAIXÃO, Natalina; GONÇALVES, Tadeu Oliveira	Saberes de Professores que Ensinam Matemática para Alunos Surdos e o Futuro Professor Reflexivo	Ensino Fundamental II	Formação Continuada
3	2010	OLIVEIRA, Maria Luceilda de	Os Desafios assumidos na Educação Inclusiva: Um Estudo de Caso sobre o Ensino e a Aprendizagem na área de Matemática	Ensino Superior	Formação Inicial
4	2013	BOBEK, Fabiane Kruk; FILLOS, Leoni Malinoski	A Educação Matemática na Perspectiva da Inclusão: Um Desafio para Professores e Alunos Surdos	Ensino Médio	Formação Inicial
5	2013	ROSA, Erica Aparecida Capasio	Professores de Matemática e a Inclusão de Alunos com Deficiência: Um Olhar para as Escolas Municipais de Campinas	Ensino Fundamental II	Formação Continuada
6	2013	LIMA, Carlos Augusto Rodrigues; FERREIRA, Guilherme Lazarini; MANRIQUE, Ana Lúcia;	A Percepção dos Professores que Ensinam Matemática na Educação Básica sobre a Inclusão de Alunos com Deficiência	Ensino Fundamental I	Formação no Contexto Geral
7	2013	BRETTAS, Kátia Parreira	O Desenvolvimento Matemática de Alunos com Necessidades Educativas Especiais no Contexto Sala de Aula Regular	Ensino Fundamental II	Formação Continuada
8	2013	PASUCH, Alexssandra; BARBOZA, Junnifer Valleriano; CAVASIN, Rosane da Silva França	A Importância da Disciplina de Inclusão na Formação do Futuro Professor e sua Efetivação na Educação Inclusiva	Ensino Fundamental II	Formação no Contexto Geral
9	2013	YONEZAWA, Wilson M.; KONSIANSKI, André; FILHO, Pedro Lealdino	Introdução ao Desenvolvimento de Jogos Digitais para Professores de Matemática Utilizando Programação Visual	Ensino Superior	Formação Continuada
10	2013	ESQUINCALHA, Agnaldo da Conceição	Letramento Matemático de Alunos com Baixo Desempenho por Meio de Reforço Escolar	Ensino Fundamental Ensino Médio	Formação Inicial
11	2013	ARAÚJO, Irene Coelho de; NEVES, Eder Pereira	O Ensino de Matemática na Educação Inclusiva de Alunos que Participam de uma Sala de Recursos Multifuncionais	Ensino Médio	Formação no Contexto Geral
12	2013	MOURA, Andréa	Educação Matemática e	Ensino Superior	Formação

		de Andrade; LINS, Abigail Fregni	Educação Inclusiva: Trabalhando de Forma Colaborativa		Continuada
13	2013	OLIVEIRA, Fernanda Mara Freire de; ANDRADE, Susimeire Vivien Rosotti de.	Uma Reflexão Sobre a Formação dos Professores de Matemática e suas Práticas Pedagógicas para Trabalhar a Inclusão de Alunos Surdos	Ensino Fundamental	Formação Inicial
14	2013	KRANZ, Cláudia Rosana	Formação Continuada de Professores: Uma Experiência em Educação Matemática Inclusiva	Ensino Superior	Formação Continuada
15	2013	MONTEIRO, Ana Clédina Rodrigues; PASSOS, Laurizete Ferragut Passos	Contexto Histórico dos Cursos Superiores de Matemática no Brasil: Formação do Professor e Diversidade Cultural	Ensino Superior	Formação no Contexto Geral
16	2013	MOREIRA, Geraldo Eustáquio; MANRIQUE, Ana Lúcia	Professores que Ensinam Matemática, Inclusão e Representações Sociais	Ensino Superior	Formação Inicial
17	2013	KALEFF, Ana Maria M. R.; ROSA, Fernanda Malinosky C. da; TELLES, Pablo Vinicius F.	Um Caminhar à busca da Inclusão: Observação sobre Aplicações de Atividades Adaptadas para o Deficiente Visual	Ensino Fundamental; Ensino Médio	Formação Continuada

Fonte: www.sbemrasil.org.br. Acesso em: 09/01/2015.

A análise se consistiu no estudo e síntese das principais características dos trabalhos selecionados. Portanto, apresentamos essas sínteses nas próximas três seções e, na quarta e última, as conclusões relativas e esse bloco de análise.

3.2.1 Formação Inicial

Com relação à formação inicial de professores, iniciamos com os apontamentos feitos por Oliveira e Andrade (2013), que apresentam a importância de trabalhar com a disciplina de LIBRAS – Língua Brasileira de Sinais, no Curso de Licenciatura em Matemática na Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE. Os acadêmicos, futuros professores, conhecem um pouco da história, cultura e educação dos surdos. Durante as aulas são feitas algumas reflexões sobre as dificuldades que as pessoas com deficiência enfrentam ao serem inseridas em sala de aula. Para as autoras os acadêmicos que têm um contato com dispositivos voltados para a inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais tornam-se mais preparados para lidar com esse público.

Nos estudos de Bobek e Fillos (2013) no qual citam Caetano et al (2011), tendo como preocupação o ensino matemático diz que:

Os cursos de licenciatura, em geral, não possuem disciplinas que habilitem os futuros professores para trabalhar com um aluno portador de necessidades especiais e, sendo a Matemática uma das disciplinas com elevado índice de reprovação por sua complexidade, a falta de preparo do professor ocasiona uma dificuldade maior no ensino dos conteúdos matemáticos para turmas com alunos com necessidades educativas especiais (pag.05).

A esse respeito fica claro no estudo de Esquinca (2013), ao apresentar um projeto de reforço escolar que buscava o letramento matemático para alunos com baixo desempenho, aponta os sentimentos de insegurança e falta de competência, vivenciados pelos professores. A principal dificuldade reside em levar adiante o ensino-aprendizagem em contextos heterogêneos, vindo da ausência de suporte e preparação ou, até mesmo, falta de conhecimento desses docentes em como lidar com as diferentes condições sociais, culturais e em níveis de aprendizagem, apresentadas pelos estudantes nos dias atuais.

Em contrapartida Moreira e Manrique (2013), enfatizam que professores bem qualificados são aqueles que contam, principalmente, com cursos de formação específicos, capacitação, condições de trabalho, material didático adequado para o desenvolvimento de suas atividades, uma remuneração compatível com sua profissão, tempo adequado para o preparo das aulas, ambiente socialmente adequado, entre outros recursos necessários ao bom andamento do processo ensino e aprendizagem. As autoras afirmam que “para considerar uma proposta inclusiva, é preciso pensar como os professores devem ser efetivamente capacitados para transformar sua prática educativa”.

Essa capacitação impõe uma mudança no comportamento dos professores e na inovação do saber/fazer pedagógico, fazendo com que estes possam refletir em diversas dimensões, analisando as ações pedagógicas e se preparando para as novas exigências em sala de aula, bem como desenvolver atividades de nosso cotidiano. A formação do professor nos dias atuais está voltada para o professor reflexivo, autônomo, dinâmico e criativo, que através de suas ações ele possa criar possibilidades e constituir competências em seus alunos.

3.2.2. Formação Continuada

Um dos caminhos que podem enriquecer os saberes dos professores está na oferta de oficinas, cursos, projetos e programas de extensão universitária. As participações nesses projetos enriquecem suas práticas pedagógicas, conhecimentos e habilidades que em

determinadas situações o professor não conseguiria conduzir de maneira adequada. A formação continuada dos professores no olhar inclusivo oferece diversos meios de capacitar esses profissionais, como pós-graduação, cursos de especialização e cursos preparatórios para a inclusão.

A formação continuada está presente em quatro trabalhos, no artigo de Kranz (2013), que apresenta uma pesquisa envolvendo professores, coordenadores pedagógicos e gestores de uma escola pública, tendo como objetivo a construção de metodologias inclusivas para o ensino e aprendizagem da matemática para todos os alunos, em especial aos alunos com deficiência, fazendo uso de jogos que possibilitavam as dinâmicas em grupo. Esta pesquisa foi considerada pela autora como uma perspectiva de trabalho colaborativo. A esse entendimento Kranz (2013) apresentando uma citação de Jesus et al (2012), salienta que:

A inclusão escolar e seus pressupostos têm apontado uma educação mais democrática, na qual a diversidade e a diferença se tornam questões comuns dentro da sala de aula e não mais questões de discriminação e exclusão. O professor é a peça chave nesse movimento, mas não é o único. Outros atores devem participar do processo de inclusão e da ação educativa. Nesse sentido, Ainscow (1997) indica o trabalho colaborativo ou em parceria como uma estratégia de reflexão e ação em que os membros da escola passem a ser uma equipe, apoiando-se mutuamente, ajudando na experimentação de ações que venham a favorecer a atuação na educação inclusiva (p. 170).

Esse envolvimento de toda equipe escolar de forma colaborativa proporcionou a troca de experiência e a importância do trabalho em equipe.

Moura e Lins (2013) também desenvolveram um trabalho relacionado à formação de professores para a inclusão de forma colaborativa. Trata-se de um projeto do Observatório da Educação que foi realizado com um grupo constituído por dois professores do ensino básico, dois em formação inicial e dois em pós-graduação – um estudante de mestrado e o outro de doutorado. Foram realizadas reuniões de grupo em que se discutiam sobre a promoção da inclusão em sala de aula de matemática com auxílio das tecnologias.

Rosa (2013) apud Nóvoa (2001) que relata a questão da formação de professores, salientando que:

A formação de professores é algo que se estabelece num continuum. Que começa nas escolas de formação inicial, e que continua nos primeiros anos de exercício profissional. Os primeiros anos do professor que são absolutamente decisivos para o futuro de cada um dos professores e para a sua integração harmoniosa na profissão – continuam ao longo de toda a vida profissional, através de práticas de formação continuada (Rosa, 2013).

A formação continuada serve justamente para um fim: levar para o palco das discussões as reflexões de como cada um desses profissionais desenvolvem suas práticas

pedagógicas em sala de aula e através desses relatos repensar e qualificar seu fazer pedagógico.

Kaleff, Rosa e Telles (2013), desenvolvem um projeto de Monitoria Iniciação à Docência, realizado no Laboratório de Ensino de Geometria (LEG) do Instituto de Matemática e Estatística da Universidade Federal Fluminense, em Niterói – R.J. Nesse trabalho as autoras desenvolveram dinâmicas em grupo em que estavam presentes, dentre outros, alunos com deficiência. Kaleff, Rosa e Telles (2013), assim como Moura e Lins (2013) apresentam em seus artigos, como a formação continuada pode melhorar, em termos teóricos e práticos, a atuação dos professores de matemática de forma a contribuir com a inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais, através de dinâmicas em grupo. Yonezawa et al (2013) também desenvolveram dinâmicas de grupo para analisar o processo de implantação da inclusão escolar no contexto das aulas de matemática.

3.2.3 - Formação no Contexto Geral

São dois os trabalhos que discutem a formação do professor de forma mais abrangente, Monteiro e Passos (2013), realizaram um estudo no Banco de teses da CAPES a fim de analisar e investigar como se dá a formação de professores na perspectiva da inclusão entre os anos de 1987 a 2010; e Pasuch, Barboza e Cavasin (2013), apresentam um estudo exploratório das práticas pedagógicas dos professores de matemática frente a inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais. Esse estudo exploratório nada mais é do que um curso realizado com professores do ensino especial que desenvolveram algumas práticas pedagógicas com professores do ensino regular. Foi um curso realizado entre professores do ensino especial e professores do ensino regular.

O primeiro trabalho aponta uma carência de estudos específicos nessa área, além da dificuldade dos profissionais em promover a inclusão e enfatizarem a importância da formação continuada para qualificar o trabalho docente. Já no segundo, as autoras concluem que os docentes com formação em ensino especial apresentam um comportamento mais favorável no atendimento à diversidade, bem como uma bagagem de experiência e uma percepção de competência.

Portanto, ambos os trabalhos reconhecem a importância de uma contínua formação no que diz respeito ao desenvolvimento de práticas inclusivas.

3.2.4 - Retomando os principais aspectos relacionados à formação dos professores

Nos relatos dos trabalhos de formação inicial podemos concluir que todos trazem a importância de as instituições formadoras abrirem espaços para discussões sobre o tema inclusivo, fazendo com que esses futuros professores vão se familiarizando com esse processo. A formação inicial desperta a atenção do estudante – futuro professor – para o tema e pode motivá-lo a buscar uma formação contínua ao longo de sua futura carreira além de fornecer subsídios para que os mesmos saibam como buscar essa formação. Esse primeiro passo pode ser decisivo para minimizar sentimento de insegurança e inabilidade que possam ser vivenciados por professores ao se verem diante da necessidade de desenvolverem práticas inclusivas.

Já nos trabalhos relacionados à formação continuada, aqui entendida como aquela que se realiza ao longo da vida profissional, continuamente, levando em consideração o desenvolvimento do ser humano, tornando o professor reflexivo, autônomo, dinâmico e criativo, as iniciativas tomadas de modo a desenvolver trabalhos colaborativos ganham destaque. Entende-se que o trabalho formativo deve levar em consideração as necessidades e conhecimentos dos próprios professores em formação, e também da equipe escolar e da comunidade como um todo. Nessa perspectiva, o trabalho inclusivo é almejado por todos e a troca de experiências se torna uma das principais premissas. Assim, a responsabilidade de promover a inclusão não é depositada somente no professor, mas é assumida em equipe.

Quanto à formação no contexto geral, os trabalhos destacam a importância de aperfeiçoamento profissional e acusam o baixo número de iniciativas com esse propósito. Segundo Montoan (2003), ao dissertar sobre a formação de professores num contexto geral, não há uma formação específica para trabalhar com a diversidade escolar. O que pode contribuir para esse processo são as experiências do dia a dia.

A partir dos trabalhos aqui analisados percebemos a importância da formação dos professores, isso em todos os aspectos seja da formação inicial, continuada ou de uma forma mais abrangente.

3.3 - ESTRATÉGIAS DE ENSINO INCLUSIVA PARA DEFICIENTES AUDITIVOS

O próximo quadro que apresentaremos, serão expostos assuntos voltados para o deficiente auditivo, quais são os principais fatores que impedem essas pessoas de conviver numa sociedade que é para todos.

Quadro 3 - Trabalhos realizados com deficientes auditivos

Nº	Ano	Autor	Título	Nível ensino	Estratégias de ensino e recursos
1	2004	AROUCA, Rita de Cássia Barbosa	Modelagem Matemática: Como os significados e conceitos matemáticos são apreendidos pelos deficientes auditivos.	Ensino Fundamental II	Modelagem matemática, atividade realizada e grupo
2	2007	MAGALHÃES, Guilherme Rodrigues; HEALY, Lulu	Questões de Design de um micromundo para o estudo de concepções de provas produzidas por alunos surdos	Ensino Superior	Softwares micromundo
3	2010	SALES, Elielson Ribeiro de	Matemática e ciências na cidade: um projeto interdisciplinar com alunos surdos	Ensino Fundamental I	Reflexão de experiência docente
4	2013	NERI, Santana Geralda de Fátima	O ensino de álgebra para alunos surdos e ouvintes: as possibilidades pedagógicas da história da matemática	Ensino Fundamental	Atividades desenvolvidas com auxílios visuais
5	2013	CALDEIRA, Verônica Lima de Almeida; MOITA, Filomena Maria G. S. Cordeiro	Geometria e a teoria dos construtos: uma investigação com alunos surdos	Ensino Fundamental II	Atividades desenvolvidas com auxílios visuais
6	2013	NOGUEIRA, Clélia Maria Ignatius; BORGES, Fábio Alexandre; FRIZZARI, Sílvia Teresinha	Os surdos e a inclusão: uma análise pela via do ensino de matemática nos anos iniciais do ensino fundamental	Ensino Fundamental I	Utilizou-se de um fichamento para registrar as informações
7	2013	JESUS, Thamires Belo de; THIENGO, Edmar Reis	Abordagem de polígonos mediada pelo uso do tangram: relato de uma experiência com alunos surdos	Ensino Médio	Utilizou materiais visuais e espaciais
8	2013	VIANA, Flávia Roldan; BARRETO, Marcília Chagas	O uso de recursos visuais e mnemônicos no ensino de matemática para o aluno com surdez	Ensino Fundamental	Lúdico
9	2013	LOBATO, Maria José Silva; SOUZA, Stanley de Oliveira; NORONHA, Claudianny Amorim	Desafios e perspectivas para ensinar matemática no ensino fundamental para alunos surdos	Ensino Fundamental	Leitura e escrita

10	2013	MOURA, Amanda Queiroz	Possibilidades de aprendizagem matemática por meio do uso de tecnologias com estudantes surdos	Ensino Médio	Análise de Softwares
11	2013	CALDEIRA, Verônica Lima de Almeida; SOUZA, Danielly Barbosa de; ANANIAS, Eliane Farias	Do giro ao ângulo: uma experiência com alunos surdos bilíngues	Ensino Fundamental II	Atividade realizada: grupo fazendo de material concreto
12	2013	SOUZA, Quézia Silva de; DIAS, Mônica Souto da Silva	Educação matemática de surdos: análise de resultados de pesquisas concluídas no período 1987 - 2011	Ensino Superior	Análise de resultados
13	2013	SALES, Elielson Ribeiro de	A visualização no ensino de matemática: uma experiência com estudantes surdos	Ensino Fundamental I	Auxílios visuais Registro por meio de filmagens
14	2013	NASCIMENTO, Ludmyla Sathler Aguiá do; THIENGO, Edmar Reis	A inserção do aluno-eja-surdo no mercado formal: dividir para multiplicar conhecimentos	Educação de jovens e adultos	Relato professores
15	2013	MELO, Maria Emilia; ZANQUETTA, Tamanini; NOGUEIRA, Clélia Maria Ignatius; ANDRADE, Doherty	As medidas comprimento educação de surdos	Ensino Fundamental I	Relato experiência
16	2013	PEREIRA, Célia Sousa; CAMPOS, Marcia Azevedo; MAGINA, Sandra Maria Pinto	Estudantes surdos e jogos digitais	Ensino Fundamental II	Jogos digitais Uso de questionário

Fonte: www.sbemrasil.org.br. Acesso em: 09/01/2015.

Se analisarmos o quadro acima podemos perceber que, os trabalhos desenvolvidos no ano de 2004 foi muito pouco assim como, em 2007 e 2010 constatamos apenas 1 trabalho a cada ano, esse crescimento teve maior ênfase no ano de 2013 num total de 13 artigos relacionados com os deficientes auditivos. Representando 16 trabalhos/artigos desenvolvidos com alunos com surdez, optamos em analisar duas categorias, entre elas:

Estratégias de ensino inclusivo;

Estudo da linguagem;

O deficiente auditivo é privado de um dos sentidos mais explorados em salas de aula de um modo geral, isto é, a oralidade e a audição. Por tanto, para promover a inclusão desse estudante, é necessário criar estratégias de ensino que explorem outros sentidos,

acessíveis aos educandos. Nos trabalhos analisados, essa tem sido uma das preocupações, sendo que, o apelo a recursos visuais é umas das estratégias de maior destaque.

O fazer pedagógico e as estratégias empregadas pelos professores têm como objetivo proporcionar ao aluno uma autonomia em sua condição sensorial, cognitiva, emocional e motora. Os professores ao interagirem com os alunos, observam suas dificuldades e quais estão sendo seus avanços, dando importância ao respeito entre eles e valorizando a convivência através de atitudes que promovam um convívio social saudável e fortalecido.

Os artigos analisados pelos autores abaixo, apresentando como estratégias pedagógicas os recursos visuais encontram-se: (Santana 2013; Caldeira e Moita 2013; Viana e Barreto 2013; Jesus e Thiengo 2013; Sales 2013), para esses autores atender um público diversificado faz-se necessário buscar as mais diversas estratégias possíveis.

Para oferecer uma metodologia adequada a seus alunos o professor necessita de conhecer os mesmos em suas peculiaridades, só assim traçar objetivos que possam ser alcançados.

Nesse sentido, Caldeira e Moita (2013), em seu estudo sobre geometria diz que:

Estudar Geometria deve ser um ato que transcende as memorizações, uma vez que esse ramo da Matemática poderá apoiar vários entendimentos e nos levar a compreender os fenômenos do cotidiano. Atividades desenvolvidas em Laboratório de Ensino de Geometria, comprovadamente, já indicaram o quanto é importante a visualização de materiais, porquanto despertam grandes motivações e facilitam a passagem do concreto para as abstrações mentais.

Nos estudos de Jesus e Thiengo (2013), se em uma sala de aula encontra-se alunos surdos e ouvintes é importante e necessário à utilização de estratégias visuais e espaciais sendo assim favoráveis tanto ao aluno surdo com o aluno ouvinte.

Sales (2013), em sua própria concepção Sales (2004), sobre as estratégias, fazendo uso de materiais visuais afirma que:

O elemento visual configura-se como um dos principais facilitadores do desenvolvimento da aprendizagem dos surdos. As estratégias metodológicas utilizadas na educação devem necessariamente privilegiar os recursos visuais como um meio facilitador do pensamento, da criatividade e da linguagem viso-espacial (p.10).

Corroborando com a ideia de Sales (2013), Santana (2013), exibem em seu trabalho a necessidade, ao utilizar recursos visuais, de que tenham cautela para o uso adequado, seja esses objetos, gravuras, desenhos, vídeos e etc., para que o aluno surdo ou ouvinte venham a entender com mais clareza o tema que está em discussão. Sendo assim a partir dos recursos visuais o surdo pode então estruturar sua aprendizagem.

Compartilhando com essa ideia Viana e Barreto (2013) apud Nunes (2011, p. 25), “os alunos surdos aprendem melhor quando se usa recursos visuais, como objetos ou figuras, para apoiar a apresentação de problemas de Matemática, não importando se essa apresentação seja feita usando a língua de sinais ou a língua oral”.

Considerando que o indivíduo surdo precisa de uma proposta de trabalho que desperte interesse, auxiliando na construção do conhecimento e que estimule o aluno não só a aprender o conteúdo, mas também a desenvolver o conhecimento e algumas atitudes sociais, o ambiente pode trazer informações contextualizadas ao ensino. O professor deve ser criativo ao preparar a sala de aula, este ambiente, porém, deve ser rico visualmente, sem recursos desnecessários, mas contextualizados (Viana; Barreto 2013). As colocações das autoras alertam que o uso de recursos didáticos, as metodologias e as estratégias de ensino não são suficientes para o desenvolvimento cognitivo de seus alunos, a necessidade de uma comunicação clara e compartilhada se faz necessário, afinal os mesmos se encontram sempre em desvantagem, já que as informações recebidas geralmente são através da oralidade.

Sendo assim, as pesquisas apontam que, para desenvolver o ensino aprendizagem a alunos surdos ou com deficiência auditiva, as principais estratégias adotadas, de acordo com essa categoria, estão relacionadas ao uso de recursos visuais como os objetos, figuras, textos e softwares, por exemplo. Já que ele não pode perceber, ou se o faz é com limitações os recursos sonoros, como a própria fala. Busca-se suprir essa falta explorando os recursos visuais. No entanto, não se trata de oferecer recursos diferenciados para os alunos deficientes, mas organizar o ambiente de maneira que possa atender a todos os alunos com ou sem deficiência. Só assim o trabalho do professor poderá promover a inclusão. Notamos ainda que os recursos visuais devem ser dispostos de maneira clara e objetiva, evitando-se, por exemplo, a poluição visual.

3.3.1- Estudo da linguagem: a Linguagem como meio de comunicação.

É fato que a ausência de uma linguagem adequada no meio acadêmico causa transtorno na compreensão de conceitos, tanto para o professor quanto para o aluno surdo. Sendo assim, pensando na transmissão dos conteúdos, os estudos que discutem com mais ênfase sobre a importância da língua de sinais para o desenvolvimento cognitivo da pessoa surda, estão apresentados nos trabalhos de: (Arouca, 2013; Oliveira e Andrade, 2013; Jesus, Thiengo, 2013; Healy e Magalhães 2013; Bobek, Fillos 2013; Sales,2013; Lobato, Souza,

Noronha, 2013) para os autores quaisquer que sejam os profissionais que trabalharão com o aluno surdo precisam conhecer a Língua Brasileira de Sinais (Libras).

Grande desafio vem sendo enfrentados pelos professores que se encontram nas escolas de ensino regular, entre estes desafios está a aquisição dessa linguagem. Possuídos por uma formação fragmentada, sem nenhuma preparação para receber alunos com necessidades educacionais especiais os professores consideram despreparados para esse processo.

Souza e Dias (2013) apud (Lacerda, 1996), os surdos são pessoas inteligentes com capacidade de aprendizagem, entretanto, os métodos pedagógicos utilizados não são adaptáveis a eles. As pessoas surdas muitas vezes por não estarem acostumadas com o ambiente onde se encontram ficam constrangidas, a falta de uma comunicação clara e compartilhada prejudica seu desenvolvimento. A escola que este aluno frequenta precisa oferecer uma linguagem adequada, específica, uma simbologia que os ajudem a entender conceitos matemáticos próprios.

No relato de Caldeira, Sousa e Ananias (2013), apresentando uma proposta metodológica que visa superar as barreiras da comunicação, explorando a memória visual e o bilinguismo podendo, porém, proporcionar aos alunos caminhos para a aprendizagem. Em observação desses autores, grande parte dos professores de Matemática não conhece a Língua Brasileira de Sinais (Libras), embora, de acordo com o Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, devesse ser inserida como disciplina curricular nos cursos de licenciatura.

Junto a essa ideia Santana (2013), expõe que para a educação de surdos é necessário pensar sobre as atitudes do professor perante estes alunos. O professor quando tem conhecimento da língua de sinais certamente sua aula tomará forma compartilhada e haverá maior interação entre surdos e ouvintes.

Mas, atualmente, uma grande parte dos docentes desconhece a língua de sinais e, portanto, faz-se necessário a presença de intérprete de libras, esses profissionais em sala de aulas ajudam e dão suporte ao professor sendo assim, ao utilizar recursos e estratégias visuais que acompanham a oralidade faz-se necessário sua presença para favorecer a aprendizagem do aluno surdo.

Primeiramente, a escola deve contar com a presença de um intérprete para facilitar a comunicação entre os alunos e deve oferecer também um instrutor de LIBRAS (Língua Brasileira de Sinais), o qual facilita a comunicação das pessoas com esse tipo de deficiência. A função do intérprete na escola é possibilitar a aquisição de LIBRAS para que os alunos surdos tenham acesso ao conhecimento e explicação dos professores para que haja a inclusão

dos conteúdos curriculares. Já os materiais didáticos devem trazer várias ilustrações para que a leitura visual seja satisfatória e auxilie nas práticas pedagógicas.

Para os pesquisadores a utilização das duas línguas em sala de aula precisa ser compartilhada favorecendo dessa maneira oportunidades entre seus pares.

O ensino tradicional, já trazia para os educadores grandes desafios, hoje o processo de inclusão vem intimidar, impor aos educadores um aperfeiçoamento profissional.

Nesse sentido, as pesquisas apontam, pelo viés dessa categoria, que a aprendizagem acontece através da comunicação, o profissional, dentro de suas possibilidades, precisa comunicar o conhecimento. O problema surge quando a deficiência auditiva se torna uma barreira para esse processo de comunicação, já que, em muitos casos, os professores não conhecem a Libras ou até mesmos os alunos deficientes ignoram essa linguagem.

Para superar esse problema, as pesquisas apontam duas atitudes: 1) oferecer a disciplina de Libras nos cursos de formação inicial de professores; 2) Disponibilizar de profissionais especializados que possam dar suporte ao professor (atualmente ambas as ações são garantidas por lei).

Em relação a essas atitudes consideramos que a adição de Libras nos cursos de licenciatura não resolve o problema, uma vez que a carga horária destinada a ela é demasiadamente curta. No entanto, esse é o primeiro e importante passo para que os profissionais da educação sejam capacitados a desenvolver práticas inclusivas. Já a inserção de profissionais especializados na escola para auxiliar o professor, pode ajudar no processo de inclusão, mas somente essas profissionais também não resolverão o problema. O que as pesquisas apontam é que o trabalho deve ser coletivo, envolvendo esses profissionais, as famílias, os professores e toda a comunidade escolar.

Para que haja inclusão é preciso que haja comunicação em todos os sentidos, isto é, entre professores e alunos, alunos e alunos, e desses com a comunidade escolar. O processo de inclusão é contínuo, isto é, todos os envolvidos devem estar constantemente se preparando para que ela ocorra.

3.4 - TRABALHOS REALIZADOS COM DEFICIENTES VISUAIS

O deficiente visual tem por necessidade explorar seus sentidos íntegros tato e audição, desta forma pode contribuir para melhor compreensão da comunicação. Somando a isto, ainda podemos citar a escrita Braille, que pode proporcionar sua alfabetização. Cabe ao

professor do ensino regular buscar meios que favoreçam a aprendizagem de seus alunos com necessidades educacionais especiais.

Quadro 4 - Trabalhos realizados com deficientes visuais

Nº	Ano	Autor	Título	Nível de ensino	Estratégias de ensino e recursos
1	2007	VIEIRA, Silvio Santiago; SILVA, Francisco Hermes Santos da	Flexibilizando a geometria na educação inclusiva dos deficientes visuais: uma proposta de atividades	Ensino Fundamental I; Ensino Fundamental II	Material concreto
2	2007	SEGADAS, Claudia; ROCHA, Denise Felipe da; PEREIRA, Marcia Moutinho; BARBOSA, Paula Marcia; CASTRO, Valter F. de	O ensino de simetria para deficientes visuais	Ensino Fundamental	Material concreto
3	2010	ALVES, Ferreira Leonardo	As contribuições dos jogos matemáticos para a aprendizagem das operações fundamentais de alunos com deficiência visual	Ensino Fundamental I	Material concreto
4	2010	LIRA, Ana Karina M.; BRANDAO, Jorge Carvalho B.	Deficiência visual e o ensino da geometria		Material concreto
5	2013	COSTA, André Pereira da; CAVALCANTE, Marlon Tardelly Moraes; ABREU, Jair Dias; LACERDA, Geraldo Herbetet de; ASSIS, Marcos Antônio Petrucci de	Trabalhando atividades geométricas no ensino fundamental com estudantes com deficiência visual	Ensino Fundamental	Material concreto
6	2013	BRANDAO, Jorge C.	Vivenciando sorobãs, tangrans, geoplanos e poliminós, contemplando discentes com e sem deficiência visual em salas regulares	Ensino Fundamental	Material concreto Atividade em grupo
7	2013	KALEFF, Ana Maria M. R.; ROSA, Fernanda Malinosky C. da; TELLES, Pablo Vinicius F.	Um caminhar à busca da inclusão: Observações sobre aplicações de atividades adaptadas para o deficiente visual	Ensino Fundamental II; Ensino Médio	Confecção de material didático
8	2013	CEZAR, Nilza dos Santos Rodrigues	Deficientes visuais e a construção do conhecimento matemático da ideia de função	Ensino Fundamental II	Material concreto
9	2013	STROTTMANN, Clara Izabel; SCHUCH, Fernanda; SCHEIN, Zenar Pedro	Material concreto para o desenvolvimento do conceito do teorema de Pitágoras para portadores de deficiência visual		Material concreto de baixo custo
10	2013	ULIANA, Marcia Rosa	<i>Kit pedagógico em metal</i>		Material

			e imã: um recurso alternativo para o ensino de conteúdos matemáticos para estudantes cegos		concreto
11	2013	RIBEIRO, Márcia Valéria Azevedo de Almeida; ALMEIDA, Sara Gomes da Silva de	O ensino de matemática para alunos com deficiência visual: a importância do material didático com vistas à inclusão		Material concreto
12	2013	MONTEIRO, Aline Denis; SILVA, Cintia Mariana da; COSTA, Liliane Bruna da; PEREIRA, Rudolph dos Santos Gomes;	O uso de materiais adaptados no ensino da matemática para o aluno cego e com baixa visão	Ensino Fundamental II; Ensino Médio	Material concreto
13	2013	VIANNA, Cláudia C. de Segadas; BARBOSA, Paula Marcia; ROCHA, Denise Felipe da; SANTOS, Thiago Esquianos; PEREIRA, Flávia Cardoso; MENEZES, Adrianne Christine	Recursos para o ensino de gráficos e funções para deficientes visuais	Ensino Fundamental II	Material concreto
14	2013	MELLO, Elisabete Marcon	A atuação do professor de matemática frente a uma sala de aula inclusiva com alunos cegos	Ensino Fundamental II	Observação realizada em sala de aula
15	2013	SILVA, Inayara Rodrigues da	Como os cegos enxergam	Educação de jovem e adulto	Sólidos
16	2013	LOURENÇO, Lucas Ramos; CARDOSO, Virgínia Cardia	O conceito de inclusão de deficientes visuais num contexto do ensino de matemática de uma escola da região do abc	Ensino Médio	Observações das práticas pedagógicas
17	2013	BANDEIRA, Saete Maria Chalub; GHEDIN, Evandro; LIMA, Adriana Silva de; TORRES, Antonio da Silva	Das dificuldades às possibilidades: desafios enfrentados para a inclusão de uma aluna cega nas aulas de matemática no ensino médio	Ensino Médio	Práticas pedagógicas
18	2013	ANDRADE, Aécio Alves; SILVA, Diego Mendes da	O ensino de funções matemáticas para alunos deficientes visuais utilizando o multiplano como ferramenta de ensino	Ensino Superior	Material concreto
19	2013	KALEFF, Ana Maria Martensen Roland; ROSA, Fernanda Malinosky Coelho da; OLIVEIRA, Matheus Freitas de; MOURAO, Ohana da Silva	Dois experimentos educacionais para o ensino de áreas para alunos com deficiência visual	Ensino Médio	Recursos didáticos

Fonte: www.sbemrasil.org.br. Acesso em: 09/01/2015.

3.4.1 Ensino de Matemática para deficientes visuais

A ideia de como ensinar alunos com deficiências visuais em sala de aula no ensino regular na disciplina de matemática traz inquietações para os educadores de como elaborar práticas pedagógicas que possam atender a todos seus alunos sem extinção. Para o professor que atua em uma sala de aula na qual seus alunos são considerados “normais” já se encontra obstáculos no desenvolvimento de seu trabalho, imagine ao trabalhar com alunos com algum tipo de deficiência.

Perante isso apresentaremos alguns trabalhos que desencadeiam atividades voltadas a esses alunos, atividades essas que são adaptadas de forma que possam atender a todos. Os estudos de Costa et al (2013), Kaleff, Rosa e Oliveira (2013), Segadas et al (2013), Silva (2013), Vieira e Silva (2007), as atividades são desenvolvidas com materiais adaptados no qual estes autores trabalham com conteúdo de geometria. Monteiro et al (2013), diz que algumas atividades quando elaboradas para alunos com deficiência visual precisam ser adaptadas com antecedência e outras durante sua confecção, fazendo uso de materiais de fácil acesso e baixo custo, os quais devem ter como característica alto-relevo e texturas diferenciadas para ajudar o aluno a construir seu conhecimento pelo tato, um dos sentidos mais utilizados pela pessoa cega.

No ensino de matemática faz-se necessário buscar atender os alunos com cegueira ou baixa visão através de materiais adaptados isso é de suma importância, podendo assim oferecer condições de aprendizagem. Como pontuam Kaleff, Rosa e Oliveira (2013), utilizar materiais variados, adequados e de qualidade proporciona ao aluno amplo conhecimento matemático, no qual ele se apropria das informações e adquire maior autonomia no seu aprendizado. Para assimilação dos conteúdos matemáticos pelos alunos cegos e com baixa visão, é de grande importância a inserção de materiais concretos, como o sorobã, tangram, geoplano, poliminó, material dourado, sólidos geométricos, de modo a facilitar a formação e compreensão de conceitos matemáticos (Brandão, 2013).

Palmeira e Santos Wagner (2013), realizaram uma pesquisa em uma escola pública estadual de Vitória em uma turma do 3º ano do ensino médio com 19 alunos, havendo quatro alunos com deficiência visual. Tendo como objetivo explorar possibilidades de aprendizagem matemática, investigar formas de interação e procurar compreender os processos de aprendizagem matemática no ensino médio dos jovens independentes de habilidades ou deficiências. Em análise dos resultados os mesmos verificaram que as diferentes interações e mediações estabelecidas entre todos os envolvidos foram fundamentais

para a inclusão de todos os alunos da turma no processo de ensino e aprendizagem. Também constataram que os desenvolvimentos de práticas de ensino diferenciadas possibilitaram que os jovens compreendessem tópicos matemáticos estudados e que estas devem ser exploradas em outras turmas. Os autores destacam alguns desafios de planejamento e execução em sala de aulas, dos quais foram superados e geraram aprendizados para todos, estando relacionados professor/alunos e alunos entre si, entre eles estão:

O cuidado que devemos ter ao planejarmos atividades para turmas onde existem alunos com alguma deficiência incluídos na turma. Para não incluirmos alguns alunos no processo pedagógico e acabarmos por excluímos outros. Pois todos merecem um ensino de qualidade, respeito e atenção do professor.

Planejamentos de atividades que estimulem a interação e entrosamento de todos os alunos da turma.

Atividades envolvendo materiais para manipulação e estimulação do tato são importantes para aprendizagem de matemática de todos os alunos, não só daqueles com deficiência visual.

O desenvolvimento da oralidade beneficia todos os alunos da turma em aulas de matemática. Em particular, esse benefício ocorre para todos, quando há um estímulo do professor para que o aluno desenvolva o ato de verbalizar de diferentes formas o que outros colegas disseram em aula, explicaram ou argumentaram, e/ou o professor disse em explicações. Essas diversas formas de verbalizar e externar pensamentos auxiliam os processos de compreensão, memorização e aprendizagem.

Não são necessários tantos recursos adicionais para o trabalho com alunos com deficiência visual para que ocorra aprendizagem matemática. Constatamos que a criatividade e interação entre os jovens de ensino médio são ferramentas indispensáveis para que aconteça essa aprendizagem de fato. A postura do professor e estudantes em aulas era fundamental e mais importante do que os recursos.

Os alunos da turma de pesquisa mudaram seu olhar em relação aos seus colegas com deficiência visual e mesmo em relação aos demais. Tornaram-se mais confiantes, acreditando no seu próprio potencial de aprender matemática e no dos colegas. Enfim foi possível observar que desenvolveram autonomia estudantil e se motivaram com as aulas.

O que pode se constatar é que alguns cuidados precisam ser tomados pelos professores, quando o mesmo se encontra em uma sala de aula inclusiva, a atividade deve ser a mesma para todos, para os alunos com algum tipo de deficiência deve ser feito adaptações.

Já Vieira e Silva (2007) busca discutir formas de flexibilização do conteúdo de geometria através de recursos táteis, em alto-relevo e por meio do sistema Braille, para facilitar a entrada desse grupo de alunos no universo matemático.

Ainda em Vieira e Silva (2007), são apresentadas situações consideradas úteis para a sala de aula que abriga o aluno deficiente visual, com sugestões de atividades de ensino de geometria voltado a este aluno, à qual podem ser basicamente trabalhados a partir de atividades como dobrar, recortar, moldar, deformar, decompor, situações essas que permitem uma “visualização” tátil do material utilizado. Segue as sugestões de atividades propostas por Vieira e Silva (2007):

-Composição e decomposição de figuras planas, a partir do desmonte das embalagens.

-Trabalhar a Geometria e gráficos através da Tábua de Geoplano e do multiplano, usando borrachas para fazer o contorno de figuras geométricas.

O processo inclusivo é desafiador, no qual o professor vai construindo novas realidades e rompendo com velhos paradigmas e assim adquirindo novas formas de ensinar, dando oportunidades para que os alunos sejam sujeitos ativos neste processo, considerando a sua totalidade e transformando as relações no ambiente educativo. E é essa ação real que leva o professor estimular o aluno para prosseguir trabalhando com os conteúdos, mesmo diante de obstáculos, e busca disponibilizar formas para desenvolver a capacidade dos educandos motivando-os para despertar sua criatividade individual e coletiva.

Constatamos que a perda de um dos sentidos apresentado, no caso a visão, apontada pelos pesquisadores não é o principal obstáculo para a inclusão dos portadores de deficiência visual como cidadãos, de direitos e deveres. Caso a eles sejam oferecidos as condições necessárias de aprendizado e os meios adequados que possam desenvolver e aplicar suas habilidades, os mesmos terão condições de andar com suas próprias pernas, estudar, trabalhar enfim participar da vida social, econômica, cultural e política da sociedade.

Assim como a deficiência auditiva, a deficiência visual também necessita de uma comunicação entre todos. As escolas ao receber essas crianças devem oferecer o ensino do código braille assim como utilizar as demais ferramentas e recursos específicos proporcionando uma interação entre todos. Entre esses recursos como foi apontado nas pesquisas acima estão o reglete, punção, Máquinas Perkins, sorobã, lupas, lentes de aumento, livros com linhas de alto-relevo assim como a própria leitura Braille. Também as escolas devem disponibilizar de recursos eletrônicos os quais oferecem um aumento no tamanho e contraste de objetos e letras. Cabe ao professor organizar a sala de aula para acolher os alunos com ou sem deficiência e as escolas oferecer recursos e profissionais especializados para atender os mesmos.

3.5 - DEFICIÊNCIA INTELECTUAL

Se analisarmos o quadro abaixo podemos verificar a carência de trabalhos desenvolvidos nesta temática, se formos um pouco mais a fundo podemos perceber que nos últimos 15 anos de ENEM, somente foram encontrados 3 artigos relacionados com o

deficiente intelectual. Em 2004 e 2010 não achamos nem 1 trabalho, em 2007 apenas 1, em 2013 conseguimos ter acesso em 2 artigos. Se analisarmos por tipo de deficiência, podemos concluir que a deficiência intelectual está muito camuflada quanto às demais já apresentadas acima.

Quadro 5 - Deficiência intelectual

1	2013	SEIBERT, Tania Elisa; MONTEIRO, Alexandre Branco; OLIVEIRA, Claudia Lisete	Multimodalidade de estímulos e educação de alunos com necessidades educacionais especiais intelectivas	Ensino Fundamental	Software; Sequência didática eletrônica
2	2013	MIRANDA, Amanda Drzewinski de; PINHEIRO, Nilcéia Aparecida Maciel	O jogo como estratégia metodológica no ensino da numeração para crianças com deficiência intelectual	Ensino Fundamental	Material concreto, Jogo realizado em grupo
3	2013	OLIVEIRA, Edvanilson Santos de	Softwares educativos no processo de ensino- aprendizagem da matemática de crianças com necessidades especiais nas áreas mental e visual	Ensino Fundamental	Softwares

Fonte: www.sbemrasil.org.br. Acesso em: 09/01/2015.

O trabalho desenvolvido com a criança intelectual leva a buscar novas estratégias de ensino Hazin (2007); Seibert, Monteiro e Oliveira (2013); Miranda e Pinheiro (2013), Oliveira (2013) apresentam em seus trabalhos a maneira que buscaram para criarem estas estratégias que vieram a contribuir para o aprendizado desse grupo. Para os autores abrir espaço para as brincadeiras é fator fundamental e é mais um momento propício para o desenvolvimento da criança. No momento da brincadeira, no faz de contas a criança expressa seus sentimentos, desejos, habilidades e limitações, além de estimular o imaginário. O

contato, com outras crianças e com elementos da natureza, é outro ponto fundamental para a apropriação do conhecimento.

Para tanto, Miranda e Pinheiro (2013), em seu trabalho, “O jogo como estratégia metodológica no ensino da numeração para crianças com deficiência intelectual” objetivando destacar a contribuição do jogo e a importância como facilitador na aprendizagem no ensino da matemática. Realizando uma intervenção pedagógica com oito crianças com deficiência intelectual e distúrbio de aprendizagem, tendo entre oito e dez anos de idade, cursando as séries iniciais do Ensino Fundamental, na Escola de Educação Especial (APAE), na cidade de Ponta Grossa. Realizaram uma atividade com um jogo no qual o mesmo recebeu o nome de “Números e cores”. Segundo os autores a utilização do jogo como recurso metodológico vem justificar o fato de ser um instrumento que pode vir oferecer melhores condições para o desenvolvimento físico, emocional e intelectual dessas crianças. Através dos resultados obtidos, as pessoas com atraso cognitivo podem internalizar conhecimentos por meio de situações desenvolvidas com os jogos. Os autores afirmam que as crianças com deficiência intelectual têm dificuldades em assimilar conteúdos abstratos, destacando-se a utilização do jogo para a construção de representações mentais podendo contribuir no desenvolvimento afetivo, motor, intelectual, social e cultural.

As atividades foram realizadas em grupo, e o método de trabalhar com o coletivo estimula o aluno a interagir, explorar e investigar as jogadas procurando soluções para suas ações.

Sendo assim, os autores concluíram que todos os alunos interagiram com o jogo mesmo aquelas com maiores dificuldades de comunicação e raciocínio. Em alguns momentos os autores perceberam sentimento de insatisfação por parte dos alunos, pois o jogo proporciona prazer e também desprazer, no entanto, esses momentos contribuíram significativamente para a formação da personalidade e do desenvolvimento cognitivo, motivando-as a realizarem jogadas cada vez mais desafiadoras. Ainda sendo considerada uma atividade desafiadora, com objetivos estabelecidos, possibilitando ultrapassar as dificuldades e limitações do aluno.

Já o trabalho realizado por Oliveira (2013), tem como objetivo analisar aplicativos mais utilizados nas salas de aula de matemática pelos professores.

Partiu-se de reflexões sobre os recursos, potencialidades e limitações dos Softwares na aprendizagem de conceitos matemáticos de crianças com necessidades educativas especiais nas áreas intelectuais e visuais. Este trabalho partiu de uma pesquisa na

APAE e no Instituto dos cegos de Campina Grande-PB. A chegada da tecnologia e seus avanços, vêm tornando ferramentas de grande importância no cotidiano escolar e sua utilização, por meio de softwares educativos, devem ser mediados e planejados para que esse recurso possa auxiliar para a aprendizagem dos alunos, inclusive aqueles com deficiência intelectual. O pesquisador apresentou a seus alunos “os números das mimocas” softwares desenvolvidos para mediar aprendizagem de crianças com deficiência intelectual, superando seus objetivos, podendo assim ser aplicado nas aulas de informática e de matemática e também ser utilizado com crianças que apresentam outros tipos de patologia ou disfunção mental como a Síndrome de Down. O autor apresenta em seu trabalho o Dosvox e o Matvox que traz como definição:

Dosvox, considerado um sistema de apoio a pessoas com deficiência visual e tem como base fundamental o uso da síntese de voz, considerado um dos programas mais utilizados nos dias atuais para atender esse público.

Matvox é uma calculadora programável que funciona a partir do editor de texto o sistema é gratuito do Dosvox.

Ainda segundo o autor, outro aplicativo pode ser explorado no Dosvox sendo ele o Fnavox, suas aplicações estão direcionadas à matemática financeira. No decorrer de seu trabalho o autor descreve passo a passo como utilizar cada aplicativo e quais são suas funções.

O mesmo autor salienta que a escola não pode deixar de explorar esses recursos e enfatiza a importância de os educadores buscarem conhecimentos, a fim de criarem condições cabíveis de aprendizagem. Os resultados apontaram que trabalhar na perspectiva tecnológica, permite aos alunos com necessidades especiais (mental ou visual) produzir novas formas de construir o conhecimento, favorecendo a aprendizagem individual e coletiva, desenvolvendo assim a colaboração entre os educandos.

Já os autores Seibert, Monteiro e Oliveira (2013), apresentam o trabalho de Multimodalidade de Estímulos e a Educação de Alunos com Necessidades Educativas Especiais Intelectuais. Realizam uma investigação com um aluno com Necessidades Educacionais Especiais Intelectivas. Para isso os pesquisadores desenvolveram com o aluno uma sequência didática eletrônica. O trabalho foi desenvolvido no ano de 2012, o aluno tinha 12 anos de idade e cursava o 6º ano do Ensino Fundamental, em uma escola regular do município de Canoas – RS. A pesquisa objetivou-se em analisar a evolução cognitiva desse aluno em relação aos conceitos matemáticos presentes na sequência didática eletrônica implementada. Os autores optaram em desenvolver nas sessões de estudos os conceitos de

cardinalidade, ordinalidade, compreensão do sistema de numeração decimal, operações de adição e subtração no conjunto dos números naturais e resolução de problemas. Para a sequência didática eletrônica foram utilizados diferentes recursos entre eles: aplicativos Tclic, Power Point e a internet.

No entanto segundo Oliveira, o professor deve buscar novas formas de produzir o conhecimento, para tanto como foi apresentado nas análises da formação dos professores eles precisam buscar um aperfeiçoamento para sua profissão, a formação continuada proporciona uma sustentação para que esse professor seja um profissional reflexivo.

As pesquisas apontam a possibilidade da aprendizagem de alunos com defasagem cognitiva, desde que se respeite seu ritmo de desenvolvimento, o seu conhecimento prévio e que se faz uso de materiais e atividades motivadoras, que modifiquem principalmente suas condições de autoestima. Esses apontamentos levam em consideração a importância de explorar os recursos e aplicativos que é oferecido com a chegada da nova tecnologia. Analisando a colocação dos outros autores acima citados, quando o professor desenvolve suas atividades numa perspectiva coletiva estimula o aluno a interagir, explorar e investigar abrindo novas possibilidades para o conhecimento. Como podemos perceber os trabalhos apresentados com os deficientes auditivos, os deficientes visuais, deficientes intelectuais, os deficientes com Síndrome de down não deixando também de relatar a formação dos professores, todos trazem a importância da interação grupal.

3.6 - DEFICIÊNCIA: SÍNDROME DE DOWN

O quadro que apresentamos abaixo vem trazendo para as nossas análises apenas 2 trabalhos que discorrem sobre a Síndrome de Down, 1 artigo apresentado em 2007 e o segundo no ano de 2013.

Quadro 6 - Síndrome de Down

Nº	Ano	Autor	Título	Nível de ensino	Estratégias de ensino e recursos
1	2007	BUKWITZ, Natércia de Souza Lima; SLIBERNAGEL, Fabiana Maciel Ferreira	A ludicidade no ensino de matemática para sujeitos com síndrome de down	Ensino Fundamental	Práticas pedagógicas
2	2013	YOKOYAMA, Leo Akio	Uma abordagem multissensorial para o	Ensino Fundamental	Matériaiais multissensoriais

			desenvolvimento do conceito de número em indivíduos com síndrome de down		
--	--	--	--	--	--

Fonte: www.sbemrasil.org.br. Acesso em: 09/01/2015.

As intervenções pedagógicas realizadas com essa clientela não é nada diferentes das quais já foram apresentadas mais acima com relação a outros tipos de deficiência, independente de qual seja seu alunado, essas intervenções precisam ser planejadas, o educador precisa conhecer seu público-alvo, desenvolver e avaliar ações e atividades na perspectiva da diversidade.

Yokoyama (2013), realizou seu trabalho com três crianças com Síndrome de Down, na APAE- Rio de Janeiro. Na busca do entendimento de números naturais, foi realizada a aplicação de duas atividades, levando em conta a utilização de materiais multissensoriais, conhecido como “Numicon e o auxílio dos dedos das mãos”. Considerando que os deficientes com Síndrome de Down têm dificuldades com o raciocínio aritmético, em particular, o ato de quantificar um conjunto de objetos.

Ainda segundo o mesmo autor conclui-se que, a atividade apresentada pode servir como uma alternativa para o ensino tradicional, que muitas vezes foca o ensino no procedimento sem uma interação com o conceito. Segundo o autor os participantes buscaram estratégias diferentes, que pudessem atender suas necessidades, podendo assim alcançar o sucesso nas atividades propostas.

Bukowitz, Slibernagel (2007), ao desenvolver um trabalho com o lúdico afirmam que o ato de repensar a prática pedagógica em relação aos portadores da Síndrome de Down que possam vir frequentar uma sala de aula pode proporcionar novas formas de intervenção sobre o processo de desenvolvimento cognitivo dessas crianças, favorecendo o processo ensino-aprendizagem, e aproximando o ambiente escolar e familiar. Sendo assim repensar na prática pedagógica explorando o lúdico desperta na criança o direito de escolha, como por exemplo, com qual brinquedo brincar, ou questionar através de perguntas do tipo: você vai brincar com o carrinho ou com a bola? Você quer brincar com o carrinho grande ou pequeno? E assim sucessivamente. Esses tipos de indagações favorecem na aprendizagem verbal e cognitiva da criança. Esses mesmos autores destacam a importância do ambiente escolar no processo inclusivo, já que oferece a oportunidade da criança com Síndrome de Down conviver com outras crianças da mesma faixa etária com o desenvolvimento típico, o que não

é possível em ambientes reservados de inclusão ou mesmo em terapias. Nesse contexto, esta situação é considerada pelos autores como sendo um fator positivo no desenvolvimento social e acadêmico desses alunos.

Yokoyama (2013); Bukowitz, Slibernagel (2007), compartilham a ideia de que as crianças ao conviver e interagir com recursos pedagógicos e com outras pessoas, alcançam o conceito de números com relação à quantidade de uma forma mais rápida, fazendo uso de jogos e brincadeiras, atividades essas do cotidiano que envolve contagem.

Com relação aos trabalhos realizados com a Síndrome de Down podemos perceber que realizar um trabalho que possa incluir essas crianças no mesmo ambiente propõe um desafio ainda maior, talvez seja isso o motivo de ter poucos trabalhos que discutem sobre essa deficiência. Diante deste entrave as pesquisas apontam que a interação entre os jovens com e sem deficiência deve acontecer através de brincadeiras, fazendo uso de materiais manipulativos como brinquedos, jogos e atividades abertas como perguntas e respostas. Esses são alguns artifícios que podem contribuir com o desenvolvimento cognitivo desses alunos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho foi realizado com o objetivo de analisar quais as iniciativas têm sido tomadas, na área de Educação Matemática e em pesquisas publicadas nos últimos 15 anos do Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM), no sentido de problematizar e promover práticas de ensino inclusivas em sala de aula.

Discorreu-se inicialmente o histórico das pessoas com deficiência, que por décadas foram abandonadas, excluídas eliminadas do convívio social.

Traz-se também as leis, decretos e portarias que garante os direitos e deveres de todos os cidadãos, principalmente as pessoas com deficiência que tem a garantia por lei à educação, ao lazer, à saúde, etc.

Atualmente, a inclusão das pessoas com deficiência na sociedade e no ambiente escolar vem se consolidando a cada dia. Grande mudança vem acontecendo, as instituições escolares estão buscando meios de adaptar-se para que possam atender essas crianças em suas peculiaridades.

Embora o processo inclusivo exija mudanças, muitas instituições estão longe de atender essa clientela considerada a minoria. A falta de acessibilidade, materiais didáticos, apoio pedagógico uma formação de qualidade faz com que esse processo se torna estagnado. Essas são algumas barreiras que impedem a expansão desse processo e são as principais para

o sucesso do mesmo. Para tanto, as escolas precisam estar preparadas para receber alunos com necessidades educacionais especiais na sala de aula do ensino regular, a presença de um aluno com deficiência muitas vezes se torna uma tarefa difícil para o professor.

Para que a aprendizagem desse aluno e sua inclusão realmente aconteçam faz-se necessário refletir, debater e reformular de modo consciente todo sistema escolar, quanto a prática educativa cabe aos professores do ensino regular e aos professores do ensino especial compartilharem de experiências a fim de colaborar para o desenvolvimento e aprendizagem do aluno com ou sem deficiência, permitindo sua inserção ativa na sociedade.

Pode-se perceber que grande parte dos professores se sentem angustiados devido o despreparo para atuarem com alunos que apresentam algum tipo de deficiência. Eles relatam que não tiveram em sua formação acadêmica, o preparo adequado para trabalhar com a diversidade, portanto isso traz angústia, sofrimento, afinal ensinar uma criança com deficiência exige conhecimento, competência e habilidade para que realmente a inclusão desse aluno seja efetivada.

Ao professor cabe a organização da sala de aula para acolher os alunos com ou sem deficiência e as escolas oferecer recursos e profissionais especializados para atender os mesmos.

Diante desse entendimento inicial em relação à educação inclusiva, analisamos os trabalhos apresentados nos últimos 15 anos do ENEM. Encontramos 57 trabalhos, uma quantidade considerada muito pequena com relação à complexidade do tema. Nossa busca partiu do ano 2004, porém apenas 1 trabalho foi encontrado com relação a essa temática. Em 2007 e 2010 encontramos apenas 5 trabalhos em cada ano, houve uma repercussão maior com 45 trabalhos no ano de 2013. Quanto a essa representatividade em 2013, mostra que esse processo vem sendo discutido com maior ênfase nos anos atuais, devido aos desafios enfrentados no ambiente escolar, salientando a escassez de ações desenvolvidas para atender esse público. Devemos analisar a proposta de inclusão de baixo para cima, se observarmos as políticas públicas que enfatizam a inclusão, na teoria tudo é muito bem organizado, mas na realidade, na prática vivenciamos um processo complicado. Um professor do ensino regular trabalha em média com um número entre 40 e 45 alunos na sala de aula, esse mesmo professor além de ter que atender esses alunos, ainda precisa trabalhar com uma, ou mais crianças, que tenham algum tipo de necessidades especiais. Além disso, há de se levar em consideração vários outros fatores que dificultam o trabalho docente como: desvalorização do magistério, formação inicial de baixa qualidade, baixos salários, excesso de carga horária etc.

Entre os 57 trabalhos encontrados, as deficiências que mais se destacaram foram a auditiva e visual. Talvez seja pelo fato de ser mais fácil identificar recursos que favoreçam o trabalho do professor e/ou pesquisador com esses estudantes. Temos por hipótese que trabalhar com outras deficiências, como a Síndrome de Down, a deficiência intelectual e outras mais severas, impõe ao professor e/ou pesquisador maiores desafios, uma vez que, nesses casos, identificar as necessidades e formas de se trabalhar com os educandos seja mais difícil, e leve em consideração características menos gerais. Nestes casos conta muito a experiência do dia a dia e os estudos de caso.

A escassez de trabalhos que discutem sobre as deficiências apontadas anteriormente nos mostra a urgência de que pesquisadores façam estudos voltados para as mesmas, possibilitando um conhecimento mais específico.

Concluimos também que a inclusão escolar não é papel exclusivo do professor, mas sim de professores, gestores, alunos, familiares e toda comunidade.

Em análise, encontramos muitos trabalhos que traziam relatos de professores que não puderam ter, em momento algum durante sua formação acadêmica, algum conhecimento sobre a educação especial.

Com base nas análises realizadas neste trabalho e como futura profissional da educação concluo que são necessárias reformulações nos cursos de formação inicial de professores. Dessa forma temas relacionados à educação especial poderiam ser inseridos nas disciplinas teóricas, projetos, eventos e outras atividades ao longo do curso. Esses momentos podem vir a ser capazes de possibilitar, além do conhecimento sobre a educação de pessoas com deficiência, uma oportunidade de autoconhecimento para os futuros professores. Assim eles poderão ter mais confiança quando adentrarem em uma sala de aula e encontrarem um aluno com necessidades educacionais especiais. Esperamos que este professor possa atender as demandas educacionais com mais prazer e menos sofrimento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, J. D.D; ASSIS, M.A.P.D.; CAVALCANTE, M.T.M; COSTA, A.P.; LACERDA, G.H.D. **Trabalhando atividades geométricas no ensino fundamental com estudantes com deficiência visual.** In: XI ENEM Encontro Nacional de Educação Matemática, 2013, Curitiba PR. Anais... Curitiba: SBEM, 2013.

ALMEIDA, S. G. S.; RIBEIRO, M. V. A. A. **O Ensino de matemática para alunos com deficiência visual: a importância do material didático com vistas à inclusão.** In: XI ENEM Encontro Nacional de Educação Matemática, 2013, Curitiba PR. Anais... Curitiba: SBEM, 2013.

ANANIAS, E.F; CALDEIRA, V.L.A.; SOUZA, D.B. **Do giro ao ângulo: uma experiência com alunos surdos bilíngues.** In: XI ENEM Encontro Nacional de Educação Matemática, 2013, Curitiba PR. Anais... Curitiba: SBEM, 2013.

ANDRADE, D.; NOGUEIRA, C.M.I.; ZANQUETTA, M.E.M.T. **As medidas de comprimento na educação de surdos.** In: XI ENEM Encontro Nacional de Educação Matemática, 2013, Curitiba PR. Anais... Curitiba: SBEM, 2013.

ANDRADE, A.A.; SILVA, D.M.D. **O ensino de funções matemáticas para alunos deficientes visuais utilizando o multiplano como ferramenta de ensino.** In: XI ENEM Encontro Nacional de Educação Matemática, 2013, Curitiba PR. Anais... Curitiba: SBEM, 2013.

AROUCA, R.C.B.D. **Modelagem Matemática: Como os significados e conceitos matemáticos são apreendidos pelos deficientes auditivos.** In: VIII ENEM Encontro Nacional de Educação Matemática, 2004, Recife PE. Anais... Recife: SBEM, 2004.

ASSIS, C.D.; SILVA, E. L. **O que falta no ensino de números racionais para os alunos surdos?** In: XI ENEM Encontro Nacional de Educação Matemática, 2013, Curitiba PR. Anais... Curitiba: SBEM, 2013.

BANDEIRA, S.M.C.; GHEDIN, E.; LIMA, A.S.D.; TORRES, A.D.S. **Das dificuldades às possibilidades: desafios enfrentados para a inclusão de uma aluna cega nas aulas de matemática no ensino médio.** In: XI ENEM Encontro Nacional de Educação Matemática, 2013, Curitiba PR. Anais... Curitiba: SBEM, 2013.

BARBOSA, P.M.; CASTRO, V.F.D.; PEREIRA, M.M.; ROCHA, D.F.D.; SEGADAS, C. **O ensino de simetria para deficientes visuais.** In: IX ENEM Encontro Nacional de Educação Matemática, 2007, Belo Horizonte MG. Anais... Belo Horizonte: SBEM, 2007.

BARBOSA, P.M.; MENDES, A.C.; PEREIRA, F.C.; ROCHA, D.F.D.; VIENNA, C.C.S.; **Recursos para o ensino de gráficos e funções para deficientes visuais.** In: XI ENEM Encontro Nacional de Educação Matemática, 2013, Curitiba PR. Anais... Curitiba: SBEM, 2013.

BARBOSA, J.V.; CAVASIN, R.D.S.F.; PASUCH, A. **A importância da disciplina de inclusão na formação do futuro professor e sua efetivação na educação inclusiva.** In: XI ENEM Encontro Nacional de Educação Matemática, 2013, Curitiba PR. Anais... Curitiba: SBEM, 2013.

BARRETO, M.C; VIANA, F.R. **O uso de recursos visuais e mnemônicos no ensino de matemática para o aluno com surdez.** In: XI ENEM Encontro Nacional de Educação Matemática, 2013, Curitiba PR. Anais... Curitiba: SBEM, 2013.

BARRETO, M.C.; VIANA, F.R. **Alunos com surdez: o ensino de estruturas aditivas a luz da teoria da atividade.** In: XI ENEM Encontro Nacional de Educação Matemática, 2013, Curitiba PR. Anais... Curitiba: SBEM, 2013.

BOBEK, F.K.; FILLOS, L.M.A. **Educação matemática na perspectiva da inclusão: um desafio para professores e alunos surdos.** In: XI ENEM Encontro Nacional de Educação Matemática, 2013, Curitiba PR. Anais... Curitiba: SBEM, 2013.

BORGES, F.A; FRIZZARINI, S.T; NOGUEIRA, C.M.I. **Os surdos e a inclusão: uma análise pela via do ensino de matemática nos anos iniciais do ensino fundamental.** In: XI ENEM Encontro Nacional de Educação Matemática, 2013, Curitiba PR. Anais... Curitiba: SBEM, 2013.

BRANDÃO, J.C. **Matemática inclusiva. Vivenciando sorobãs, tangrans, geoplanos e poliminós, contemplando discentes com e sem deficiência visual em sala de aulas regulares.** In: XI ENEM Encontro Nacional de Educação Matemática, 2013, Curitiba PR. Anais... Curitiba: SBEM, 2013.

BUENO, J.G.S. **Educação especial brasileira: integração/segregação do aluno diferente.** São Paulo: EDUC, 1993.

BUKOWITZ, N.S.L.; SLIBERNAGEL, F.M.F. **A LUDICIDADE NO ENSINO DA MATEMÁTICA PARA SUJEITOS COM SÍNDROME DE DOWN.** In: IX ENEM Encontro Nacional de Educação Matemática, 2007, Belo Horizonte MG. Anais... Belo Horizonte: SBEM, 2007.

CADEIRA, V.L.A.; MOITA, F.M.G.S.C. **Geometria e a teoria dos construtos: uma investigação com alunos surdos.** In: XI ENEM Encontro Nacional de Educação Matemática, 2013, Curitiba PR. Anais... Curitiba: SBEM, 2013.

CAMPOS, M.A.; MAGINA, S.M.P; PEREIRA, C.S. **Estudantes surdos e os jogos digitais.** In: XI ENEM Encontro Nacional de Educação Matemática, 2013, Curitiba PR. Anais... Curitiba: SBEM, 2013.

CARDOSO, V.C.; LOURENÇO, L.R. **O conceito de inclusão de deficientes visuais num contexto do ensino de matemática de uma escola da região do ADC.** In: XI ENEM Encontro Nacional de Educação Matemática, 2013, Curitiba PR. Anais... Curitiba: SBEM, 2013.

CÉSAR, N. S. R. **Deficientes visuais e a construção do conhecimento matemático da ideia de função.** In: XI ENEM Encontro Nacional de Educação Matemática, 2013, Curitiba PR. Anais... Curitiba: SBEM, 2013.

COSTA, L.B.D.; MONTEIRO, A.D.; SILVA, C.M.D. **O uso de materiais adaptados no ensino da matemática para o aluno cego e com baixa visão.** In: XI ENEM Encontro Nacional de Educação Matemática, 2013, Curitiba PR. Anais... Curitiba: SBEM, 2013.

Declaração de Salamanca (1994). http://redeinclusão.web.ua.pt/files/fl_9.pdf Acedido a 1 de setembro de 2011. Disponível em <http://redeinclusão.web.ua.pt>

Declaração de Salamanca sobre princípios, políticas e práticas na área das necessidades educativas especiais (1994). Consultado em 12 de dezembro de 2011. Disponível em <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001393/1393/139394por.pdf>

DIAS, M.S.S.; SOUZA, Q.S.D. **Educação matemática de surdos: análise de resultados de pesquisas concluídas no período 1987-2011.** In: XI ENEM Encontro Nacional de Educação Matemática, 2013, Curitiba PR. Anais... Curitiba: SBEM, 2013.

FERREIRA, G. L.; LIMA, C. A. R.; MANRIQUE, A. L. **A percepção dos professores que ensinam matemática na educação básica sobre a inclusão de alunos com deficiência.** . In: XI ENEM Encontro Nacional de Educação Matemática, 2013, Curitiba PR. Anais... Curitiba: SBEM, 2013.

FIGUEIRA, Emilio. **O que é educação inclusiva.** São Paulo; Brasiliense, 2011.

FIGUEIRA, Emílio. **Introdução à psicologia e pessoas com deficiência.** A construção de um novo relacionamento! São Paulo; Agbook, 2010,

FIGUEIRA, Emílio. **Caminhando em silêncio.** Uma introdução à trajetória das pessoas com deficiência na história do Brasil. São Paulo; Giz, 2008.

FILHO, P. L.; KONSIANSKI, A.; YONEZAWA, W. M. **Introdução ao desenvolvimento de jogos digitais para professores de matemática utilizando programação visual.** In: XI ENEM Encontro Nacional de Educação Matemática, 2013, Curitiba PR. Anais... Curitiba: SBEM, 2013.

HEALY, L.; MAGALHÃES, G. R. **Questões de design de um micromundo para o estudo de concepções de provas produzidas por alunos surdos.** In: IX ENEM Encontro Nacional de Educação Matemática, 2007, Belo Horizonte MG. Anais... Belo Horizonte: SBEM, 2007.

JANNUZZI, G. **A luta pela educação do deficiente mental no Brasil.** Campinas: Editores Associados, 1992.

JESUS, T.B.D.; THIENGO, E.R. **A abordagem de polígonos mediada pelo uso do tangram: relato de uma experiência com alunos surdos.** In: XI ENEM Encontro Nacional de Educação Matemática, 2013, Curitiba PR. Anais... Curitiba: SBEM, 2013.

KALEFF, A.M.M.R.; ROSA, F.M.C.; OLIVEIRA, M.F.D, MOURÃO, O.D.S. **Dois experimentos educacionais para o ensino de áreas para alunos com deficiência visual -** In: XI ENEM Encontro Nacional de Educação Matemática, 2013, Curitiba PR. Anais... Curitiba: SBEM, 2013.

KALEFF, A.M.M.R.; ROSA, F.M.C.; TELLES, P.V.F. **Um caminhar a busca da inclusão: observações sobre aplicações de atividades adaptadas para o deficiente visual.** In: XI ENEM Encontro Nacional de Educação Matemática, 2013, Curitiba PR. Anais... Curitiba: SBEM, 2013.

KRANZ, C.R. **Formação Continuada de Professores: uma experiência em educação matemática inclusiva.** In: XI ENEM Encontro Nacional de Educação Matemática, 2013, Curitiba PR. Anais... Curitiba: SBEM, 2013.

LOBATO, M.J.S.; NORONHA, C.A.; SOUZA, S.O. **Desafios e perspectivas para ensinar matemática no ensino fundamental para alunos surdos.** In: XI ENEM Encontro Nacional de Educação Matemática, 2013, Curitiba PR. Anais... Curitiba: SBEM, 2013.

LINS, A.F.; MOURA, A.A. **Educação Matemática e Educação Inclusiva: trabalhando de forma colaborativa.** In: XI ENEM Encontro Nacional de Educação Matemática, 2013, Curitiba PR. Anais... Curitiba: SBEM, 2013.

MANTOAN, M.T.E. **Inclusão Escolar: o que é ? por quê? como fazer?** 2. ed. São Paulo: Moderna, 2006.

MANRIQUE, A.L.; MOREIRA, G.E. **Professores que ensinam matemática, inclusão e representações sociais.** In: XI ENEM Encontro Nacional de Educação Matemática, 2013, Curitiba PR. Anais... Curitiba: SBEM, 2013.

MAZZOTTA, M.J.S. **Educação especial no Brasil: história e políticas públicas.** São Paulo: Cortez, 1996.

MELLO, E.M.A. **Atuação do professor de matemática frente a uma sala de aula inclusiva com alunos cegos.** In: XI ENEM Encontro Nacional de Educação Matemática, 2013, Curitiba PR. Anais... Curitiba: SBEM, 2013.

MENDES, E.G. **Deficiência mental: a construção científica de um conceito e a realidade educacional. 1995.** Tese (Doutorado em Psicologia) Universidade de São Paulo, 1995.

MIRANDA, A.D.D.; PINHEIRO, N.A.M. **O jogo como estratégia metodológica no ensino da numeração para crianças com deficiência intelectual.** In: XI ENEM Encontro Nacional de Educação Matemática, 2013, Curitiba PR. Anais... Curitiba: SBEM, 2013.

MONTEIRO, A.C.R.; PASSOS, L.F. **Contexto Histórico dos Cursos Superiores de Matemática no Brasil: Formação de Professores e Diversidade Cultural.** . In: XI ENEM Encontro Nacional de Educação Matemática, 2013, Curitiba PR. Anais... Curitiba: SBEM, 2013.

MONTEIRO, A.D.; SILVA, C.M.D. **O uso de materiais adaptados no ensino da matemática para o aluno cego e com baixa visão.** In: XI ENEM Encontro Nacional de Educação Matemática, 2013, Curitiba PR. Anais... Curitiba: SBEM, 2013.

MONTEIRO, A.B.; OLIVEIRA, C.L.; SEIBERT, T. E. **Multimodalidade de estímulos e a educação de alunos com necessidades educativas especiais intelectivas.** In: XI ENEM Encontro Nacional de Educação Matemática, 2013, Curitiba PR. Anais... Curitiba: SBEM, 2013.

MOURA, A.Q. **Possibilidades de aprendizagem de matemática por meio do uso de tecnologias com estudantes surdos.** In: XI ENEM Encontro Nacional de Educação Matemática, 2013, Curitiba PR. Anais... Curitiba: SBEM, 2013.

NASCIMENTO, L.S.A.D.; THIENGO, E.R. **A inserção do aluno-eja-surdo no mercado formal: dividir para multiplicar conhecimentos.** In: XI ENEM Encontro Nacional de Educação Matemática, 2013, Curitiba PR. Anais... Curitiba: SBEM, 2013.

ROSA, E.A.C. **Professor de matemática e a inclusão de alunos com deficiência: um olhar para as escolas municipais de campinas.** In: XI ENEM Encontro Nacional de Educação Matemática, 2013, Curitiba PR. Anais... Curitiba: SBEM, 2013.

SALES, E.R.D. **A visualização no ensino de matemática: uma experiência com estudantes surdos.** In: X ENEM Encontro Nacional de Educação Matemática, 2010, Salvador BA. Anais... Salvador: SBEM, 2010.

SANTANA, G.F.N.D. **O ensino de álgebra para alunos surdos e ouvintes: as possibilidades pedagógicas da história da matemática.** In: XI ENEM Encontro Nacional de Educação Matemática, 2013, Curitiba PR. Anais... Curitiba: SBEM, 2013.

SASSAKI, R.K. **Como chamar as pessoas que têm deficiência.** São Paulo: RNR, 2003.

SASSAKI, R. K. (1999). *Inclusão: Construindo uma sociedade para todos* (3ª ed.). Rio de Janeiro: WVA.

SILVA, I.R.D. **Como os cegos enxergam.** Universidade Federal de Juiz de Fora, In: XI ENEM Encontro Nacional de Educação Matemática, 2013, Curitiba PR. Anais... Curitiba: SBEM, 2013

SILVA, F.H.S.D.; VIEIRA, S.S. **Flexibilizando a geometria na educação inclusiva dos deficientes visuais: uma proposta de atividades.** In: IX ENEM Encontro Nacional de Educação Matemática, 2007, Belo Horizonte MG. Anais... Belo Horizonte: SBEM, 2007.

SLIBERNAGEL, F.M.F.; BUKOWITZ, N.D.S.L. **A Ludicidade no ensino da matemática para sujeitos com síndrome de down.** In: IX ENEM Encontro Nacional de Educação Matemática, 2007, Belo Horizonte MG. Anais... Belo Horizonte: SBEM, 2007.

TEZANI, T.C.R. **Gestão escolar: a prática pedagógica administrativa na política de educação inclusiva.** Revista Educação, Santa Maria, v. 35, n. 2, p. 287 - 302, maio/ago. 2010.

ULIANA, M.R. **A inclusão de alunos cegos nas aulas de matemáticas das escolas públicas estaduais de Rondônia.** In: XI ENEM Encontro Nacional de Educação Matemática, 2013, Curitiba PR. Anais... Curitiba: SBEM, 2013.

UNESCO (1994), **Declaração de Salamanca.**

YOKOYAMA, L.A. **Uma abordagem multissensorial para o desenvolvimento do conceito de números em indivíduos com síndrome de down.** In: XI ENEM Encontro Nacional de Educação Matemática, 2013, Curitiba PR. Anais... Curitiba: SBEM, 2013.

http://www.fap.pr.gov.br/arquivos/File/extensao/Arquivos2011/NEPIM/NEPIM_Volume_02/Art08_NEPIM_Vol02_BreveHistoricoDeficiencia.pdf