



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE EDUCAÇÃO
ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO ESPECIAL - DÉFICIT
COGNITIVO E EDUCAÇÃO DE SURDOS**

**ALUNOS COM DÉFICIT COGNITIVO E A
APRENDIZAGEM EM MATEMÁTICA:
DIFICULDADES E POSSIBILIDADES**

ARTIGO MONOGRÁFICO DE ESPECIALIZAÇÃO

Maristel Ravasi da Silva

Santa Maria, RS, Brasil

2010

**ALUNOS COM DÉFICIT COGNITIVO E
AAPRENDIZAGEM EM MATEMÁTICA:
DIFICULDADES E POSSIBILIDADES**

por

Maristel Ravasi da Silva

Artigo apresentado no Curso de Especialização em Educação Especial – Déficit Cognitivo e Educação de Surdos, do Centro de Educação da Universidade Federal de Santa Maria como requisito parcial para obtenção do grau de **Especialista em Educação Especial.**

Orientadora: Rosana Estela Copetti

**Santa Maria, RS, Brasil
2010**

Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Educação
Especialização em Educação Especial - Déficit Cognitivo e
Educação de Surdos

A Comissão Examinadora, abaixo assinada, aprova o Artigo Monográfico de
Especialização

ALUNOS COM DÉFICIT COGNITIVO E A APRENDIZAGEM EM
MATEMÁTICA:
DIFICULDADES E POSSIBILIDADES

elaborado por
Maristel Ravasi da Silva

como requisito parcial para obtenção do grau de
Especialista em Educação Especial: Déficit Cognitivo e Educação de
Surdos

COMISSÃO EXAMINADORA:

Prof. Ms. Rosana Estela Copetti
(Presidente/Orientador)

Prof^a Ms. Tais Guareschi

Prof. Ms. Vaneza Cauduro Peranzoni

Santa Maria, 14 dezembro de 2010.

RESUMO

Artigo de Especialização
Curso de Especialização em Educação Especial – Déficit Cognitivo e Educação de Surdos
Universidade Federal de Santa Maria, RS, Brasil

ALUNOS COM DÉFICIT COGNITIVO E A APRENDIZAGEM EM MATEMÁTICA: DIFICULDADES E POSSIBILIDADES

AUTOR: MARISTEL RAVASI DA SILVA
ORIENTADOR: ROSANA ESTELA COPETTI
SANTA MARIA,RS

A preocupação ao realizar este estudo foi discutir sobre o processo de inclusão, a formação de professores na perspectiva da educação inclusiva e de como o processo ensino-aprendizagem da Matemática deve acontecer com alunos com déficit cognitivo como sendo uma construção do pensamento lógico-matemático, despertando nele e nos demais alunos o espírito da investigação, como objetivam os Parâmetros Curriculares Nacionais para a Matemática, além de fornecer elementos básicos para a participação desses alunos na vida em sociedade. Através do tema abordado no trabalho: Déficit cognitivo e a aprendizagem em matemática: dificuldades e possibilidades; pode-se então concluir que o processo de inclusão ainda está em construção, pois a escola que deve ser para todos não é de todos e que as diferenças sociais, pessoais, econômicas e políticas mostram isso todos os dias e colocar todos os alunos na mesma escola não reduz desigualdades nem é exemplo de cidadania. No entanto a escola não é o lugar mais propício para vivenciar igualdades, ao contrário, é nela que se vê ressaltadas e ampliadas as diferenças. No ensino da Matemática, pode-se dizer que o aluno com déficit cognitivo ao receber estes ensinamentos estará recebendo uma importante contribuição para o seu processo de crescimento, pois junto à Matemática ele recebe noções básicas de interpretação e leitura, o que se deduz que a Matemática vai além do ensinar a fazer contas, ela interage com o desenvolvimento da competência lingüística do aluno com déficit cognitivo e também com seu potencial cognitivo.

Palavras-chave: INCLUSÃO, FORMAÇÃO; DÉFICIT COGNITIVO; MATEMÁTICA

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	04
2. CAMINHO DA INVESTIGAÇÃO	06
3. REFERENCIAL TEÓRICO.....	05
3.1 Algumas considerações sobre inclusão	07
3.2 Formação do professor na perspectiva da educação inclusiva	11
3.3 O Ensino de Matemática à luz dos Parâmetros Nacionais Curriculares	14
3.4 Os alunos com déficit cognitivo e a Matemática.....	19
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	24
5. REFERÊNCIAS	27

1 APRESENTAÇÃO

O sistema educacional brasileiro está enfrentando um desafio muito grande para oferecer uma educação de qualidade às crianças e jovens brasileiros. Isso se justifica porque, segundo Ferreira (2005, p. 05), no Brasil já “atingimos escolas para todos [com a universalização da educação], mas não educação para todos”. Portanto educar na diversidade requer uma preparação profissional atualizada para ensinar em um contexto educacional no qual as diferenças individuais e no grupo são ressaltadas e aproveitadas para construir com flexibilidade o conteúdo curricular previsto no processo ensino-aprendizagem.

O ensino de Matemática costuma provocar duas sensações contraditórias, tanto por parte de quem ensina, como por parte de quem aprende. Quem aprende considera uma área de conhecimento importante, porém, de difícil aprendizagem; por parte de quem ensina a insatisfação diante dos resultados negativos obtidos com muita frequência em relação à sua aprendizagem. Nesse sentido, este estudo decorre de questionamentos sobre as dificuldades e as possibilidades de aprendizagem de alunos com déficit cognitivo nas classes comuns do ensino regular nas aulas de Matemática e sobre a prática escolar cotidiana.

Trata-se de uma reflexão teórica com base em pesquisa bibliográfica que visa buscar subsídios para uma melhor compreensão do processo inclusivo, da formação dos professores, o ensino da Matemática e a compreensão das dificuldades enfrentadas por professores e alunos para lidar com os conceitos matemáticos.

Percebe-se, ao analisar atentamente o fazer pedagógico cotidiano, a revelação de que as crianças quando chegam às escolas, geralmente elas gostam de Matemática. Porém, também não é difícil constatar que com o passar do tempo esse gosto vai diminuindo proporcionalmente ao avanço dos alunos pelos diversos níveis do sistema de ensino, acabando com o desenvolvimento de um sentimento de aversão, apatia e incapacidade diante da Matemática.

Este trabalho, para um melhor entendimento está subdividido em seções que tratam de algumas considerações sobre a inclusão, da reflexão sobre a formação do professor na perspectiva da educação inclusiva, tomado não só como uma atividade de aprendizagem situada em tempos e espaços limitados e precisos, mas como ação essencial de construção de si próprio. Trata, também sobre o ensino da

Matemática à luz dos Parâmetros Nacionais Curriculares e por fim a aprendizagem da Matemática para alunos com déficit cognitivo.

Nas considerações finais, faz-se um apanhado na forma de problema aberto sobre o tema em questão, conscientes de que o assunto não se esgota neste trabalho, pois muito ainda se tem de discutir sobre o lugar e o significado das competências e habilidades que são exigidas dos indivíduos na sociedade contemporânea.

2 CAMINHO DA INVESTIGAÇÃO

Para Zamboni (2006, p. 51) pesquisa “é a busca sistemática de soluções, com o fim de descobrir ou estabelecer fatos ou princípios relativos a qualquer área do conhecimento humano. Norteada por este pensamento a pesquisa realizada para compor este trabalho, quanto à natureza é pura com a aquisição de conhecimentos de forma teórica. Quanto aos objetivos: exploratória, que, segundo Gil (2002, p. 41) “tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses”. Quanto aos procedimentos técnicos bibliográfica.

Portanto, este estudo tem como base uma pesquisa bibliográfica, visando alcançar os objetivos que foram propostos. Inicialmente foi feita uma revisão bibliográfica para descrever teorias que abordam o tema em busca de conhecimentos que possam especificar as dificuldades e possibilidades de aprendizagem de alunos com déficit cognitivo nas classes comuns do ensino regular, na disciplina de Matemática.

Conforme o ensinamento de Gil (1991, p.112), “Para que se efetive um experimento, torna-se necessário selecionar sujeitos. Esta tarefa é de fundamental importância, visto que a pesquisa tem por objetivo é generalizar os resultados obtidos para a população da qual os sujeitos pesquisados constituem um mostra” e quanto ao contexto ele diz (p.113): “Os sujeitos de um experimento desenvolvem suas ações em determinado ambiente. Este ambiente deverá, portando, proporcionar as condições para que possa manipular a variável independente e verificar seus efeitos nos sujeitos”.

Os sujeitos da pesquisa são os alunos com déficit cognitivo, nas séries finais do Ensino Fundamental, e o contexto são as classes comuns do ensino regular de escolas públicas.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

A busca por uma sociedade igualitária, por um mundo em que os homens gozem de liberdade de expressão e de crenças e possam desfrutar da condição de viverem a salvo do temor e da necessidade, por um mundo em que o reconhecimento da dignidade inerente a todos os seres humanos e da igualdade de seus direitos inalienáveis é o fundamento da autonomia, da justiça e da paz mundial, originou a elaboração da Declaração Universal dos Direitos Humanos, que representa um movimento internacional do qual o Brasil é signatário.

Esta declaração representou um marco na história dos direitos e das garantias individuais e coletivas do homem no Brasil e no mundo. O que foi ali tutelado foi adotado na condição de princípios fundamentais a serem considerados quando da elaboração da Constituição Federal de 1988.

A adoção da proposta da inclusão, ao democratizar o ensino, ampliando-o para todos, acabou por colocar em pauta o funcionamento dos sistemas regular e especial, deflagrando uma mudança de paradigma – é a escola que deve adequar-se à recepção de todos os alunos, e não os alunos à escola (FACCION, 2009).

Sabe-se que a escola para todos não é a escola de todos; as diferenças pessoais, sociais, econômicas e políticas mostram isso todos os dias. Do mesmo modo, colocar todos os alunos na escola não reduz desigualdade nem é exemplo de cidadania, uma vez que cidadania refere-se a padrões morais e não educacionais. A escola não é lugar mais propício para vivenciar igualdades, muito pelo contrário; a escola que se tem hoje tende a ressaltar diferenças, e é na escola que elas são mais ampliadas.

Entretanto, algumas possibilidades podem ser delineadas utilizando-se os princípios preconizados pelas políticas inclusivas para a construção de um ensino de fato inclusivo, principalmente quando se entende que a escola e a sociedade devem se adequar às necessidades e às especificidades de seus alunos.

3.1 Algumas considerações sobre a inclusão

A Constituição Brasileira assegura que os alunos com déficits de toda ordem, permanentes ou temporários, mais graves ou menos graves, devem ser inseridos no

ensino regular. Portanto, a inclusão passou a ter respaldo verdadeiramente na lei a partir da constituição, então é um processo novo, por isso seu sentido tem sido muito distorcido, além de vários movimentos, problematizando-a pelos mais diversos segmentos educacionais e sociais.

Segundo Guebert (2007) a proposta da inclusão surgiu com a chegada do século XX, momento em que as pessoas com necessidades educativas especiais passaram a ser consideradas cidadãos com direitos e deveres. No Brasil, a educação especial enquadrou-se no sistema geral de educação com a aprovação da Lei nº 4.024/61, contemplando o atendimento às pessoas com necessidades educacionais especiais, quando possível no sistema regular de ensino.

Em 1989, aprovou-se, no Brasil, a Lei nº 7.853/89, a qual, no item “educação”, prevê a oferta obrigatória e gratuita da educação especial em estabelecimentos públicos de ensino, prevendo, também, como crime punível e reclusão de um a quatro anos, mais multa, para dirigentes de ensino público ou particular que se recusarem a matricular alunos que apresentam algum tipo de deficiência, ou mesmo, suspenderem, sem justa causa sua permanência na escola. No ano seguinte, foi lançado o Estatuto da Criança e do Adolescente que reiterou os direitos garantidos na Constituição e o atendimento especializado para as pessoas com necessidades especiais, preferencialmente na rede regular de ensino. Anos mais tarde, na Espanha, na cidade de Salamanca, em 1994, houve um encontro em que participaram mais de trezentos países e mais de noventa e dois representantes da sociedade civil na discussão do tema “Direitos de igualdade das pessoas deficientes”. (GOMES, 2000). Nesse encontro, elaborou-se um documento, denominado Declaração de Salamanca, com compromisso para garantir os direitos educacionais das pessoas com necessidades especiais. Foi a partir desse documento, que as pessoas com necessidades especiais passaram a ser denominadas de pessoas portadoras de necessidade educativas especiais. A Declaração de Salamanca constitui-se no suporte pedagógico utilizado atualmente, pois apresenta linhas de ação para garantir a igualdade de oportunidades e, desse modo, efetivar o processo inclusivo.

A proposta de inclusão fundamenta-se, portanto, em uma filosofia que possibilita a construção da igualdade de condições a todos no que se refere ao atendimento educacional e profissional, objetivando, pois, oportunizar o acesso e a

permanência de alunos com necessidades educativas especiais no sistema educacional brasileiro. Contudo, existem vários problemas referentes ao ensino que são vivenciados nas escolas brasileiras, a começar pela falta de infra-estrutura para atender às necessidades dos alunos – independentemente do seu nível de ensino e limitação. (MAZZOTA, 1995). Portanto, quando se fala em inclusão, se fala sobre equiparação de oportunidades, enfoca-se algumas concepções de suma importância, como a valorização do direito ao desenvolvimento (emocional, físico e social) e a consideração do indivíduo como um todo, devendo ser visto em sua íntegra, mas, ao mesmo tempo, respeitando suas diferenças, seus desejos e seus anseios. Nesse sentido, Guebert diz que:

A escola – com o objetivo de favorecer o desenvolvimento de pessoas portadoras de necessidades educativas especiais – precisa delinear uma conduta filosófica que corresponda ao desenvolvimento pleno do indivíduo. Nesse sentido, a concepção inclusiva (transformadora) valoriza a pessoa com necessidades educativas especiais enquanto um ser humano normal dotado de sentimentos, de desejos e de elaborações mentais. Sob essa perspectiva, a limitação passa a ser vista como uma das características do indivíduo e jamais como uma referência de quem ele é, pois a deficiência é uma característica da pessoa, sendo considerada parte dela, e não que a pessoa seja a sua deficiência (GUEBERT, 2007, p. 37).

Nesse contexto, a rede regular de ensino tem a função básica de realizar a inserção da pessoa com necessidades educativas especiais em seu nível de ensino, bem como a sua socialização. Sendo assim, o funcionamento da unidade educacional deve refletir seus princípios, tendo a comunidade escolar como agente da educação, de modo a valorizar todas as situações, pois são momentos diferenciados de aprendizagens, incluindo os momentos de convivência familiar. A sociedade, por sua vez, tem um papel fundamental e deve envolver-se nesse processo, já ao poder público cabe valorizar o repasse de verbas, facilitando as parcerias em decorrência de sua função (GLAT, 1998).

Partindo desses pressupostos, para se obter sucesso no processo de inclusão é necessário que a comunidade esteja envolvida. O sistema educacional deve ser diferente, para que haja a inserção de todos, sem restrições linguísticas, sensoriais, cognitivas, físicas, emocionais, étnicas e socioeconômicas, entre outras, por meio de uma política correta que venha atender à diversidade, para isso é

necessário que a comunidade conheça a pessoa com necessidades educativas especiais, favorecendo sua participação no meio em que está inserida.

Outro fator importante é a formação profissional que deve acontecer de forma contínua, priorizando o desejo do profissional em desenvolver um trabalho de qualidade com os alunos, sabendo de suas limitações no processo de aprendizagem e considerando as questões sociais e emocionais que impedem a esse aluno de dar uma resposta a curto prazo. Outro aspecto fundamental é a busca de informações que irão subsidiar a prática pedagógica, acreditando que enquanto profissional da educação, tem-se a capacidade de ensinar e que os alunos têm potencialidade para aprender.

Quanto às adaptações curriculares, estas representam os fatores que possibilitam aos alunos o acesso ao currículo formal, observando que a pedagogia utilizada será centrada no aluno, e o foco principal é a sua aprendizagem (BRASIL, 1999c). O currículo deve ser adaptado em sua íntegra, priorizando a necessidade do aluno, sendo possível inserir, eliminar, completar e, ainda, criar novos objetivos alternativos, pensando sempre garantia da aprendizagem. Os conteúdos contemplados no currículo também podem ser alterados, lembrando sempre que os níveis mínimos e básicos devem ser desenvolvidos de acordo com a evolução dos alunos. Além disso, como a aprendizagem é o objetivo maior desse processo educacional, a temporalidade é um item prioritário no sentido de respeitar o ritmo de cada aluno e, conseqüentemente, valorizar seus interesses, suas potencialidades e seus limites (NOGUEIRA, OLIVEIRA, 2003). Também os encaminhamentos metodológicos são fundamentais para garantir esse processo de aprendizagem, oportunizando a busca por recursos físicos, teóricos, estratégias criativas e métodos alternativos para ensinar, de modo a organizar atividades, a introduzir ou eliminar recursos e conteúdos específicos para viabilizar e efetivar o currículo, suprimindo as necessidades do aluno.

Mas, quando discutimos o processo de aprendizagem, surge outro tópico importante: a questão da avaliação. Faz-se necessário, desse modo, se ter claros os objetivos almejados, além de determinar critérios que demonstrem a evolução do aluno, proporcionando sua promoção e cumprindo-se um dos objetivos da educação especial, que é possibilitar a valorização do aluno, do profissional, da família e da sociedade. A promoção do processo de inclusão deve considerar que o sistema

educacional precisa preparar o aluno para a vida, e isso ocorre, quando há condições adequadas que viabilizam a construção de conhecimentos por todos, para que haja modificações nos pensamentos e nas atitudes da sociedade.

3.2 Formação do professor na perspectiva da educação inclusiva.

Houve um período em que a profissão de docente era considerada um sacerdócio e o fato de ser professor significava possuir uma identidade carregada de orgulho profissional e gozar de total prestígio na sociedade. Porém, com as mudanças sociais, políticas e econômicas ocorridas nas últimas décadas, tudo mudou, alterando significativamente o sistema educativo e o perfil do professor.

Segundo Esteve,

as mudanças sociais determinantes para o aumento das tensões sofridas pelos professores foram a modificação do papel do professor e dos agentes tradicionais de integração social; as mudanças sociais em torno de sua figura; a incerteza acerca dos objetivos do sistema educacional e da longevidade ou utilidade do conhecimento; a deterioração da imagem do professor (ESTEVE, 1992, p. 95)

Nesse sentido, o professor é diariamente desafiado a corresponder às novas expectativas projetadas sobre ele, apesar da carência de recursos materiais, das limitações das renovações pedagógicas e da escassez de material didático, componentes de um quadro gerado pela crise econômica e pelos cortes orçamentários. Quanto aos professores que atuam com alunos com necessidades educacionais especiais os problemas se intensificam (FACCION, 2009).

De acordo com a obra *Desafios da Educação Especial*, editada pela Secretaria de Educação Especial do Ministério da Educação em 1994, a institucionalização da educação especial no Brasil tem pouco mais de três décadas. O governo federal deu início, a partir da década de 1970, a um processo de centralização administrativa e coordenação política (BRASIL, 1994). A Declaração de Salamanca, de 1994 aprovada na Conferência Mundial de Educação Especial, tomando como referência o princípio da educação para todos, propõe que pessoas com necessidades educativas especiais sejam matriculadas na escola regular, sedimentando, assim, o propósito do movimento de inclusão, que é a democratização do ensino, com o objetivo de promover o desenvolvimento progressivo e contínuo da cidadania. No território brasileiro, os pressupostos da

Declaração de Salamanca foram efetivados por meio da nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN (1996).

A partir desta data, as escolas vêm recebendo continuamente alunos considerados normais e também aqueles com algum tipo de necessidade educacional especial, configurando a implantação do modelo de inclusão no cenário da educação brasileira. Para Glat (1998, p. 36) “o momento educacional brasileiro é de democratização da instituição escolar. Nesse contexto, a educação inclusiva, que até bem pouco tempo era considerada utopia, hoje vem consolidando-se como uma realidade”.

Nesse contexto, o professor vem extrapolando progressivamente o seu caráter de mediador do processo de conhecimento do aluno, ampliando a sua missão para além da sala de aula, a fim de garantir uma articulação entre a escola e a comunidade. Ele deve ensinar e participar da gestão e do planejamento escolar, o que significa uma dedicação mais ampla, a qual se estende às famílias e à comunidade.

Os professores do ensino regular apontam como principais dificuldades e impasses gerados pelo atual modelo de inclusão a eficácia da metodologia aplicada; a falta de recursos e de infra-estrutura; as péssimas condições de trabalho; as jornadas de trabalho excessivas; os limites da formação profissional; o número elevado de alunos por sala de aula; os prédios malconservados; o despreparo para ensinar seus alunos com déficit cognitivo.

As Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica asseguram que os programas de formação de professores devem estar voltados para atender as necessidades educacionais especiais nas escolas:

Os programas de formação inicial deverão inculir em todos os professores da educação básica uma orientação positiva sobre a deficiência que permita entender o que se pode conseguir nas escolas com serviços locais de apoio. Os conhecimentos e as aptidões requeridas são basicamente os mesmo de uma boa pedagogia, isto é, a capacidade de avaliar as necessidades especiais, de adaptar o conteúdo do programa de estudos, de recorrer à ajuda da tecnologia, de individualizar os procedimentos pedagógicos para atender a um maior número de aptidões. [...] Atenção especial deverá ser dispensada à preparação de todos os professores para que exerçam sua autonomia e apliquem suas competências na adaptação de programas de estudos e da pedagogia, a fim de atender às necessidades dos alunos e para que colaborem com especialistas e com os pais. A capacitação de professores especializados deverá ser reexaminada com vistas a lhes permitir o trabalho em diferentes contextos e o desempenho de um papel-chave nos programas relativos às necessidades educacionais especiais. Seu núcleo comum deve ser um método geral que

todos os tipos de deficiência, antes de se especializar numa ou várias categorias particulares de deficiências. [...] uma pedagogia centralizada na criança, respeitando tanto a dignidade como as diferenças de todos os alunos (BRASIL, 2001, p. 06).

A LDBEN/96, em seu art. 59, inciso III, fala sobre os perfis de professores para atuarem com alunos com necessidades educacionais especiais. O primeiro refere-se ao professor da classe comum de ensino com capacitação, ou seja, deve comprovar que em sua formação teve conteúdos ou disciplinas sobre educação especial e desenvolvidas as competências para:

- I – perceber as necessidades educacionais especiais dos alunos;
- II – flexibilizar a ação pedagógica nas diferentes áreas do conhecimento;
- III – avaliar continuamente a eficácia do processo educativo;
- IV – atuar em equipe, inclusiva com professores especializados em educação especial. (LDBEN, 1996, art. 59)

Baseada na concepção da LDBEN/96, Castaman afirma que professor especializado, outro perfil referido pela LDBEN:

é aquele que desenvolveu competências para identificar as necessidades educacionais especiais, definir e implementar respostas educativas a essas necessidades, apoiar o professor da classe comum, agir nos processos de desenvolvimento e aprendizagem dos alunos, ampliando estratégias de flexibilização, adaptação curricular e práticas pedagógicas alternativas, entre outras, e que possa comprovar:

- i. formação em curso de licenciatura em educação especial ou em uma de suas áreas, preferencialmente de modo concomitante e associado à licenciatura para educação infantil ou para os anos iniciais do ensino fundamental; e
- ii – complementação de estudos ou pós-graduações em áreas específicas da educação especial, posterior à licenciatura nas diferentes áreas de conhecimento, para atuação nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio. (CASTAMAN, s/d, p. 17/18).

Portanto aos professores que já estão no exercício da profissão é necessário que seja oportunizado uma formação continuada, podendo ser em nível de especialização. Nesse sentido, Bergo assegura que a formação continuada se constitui em uma possibilidade do professor rever suas práticas cotidianas e redirecionar seu posicionamento:

A educação continuada apresenta-se como alternativa para a (re)construção cotidiana do ser humano, em todas as suas dimensões, no contexto de uma sociedade cada dia mais complexa, caracterizada pela globalização e pelas mudanças aceleradas, tornando-se essencial para possibilitar a ampliação da consciência, a melhoria da qualidade de vida e assegurar às condições às pessoas e a o próprio país [...] (BERGO, 2002, p. 34).

Vale ressaltar que a formação e a qualificação dos professores para o processo inclusivo, em especial neste estudo os professores de Matemática, pois muito se tem discutido a respeito das estratégias e recursos que tornem a aprendizagem, nesta área, mais relevantes e interessantes para os alunos. Percebe-se também certa aversão a disciplina, sendo considerada por muitos, baseada em técnicas repetitivas, com uma simbologia sem muita significação. Além de alguns conteúdos serem desenvolvidos de forma descontextualizada e sem objetivos definidos. Isso significa que é importante uma boa formação do professor de Matemática, como requisito fundamental para a criação de ambientes interativos que possibilitem a aprendizagem e a inclusão.

Outro aspecto perceptível é que os alunos, quando conseguem chegar até as séries finais do ensino fundamental demonstram não possuírem bases sólidas e seus conhecimentos são frágeis, o que significa que não ocorre uma aprendizagem no sentido destacado por Piaget (1984, p. 37): “o conhecimento se constrói na interação do sujeito com o objeto. As estruturas não estão pré-formadas dentro do sujeito, são construídas ao longo de um processo, ao qual o professor tem o papel de criar condições para que isso ocorra”.

Por isso é importante que o professor tenha possibilidades de participar de formação continuada em seu cotidiano escolar para que a Matemática seja vista sob outro prisma, como uma área do conhecimento desafiante, interessante e estimuladora da curiosidade. Também essa formação continuada feita através do diálogo sobre conhecimentos desenvolvidos pelos sujeitos no espaço escolar e fora dele, favorece o estudo e a construção do projeto político-pedagógico da escola, com vistas a construir uma escola aberta para todos, dando significado social à atividade desenvolvida pelos professores.

3.3 O Ensino de Matemática à luz dos Parâmetros Nacionais Curriculares

A Matemática é uma das disciplinas, cujo estudo, tem sofrido várias reformas, porém o fracasso escolar nesta disciplina permanece tornando insatisfeitos professores, alunos e pais. A insatisfação revela que há problemas a serem

enfrentados, tais como a necessidade de reverter um ensino centrado em procedimentos mecânicos, desprovidos de significados para o aluno. Há urgência em reformular objetivos, rever conteúdos e buscar metodologias compatíveis com a formação que hoje a sociedade reclama (PCN – MATEMÁTICA, 1997). Nesse sentido as Secretarias de Educação em âmbito municipal e estadual, buscam esforços para se adequar às normas vigentes, sendo que nesse momento os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) desempenham um papel muito importante. Portanto, procura-se neste trabalho dar ênfase a algumas de suas idéias básicas relacionadas com a Matemática.

Os PCNs - Matemática (1997, p.31) ressalta que “é importante destacar que a Matemática deverá ser vista pelo aluno como um conhecimento que pode favorecer o desenvolvimento do seu raciocínio, de sua sensibilidade expressiva, de sua sensibilidade estética e de sua imaginação”. Porém nas salas de aula percebe-se que os professores estão inquietos com relação aos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), com muitas dúvidas que ainda persistem quanto a forma que se deve trabalhar a Matemática, se houve mudanças só nos conteúdos ou na ordem em que eram trabalhados, etc. isso, por si só já justifica um dos objetivos dos PCNs que é de desacomodação do professor, levando-o a refletir sobre sua prática pedagógica e se prepara para uma eventual mudança.

Constata-se que os Parâmetros Curriculares Nacionais trazem em suas ideias básicas algo que vai além de simples mudanças de conteúdos, trata-se de uma mudança de filosofia de ensino e aprendizagem, dentro da expectativa de mudança. Direcionam para o fato de que é necessário haver mudanças urgentes no modo de ensinar, no que e como ensinar e avaliar e também se refere a forma de organizar as situações de ensino e aprendizagem.

É dado um destaque importante para o papel da Matemática no Ensino Fundamental, que deve ser explorado da forma mais ampla possível, pois ele funciona como meio facilitador para que aconteça a estruturação e o desenvolvimento do pensamento do aluno e também contribui para a formação básica de sua cidadania:

[...] é importante que a Matemática desempenhe, equilibrada e indissociavelmente, seu papel na formação de capacidades intelectuais, na estruturação do pensamento, na agilização do raciocínio dedutivo do aluno, na sua aplicação a problemas, situações da vida cotidiana e atividades do mundo do trabalho e no apoio à construção de conhecimentos em outras

áreas curriculares. [...] Falar em formação básica para a cidadania significa falar em inserção das pessoas no mundo do trabalho, das relações sociais e da cultura, no âmbito da sociedade brasileira (MEC/SEF, 1997, p. 29).

Quando se refere à pluralidade das etnias existentes no Brasil, também está se referindo as diversidades e a riqueza do conhecimento matemático que o aluno já traz na sua bagagem cultural para a sala de aula, é destacado nos PCNs o quanto o ensino de Matemática, a favor da valorização da pluralidade sociocultural do aluno, pode favorecer a transcendência do seu espaço social e, conseqüentemente colaborar para sua participação ativa na transformação social do seu meio.

Os conteúdos tiveram uma reorganização diferente do modo tradicional sendo que foram organizados em blocos, sendo números e operações (Aritmética e Álgebra); espaços e formas (Geometria); grandezas e medidas (Aritmética, álgebra e Geometria) e por fim, tratamento da informação (Estatística, Combinatória e Probabilidade). Evidencia-se então, que está explícita a orientação de se pensar e de se organizar as situações de ensino-aprendizagem, priorizando as denominadas intraconexões das diferentes áreas da Matemática e as interconexões com as outras áreas do conhecimento, o que se entende ser o melhor caminho a ser trilhado pela Matemática.

Essas intraconexões favorecem um entendimento mais integrado, menos fragmentalizados da Matemática, sendo que nesse sentido, os PCNs evidenciam algumas orientações de cunho didático, aos professores, utilizando exemplos práticos, demonstrando que é possível interligar os blocos de conteúdos numa mesma atividade. Encontram-se essas orientações no Volume três de 1ª a 4ª séries (MEC/SEF, 1997, p. 97-133) e no PCN de 5ª a 8ª séries (MEC/SEF, 1998, p. 95-142). Quanto a interconexões, são nos Temas Transversais – ética, Saúde, Meio Ambiente, Pluralidade Cultural e Orientação Sexual, que se encontram uma infinidade de possibilidades de se concretizar a aprendizagem. Porém, é necessário haver um trabalho integrado entre os colegas de outras disciplinas, formando uma equipe interdisciplinar. Essa interação possibilitará que se desenvolvam projetos mais contextualizados com a realidade do aluno e, portanto, mais interessantes. Os projetos proporcionam contextos que geram a necessidade e a possibilidade de organizar os conteúdos de forma a lhes conferir significado.

A formação de indivíduos éticos pode ser estimulada nas aulas de Matemática ao direcionar-se o trabalho ao desenvolvimento de atitudes no

aluno, como, por exemplo, a confiança na própria capacidade e na dos outros para construir conhecimentos matemáticos, o empenho em participar ativamente das atividades em sala de aula e o respeito à forma de pensar dos colegas (MEC/SEF, 1997, p. 32).

Já os temas transversais como Meio Ambiente e Saúde proporciona trabalhar idéias matemáticas de medidas, áreas, volumes, proporcionalidades, funções entre outras. Cabe, então ao professor, adequar à sua realidade e assim trabalhar a matemática em projetos interessantes, desde que se permita trilhar caminhos novos e ser tolerante aos possíveis erros e mudanças de rumo.

De forma sucinta, os objetivos para o Ensino Fundamental, observados pelos PCNs, têm por prioridade levar o aluno a compreender e transformar o mundo à sua volta, portanto estabelecendo relações qualitativas e quantitativas, resolvendo situações-problemas, e poder comunicar-se matematicamente, conseguindo estabelecer as intraconexões matemáticas e as interconexões com as outras áreas do conhecimento, desenvolvendo sua auto-confiança no seu fazer matemático e interagir adequadamente com seus pares. (MEC/SEF, 1997).

Certamente a Matemática colabora para o desenvolvimento de novas competências, novos conhecimentos, assim como, para o desenvolvimento de diversas tecnologias e linguagens exigidas das pessoas pelo mundo globalizado. Segundo os PCNs,

Para tal, o ensino de Matemática prestará sua contribuição à medida que forem exploradas metodologias que priorizem a criação de estratégias, a comprovação, a justificativa, a argumentação, o espírito crítico e favoreçam a criatividade, o trabalho coletivo, a iniciativa pessoal e a autonomia advinda do desenvolvimento da confiança na própria capacidade de conhecer e enfrentar desafios (MEC/SEF, 1997, p. 31).

Os conteúdos nos PCNs não se constituem em uma listagem de conteúdos, cabendo distinguir a palavra conteúdo em três percepções básicas: conceitos, procedimentos e atitudes. Portanto é muito valorizada a compreensão das ideias matemáticas e a maneira como estas serão almejadas do que a sua sistematização, que pode estar vazias de significado. Os conteúdos devem ser entendidos como um meio facilitador para desenvolver atitudes positivas frente ao saber em geral e, particularmente do saber matemático. Quando o professor demonstra e desperta o gosto pela Matemática, incentivando procedimentos de busca exploratória, trabalhando com base em uma atitude investigativa diante de situações-problema,

estará demonstrando que desenvolveu a compreensão mais ampla sobre o que ensinar e aprender em Matemática.

Também se pode detectar como idéias fundamentais que os PCNs trazem para a prática atual é a eliminação do ensino mecânico da Matemática dando prioridade para a resolução de problemas. O conteúdo é visto como meio para desenvolver idéias matemáticas fundamentais com ênfase na Geometria. Trazem, também, introdução de noções de Estatística e probabilidade e estimativa, com a organização dos conteúdos em espiral, sem aquela ideia de pré-requisitos como condição única para a organização dos mesmos. Outro aspecto importante é o uso da história da Matemática como auxiliar na compreensão de conceitos matemáticos; a volta do cálculo mental, incentivo ao uso de recursos didáticos, com ênfase ao trabalho em pequenos grupos em sala de aula, dedicando atenção aos procedimentos e as atitudes a serem trabalhadas e, finalmente, a avaliação como processo contínuo no fazer pedagógico.

Os PCNs visam uma reformulação no ensino e já conquistaram importantes avanços quando se fizer entender como tal e não apenas como mais uma listagem de conteúdos a ser seguida a risca sem contextualização. Mas o que está acontecendo é que os professores estão percebendo que é necessária uma mudança de postura. Para tanto é fundamental que o professor vivencie situações de aprendizagem matemática e promova sua consciência de pensar no decorrer das mesmas de forma prazerosa. Assim, os PCNs serão melhor percebidos e será possível articular e implementar novas abordagens e outras sejam mantidas ou modificadas. A caminhada a ser realizada nesse sentido, tem que promover estudos evidenciando que somente através da formação continuada dos professores é que os PCNS serão compreendidos e poderão ocorrer avanços reais no ensino-aprendizagem. Portanto, cabe aos professores matemáticos responsáveis pela formação continuada do professor, possibilitar uma compreensão mais adequada dos PCNs e conseqüentemente, o uso adequado das orientações dos mesmos, não permitindo que uma proposta que traga inovações importantes esteja predestinada ao fracasso, por ser mal interpretada e/ou mal utilizada em sala de aula.

3.4 Os alunos com déficit cognitivo e a Matemática

A caminhada percorrida neste trabalho até o presente momento foi para fundamentar a preocupação em obter uma formação profissional humana e consciente visando o processo de inclusão, principalmente referente a questão da aprendizagem dos alunos com déficit cognitivo em relação à Matemática, ou seja quais as possibilidades e dificuldades que esses alunos têm de desenvolver o conhecimento matemático.

A definição de deficiência mental, aqui tratado pelo termo Déficit Cognitivo, não é consenso entre os estudiosos (Diniz, 2007; Chagas, 2006; Medeiros; Diniz; Squinca, 2006) entre outros, pois depende da área profissional em que é enfocada. Porém, recentemente a ênfase mudou expressivamente de uma condição que existe somente no indivíduo para outra que representa uma interação do indivíduo com um ambiente em particular. Em estudos feitos no início do século XX, na França ficou comprovado que as crianças com déficit cognitivo possuem maior lentidão para aprender do que as consideradas “normais”, porém não as torna incapazes de aprender algum conceito mais importante (OLIVEIRA

Na definição da AAMR (Associação Americana de Deficiência Mental) e DSM-IV (Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais), a deficiência mental é definida como um retardo mental e as pessoas portadoras dessa deficiência apresentam um desenvolvimento intelectual abaixo da média. Ela se desenvolve antes dos 18 anos, com visíveis prejuízos no funcionamento adaptativo do indivíduo. Entre eles destacam-se a comunicação, cuidados pessoais, habilidades sociais e domésticas, autonomia, saúde e segurança. (FLEMING, 1978)

Portanto, o déficit cognitivo se caracteriza por ser um funcionamento global inferior à média, também associado a limitações físicas e de relacionamento. Com base nesses dados, podem-se definir três grupos diferentes, conforme sua capacidade adaptativa e funcional. Oliveira assim os classifica em dependentes, treináveis e educáveis.

Os casos mais graves são os de nível de dependência, nos quais as pessoas com necessidades educacionais especiais necessitam de acompanhamento profissional. Seu QI, geralmente é menor que 25, por isso é muito difícil acontecer alguma melhora, vai depender muito da participação da família e do profissional que acompanha a criança.

As crianças que podem ser definidas como treináveis, podem adquirir habilidades para desenvolver várias funções, desde que colocadas desde cedo em uma classe especial e receberem treinos para várias funções, como hábitos de higiene, disciplina, alimentação, etc. o QI desse grupo está entre 25 e 75 e, com muita dedicação, com uma didática diferenciada da tradicional e atenção individual será possível desenvolver a leitura e a escrita. Na questão da Matemática, o que mais dificulta o ensino desta disciplina é a falta de memória do aluno com déficit cognitivo, pois isso acarreta falta de atenção aos deveres propostos. Portanto, é preciso primeiro trabalhar a independência do indivíduo, levando-o a interagir com a sociedade, fazendo com que se sinta útil no meio em que está inserido. O ensino de Matemática é fundamental neste caso, pois traz aos alunos aprendizagens que ele pode utilizar no seu dia-a-dia, como por exemplo, conhecer e lidar com o dinheiro (COSTA, 1997).

Embora a criança treinável não aprenda a aritmética formal estudada nas séries iniciais, tem possibilidades de aprender alguns conceitos quantitativos como mais e menos, maior/menor, pequeno/grande, etc., e também vocabulário elementar do pensamento quantitativo. Elas podem aprender a contar até dez e identificar quantias em pequenos grupos, conforme vão ficando maiores já são capazes de escrever os números de um a dez, outras podem aprender o conceito de tempo, principalmente quando se trata da sequência de atividades durante o dia, a hora marcada no relógio e, não muito raro uma compreensão elementar do calendário. Ainda pode ocorrer de algumas crianças reconhecerem e lembrarem números de telefone, sua idade e alguns conceitos simples de dinheiro. Em geral o que ele aprende em Aritmética está relacionado com a vida. Conforme Costa (1997, p. 12), “o objetivo educacional máximo é a independência e o programa educacional gira em torno desse objetivo. Entretanto, a independência completa é altamente improvável para a maioria das crianças deficientes mentais treináveis”. Portanto, o programa educacional tem por objetivo principal treinar a criança para viver em sociedade dentro de um estado de limitações.

Segundo Costa (1997), a criança com déficit cognitivo, porém educável, embora possua um desenvolvimento mental subnormal, é capaz de se beneficiar significativamente do programa escolar regular, sendo capaz de se desenvolver nas áreas de educabilidade acadêmica, adaptação social, podendo progredir

independentemente na comunidade. Também na área de adequação ocupacional sendo capaz de prover seu sustento total ou parcialmente quando adulta. Dependendo do ambiente, a criança com déficit cognitivo leve não é percebida como tal, principalmente durante os primeiros anos de vida. Geralmente o retardo não é evidente, pois durante os anos pré-escolares não é medido o conteúdo intelectual da criança. Somente com o avançar nos estudos, é que a pessoa com déficit cognitivo leve é identificado pela escola, pois é nesta fase que a capacidade de aprendizagem torna-se parte importante nas expectativas escolares. Para muitos casos de déficit cognitivo não há condições patológicas visíveis que justifiquem o déficit, portanto o principal aspecto que diferencia essas crianças das ditas normais é a falha no desenvolvimento escolar.

Como foi visto anteriormente, as crianças com déficit cognitivo não possuem um bom desempenho da memória, fator este influenciado pela falta de atenção. As crianças com déficit cognitivo não conseguem prestar atenção, ficam alertas, se dispersam por pouca coisa. Porém, tanto as crianças com ou sem déficit se não manter atenção na tarefa que está sendo desenvolvida, terá como consequência dificuldades em aprender. Esta falta de atenção pode ser reflexo do fracasso progressivo nas tarefas acadêmicas, causando um desânimo e um desgosto em desenvolvê-las. Isso se constitui em um desafio para o professor: fazer com que os alunos com déficit cognitivo se concentrem em suas lições.

No caso do aluno com déficit cognitivo leve, a principal meta é ajudá-lo a desenvolver sua independência como qualquer outra criança, para tornar-se capaz de agir economicamente autônomo na comunidade, em vez de ser dependente da família ou da comunidade, tornando-se um peso para ambas. Geralmente a criança com déficit cognitivo tem sua incompetência evidenciada quando as tarefas envolvem relações espaciais, temporais e numéricas, porém a natureza das tarefas a serem desenvolvidas para aumentar a competência dependerá muito da criança e da família. Neste ponto, a Matemática se torna muito importante no processo de aprendizagem (DALTOÉ).

A criança com déficit cognitivo, embora de forma mais lenta, é capaz de desenvolver diversas habilidades, no entanto, em termos de conteúdos é fundamental que se saliente mais as experiências concretas para se equiparem às limitações cognitivas especiais. É dada maior ênfase às experiências práticas de

trabalho e de aprendizagem referentes ao lar e a comunidade. Também em se tratando de habilidades é essencial que a ênfase seja dada ao comportamento de cooperação, compreensão dos próprios sentimentos e dos outros, pontualidade, etc.

No contexto do ensino de alunos com déficit cognitivo, este deve ser ministrado de forma individualizada para pode atender melhor as necessidades específicas de cada aluno, porém não existem fórmulas prontas para desenvolver este trabalho. Todavia, se forem analisadas as características gerais e comuns a estes alunos, pode-se chegar a alguns princípios educativos a serem considerados durante a programação e a implementação destes, com esses alunos.

Primeiramente é preciso entender que as aprendizagens se processam de forma lenta, portanto é importante focar a atenção somente nos objetivos a serem atingidos, para tanto é preciso criar situações de aprendizagens positivas e significativas, se possível nos ambientes naturais do aluno, preferencialmente de forma concreta, para que o aluno sinta-se motivado e com predisposição para aprender. Como esses alunos apresentam dificuldades em efetuar a aquisição de conceitos abstratos, assim como generalizar e transferir os comportamentos e aprendizagens adquirido para funções novas, é fundamental que essas aquisições sejam construídas em contextos e situações mais variados e naturais possíveis.

Outro fator a ter em conta é a necessidade de dividir as tarefas em conjuntos de subtarefas mais simples, de forma a graduar a dificuldade das aquisições tornando-a mais acessível e positiva, tendo sempre em mente que o sucesso gera sucesso e o insucesso sucessivo gera desmotivação, recusa de novas aprendizagens e mais insucesso, criando uma baixa autoestima, logo uma pessoa infeliz para quem a escola passa a ser um penoso fardo a carregar todos os dias. (Texto eletrônico, Eric Digest E528, 1994).

Por isso que numa sala de aula inclusiva, seja ela de Matemática ou qualquer outra disciplina, é importante valorizar as peculiaridades de cada aluno, atender a todos nas suas necessidades, incorporando a diversidade sem nenhuma distinção.

Segundo Cunha, em seu artigo “Iniciação Matemática para Portadores de Deficiências Mentais”,

Nunca o tema da inclusão de crianças deficientes esteve tão presente no dia-a-dia da educação – e isso é uma ótima notícia. Tal qual um caleidoscópio, que forma imagens com pedras de vários tamanhos, cores e formas, cada vez mais professores estão percebendo que as diferenças não só devem ser aceitas, mas também acolhidas como subsídio para montar

(ou completar) o cenário escolar. E não se trata apenas de admitir a matrícula desses meninos e meninas – isso nada mais é do que cumprir a lei. O que realmente vale (e, felizmente, muitos estão fazendo) é oferecer serviços complementares, adotar práticas criativas na sala de aula, adaptar o projeto pedagógico, rever posturas e construir uma nova filosofia educativa.

A mudança realmente é muito difícil e na grande maioria dos professores, ainda se encontra a afirmação de que não estão preparados para receber em classe um estudante com necessidades educacionais especiais. A inclusão realmente é um processo cheio de imprevistos, sem fórmulas prontas, por isso é necessário que o profissional da educação esteja em constante atualização e aperfeiçoamento. “Do ponto de vista burocrático, cabe ao corpo diretivo buscar orientação e suporte das associações de assistência e das autoridades médicas e educacionais sempre que a matrícula de um deficiente é solicitada”, explica Cláudia Dutra, secretária de Educação Especial do Ministério da Educação em entrevista à revista Nova Escola. Ainda nas palavras da secretária “Quem enfrenta o desafio garante: quando a escola muda de verdade, melhora muito, pois passa a acolher todos os estudantes (até os considerados “normais”)” (NOVA ESCOLA, 2003, p. 44).

Os alunos que possuem déficit cognitivo, geralmente apresentam dificuldades para operar ideias de forma abstrata, mas como não existe um perfil único que defina esses alunos, é necessário um acompanhamento individual e contínuo, principalmente da família e, se possível de profissionais especializados, como por exemplo, médico, fonoaudiólogo, entre outros. Não se pode estabelecer um padrão, pois as deficiências não podem ser medidas e definidas de forma genérica, por isso não podem ser tratadas de forma homogênea. É importante que se considere a situação atual do aluno, pois sua condição resulta da interação entre as suas características e as do ambiente. Portanto, para haver a inclusão e o pleno desenvolvimento da aprendizagem do aluno é preciso que ele encontre na escola um ambiente acolhedor, agradável, sem discriminação e capaz de proporcionar um aprendizado efetivo, tanto do ponto de vista educativo como social.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No decorrer deste trabalho observou-se que o conceito de inclusão teve mais ênfase a partir de 1994, com a Declaração de Salamanca, que sem dúvidas é um dos documentos internacionais mais significativos para a questão da inclusão. Este documento esclarece que toda criança deficiente deve ser tratada como qualquer outra sem deficiência e, também tem o direito de ser incluída na sociedade e merece receber uma educação escolar de qualidade. Então o grande objetivo da inclusão é mostrar que todos são diferentes, porém possuem direitos e deveres iguais. Cabe, portanto, à escola o importante papel de proporcionar a inserção desses alunos em seu nível de ensino, promovendo interação entre os alunos para que ocorra a inclusão.

O sistema educacional deve desenvolver uma prática de inclusão baseada em princípios diferentes do convencional. O importante não é apenas a presença da pessoa deficiente na escola regular, mas a sua inserção aceitando suas diferenças individuais, valorizando cada pessoa como única, promovendo a convivência dentro da diversidade humana. Neste contexto possibilita a aprendizagem por meio de cooperação e o atendimento às necessidades educacionais especiais, como afirma Mantoan (1997, p. 15) "é preciso prepara a escola para incluir nela o aluno especial e não ao contrário".

No entanto para que verdadeiramente se estabeleça uma educação de qualidade para todos, é importante a participação ativa do professor. Porém o êxito de sua atividade é determinado pelas suas condições de trabalho, formação, competência pedagógica, habilidades e avaliações periódicas das estratégias metodológicas utilizadas. Todos esses elementos devem ser levados em consideração para o sucesso da inclusão.

De modo geral, a formação desses profissionais deixa um pouco a desejar, pois, mesmo com a obrigatoriedade do curso superior para o magistério, da qualificação ou habilitação específicas, obtidas por meio de cursos ou formação continuada, percebe-se que o professor aplica em sua prática diária muito pouco do que aprende, por diversos motivos que vão desde a sobrecarga de trabalho até a falta de recursos e materiais pedagógicos.

Nesse sentido os PCNs, vêm com a finalidade de fornecer elementos para ampliar o debate sobre o ensino da Matemática, socializando conhecimentos e informações. O papel da Matemática no ensino fundamental está bem explícito nos PCNs, os quais propõem objetivos que dão ênfase à importância do aluno valorizá-lo como instrumental para compreender o mundo a sua volta e entender a Matemática como área do conhecimento que estimula o interesse, a curiosidade, o espírito de investigação e o desenvolvimento da capacidade de resolver problemas.

Eles deixam bem claro que é importante o aluno desenvolver atitudes de segurança com relação à própria capacidade de construir conhecimentos matemáticos, de cultivar a auto-estima, de respeitar o trabalho dos colegas e de persistir na busca de soluções. Quanto aos conteúdos, adotam critérios de relevância social para selecioná-los e assim poder contribuir para o desenvolvimento do aluno em cada nível de ensino. Possibilitam também, inovações na forma de apresentar os conteúdos não se limitando apenas a dimensão de conceitos, mas também de procedimentos e de atitudes.

Nesse sentido, parafraseando Freire (1996), os professores têm que estarem preparados para aprender. Aprender não no sentido de apenas adaptar-se, mas, sobretudo, para transformar a realidade, para intervir no cotidiano, recriando a fala da educabilidade do professor a um nível distinto ao nível do adestramento. Portanto, é fundamental que os professores aprendam a trabalhar com as diferenças em uma sala de aula, trabalhar com a realidade que se evidencia em classe preparando seus alunos para aprenderem a conviver com as diferenças e crescerem com eles.

O déficit cognitivo não é um problema só do aluno, mas uma situação que envolve os pais, amigos e professores enfim, toda sociedade. É fundamental que os professores compreendam que ser diferente não se constitui em um defeito, apenas significa ser único. O papel do educador de Matemática não pode fugir a este contexto, tem que trabalhar com a diversidade, pois a Matemática deve ser ensinada ao aluno com déficit cognitivo independente de suas especificidades. Para tanto é importante que o professor conheça as noções básicas, pois assim poderá compreender a maneira de pensar e raciocinar de seu aluno com déficit cognitivo e empregar técnicas e recursos de ensino que proporcionem a este aluno o desenvolvimento de seu raciocínio lógico-matemático.

O aluno com déficit cognitivo, ao receber ensinamentos matemáticos estará recebendo uma importante contribuição para o seu processo de crescimento, pois junto a esta disciplina ele pode receber noções básicas de interpretação e leitura, podendo concluir que o ensino de Matemática não se limita apenas ao fato de ensinar a contar e/ou fazer contas, ele também interage com o desenvolvimento da competência linguística do aluno com déficit cognitivo e também com seu potencial cognitivo.

Por tudo isso é que a escola deve se constituir em um local onde se construa o conhecimento, como afirma Paulo Freire (1996, p.32), “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção”, e é nisso que muitos professores acabam por cometerem erros, pois eles não levam o aluno a pensar, a raciocinar, deduzir por conta própria. Como declara Demo (2000, p. 17) “saber pensar não é só pensar. É também, e, sobretudo, saber intervir. Teoria e prática e vice-versa”. Bem entendido, o conhecimento é questionado, ele é subjetivo e construído pelo próprio aluno. Portanto “aprender é antes de tudo, repelir a reprodução” (DEMO, 2000, p. 47).

Concluindo, cabe ressaltar que é fundamental que o professor se torne agente de transformação e não de transmissão, respeitando as diferenças e promovendo a inclusão através de uma educação de qualidade.

5. REFERÊNCIAS:

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais**. 4 ed. São Paulo: Almed, 2002.

BRASIL, **Desafios da Educação Especial**, da Secretaria de Educação Especial - SEESP/MEC, 1994

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. Secretaria de Educação Especial. **Diretrizes Nacionais para a Educação especial na Educação Básica**. Brasília: Secretaria de Educação Especial, 2001.

_____. **Parâmetros Curriculares Nacionais** (1ª a 4ª série): Matemática/ Secretaria de Educação. Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997.

_____. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática/ Secretaria de Educação Fundamental**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

_____. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

_____. Lei nº 7.853, de 25 de outubro de 1989. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília, 25 out. 1989.

_____. Lei nº 9.394, de 23 de dezembro de 1996. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília, 23 dez 1996.

_____. Ministério da Educação e Cultura. Secretaria da Educação Especial. **Parâmetros Curriculares Nacionais: adaptações curriculares**. Brasília: MEC/SEF, 1999c.

BERGO, Heliane Maria. **Modelo de aprendizagem mediada pela universidade corporativa: uma proposta de quebra de paradigma**. 2002. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) – Programa de Mestrado em Engenharia da Produção, UFSC, Florianópolis.

CASTAMANN, Ana Sara. **Educação inclusiva e a formação de professores**. Disponível em: http://www.seifai.edu.br/artigos/Ana_Sara_Castmann_Educação.pdf. Acesso em: 30 dez 2009, às 16h53min.

CHAGAS, A. M. de R. **Avanços e Impedimentos para a Construção de uma Política Social para as Pessoas com Deficiência**. Dissertação de Mestrado 2006. Programa de Pós-Graduação em Política Social. Universidade de Brasília. Brasília, 2006.

COSTA, Maria da Piedade Resende. **Matemática para deficientes mentais**. 1 ed. São Paulo: EDICON, 1997. (Coleção acadêmica. Série comunicação).

CUNHA, Kelenn Cristina Silva. **Iniciação Matemática para Portadores de Deficiências Mentais** (Texto eletrônico, Eric Digest E528, 1994). Disponível em: <http://www.webartigos.com/articles/11335/1/Iniciacao-Matematica-Para-Portadores-De-Deficiencias-Mentais/pagina1.html>. Acesso em: 15/02/2010, às 09h26min.

DALTOÉ, Karen; SILVEIRA, Matheus. **Iniciação Matemática para Portadores de Deficiências Mentais**. Disponível em: <http://www.somatematica.com.br/artigos/a15/>. Acesso em 14/02/2010, às 19h.

DECLARAÇÃO DE SALAMANCA. **Declaração Mundial sobre Necessidades Educativas Especiais: Acesso e qualidade**. Trad. Edílson Alkmim da Cunha. 2 ed. Brasília: CORDE, 1994.

DECLARAÇÃO UNIVERSAL DOS DIREITOS HUMANOS. Adotada e proclamada pela resolução 217 A (III) da Assembleia Geral das Nações Unidas em 10 de dezembro de 1948.

DINIZ, D. **O que é deficiência**. São Paulo: Brasiliense, 2007.

MEDEIROS, M.; DINIZ, D.; SQUINCA, F; Deficiência, Cuidado e Justiça Distributiva In: COSTA, S; FONTES, M; SQUINCA, F. **Tópicos em Bioética**. Brasília: Letras Livres, 2006.

DEMO, Pedro. **Saber Pensar**. São Paulo: Cortez: Instituto Paulo Freire, 2000 – (Guia da Escola Cidadã; v. 6).

ESTATUTO DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990.

ESTEVE, José M. **Mudanças sociais e função docente**. In: Nóvoa, Antonio (org.) Profissão professor. Porto: Porto Editora, 1992, 95-124

FACION, José Raimundo (org.) Inclusão escolar e suas implicações. Curitiba: Ibpex, 2009. 250p.

FERREIRA, WB. **O desafio de promover Educação para Todos: contribuições da UNESCO no desenvolvimento docente para o uso de práticas de ensino inclusivas**. ADAPTA, a Revista Profissional da Sociedade Brasileira de Atividade Motora Adaptada (Sobama). UNESP, Rio Claro, ano I, 2005, p. 05-08. Disponível em: <http://www.sobama.org.br>. Acesso em 28/01/2010. às 15:13

FLEMING, Juan W. **A criança excepcional: diagnóstico e tratamento**. Tradução de Tânia Ribeiro do Couto. Rio de Janeiro: F. Alves, 1978.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GIL, A. C. **Como elaborara projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas,1991/2002.

GLAT, R. **A Integração social do portador de deficiência: uma reflexão**. Rio de Janeiro: Sette Letras, 1998.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1991.

GOMES, M. A. **Trajetórias e novos caminhos da educação especial**. Belo Horizonte: Caratinga, 2000.

GUEBERT, Mirian Célia Castellain. **Introdução: uma realidade em discussão**. 2 ed. ver. Curitiba: Ibpex, 2007.

GUIMARAES, Artur. Inclusão que Funciona. **Revista Nova Escola**. São Paulo: Abril, nº 165, p. 43-47, setembro, 2003.

LEI DIRETRIZES E BASES DA EDUCAÇÃO NACIONAL. **LEI 4024/61**

NOGUEIRA, M. L. L.; OLIVEIRA, E.da S. G. **Adaptações curriculares: projetoeducação inclusiva no Brasil, desafios atuais e perspectivaspara o futura**. Banco Mundial, 2003. Relatório técnico. Disponível em: <http://www.cnotinfor.pt/inclusiva>. Acesso em: 10/01/2010. às 14:57.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **A Integração de pessoas com deficiência: contribuições para uma reflexão sobre o tema**. São Paulo: Memnon. Editora SENAC, 1997.

MAZZOTA, M. J. **História da Educação especial**. São Paulo: Cortez, 1995.

OLIVEIRA, Bruno L. E. **Matemática Especial: a interação da Ciência com os deficientes mentais**. Disponível em: http://www.lo.unisal.br/nova/estagio/revista_estagiando2007/matematica/3%20Mat2.pdf. Acesso em: 20/02/2010, às 20h32min.

PIAGET, Jean. **Para Onde Vai a Educação?** Rio de Janeiro: José OlimpioEditora, 1984.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA. **MDT: Estrutura e Apresentação de Monografias, Dissertação e Teses**. 5 ed. Santa Maria: UFSM, 2000.

ZAMBONI, S. **A pesquisa em arte: um paralelo entre arte e ciência**. 3ed. Campinas: Autores Associados, 2006.

