

MATEMÁTICA VERSUS ALUNOS COM SÍNDROME DE DOWN EM ESCOLA PÚBLICA: EXPERIÊNCIAS, PROBLEMAS E DESENVOLTURAS.

Pedro Eduardo Duarte Pereira (1), Lijecson Souza dos Santos (2), Zélia Maria de Arruda Santiago(4)

1. *Mestrando em Educação Matemática da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, pedroedu80@gmail.com ;2. Mestrando em Educação Matemática da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, lijecson@hotmail.com, 4. Professora Doutora da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB.*

Resumo

O objetivo deste estudo está associado à pesquisa acerca da desenvoltura de uma escola pública municipal na cidade de João Pessoa, estado da Paraíba, Brasil, no trabalho de seus profissionais da educação na área da matemática lidando com alunos com síndrome de Down. A pesquisa científica buscou avaliar as experiências, os problemas e as desenvolturas cotidianas, bem como a formação pedagógica dos professores em relação ao entendimento e desenvolvimento escolar destes alunos, numa busca de tentar possibilitar à inclusão através da igualdade de acesso às práticas sócio-educacionais promovendo dignidade, cidadania e conhecimento matemático; realizando a pesquisa através do convívio diretamente no ambiente escolar (sala de aula e sala de multi recursos), procurando e analisando as dificuldades enfrentadas durante as aulas de matemática com a presença de alunos com síndrome de Down, como também realizando entrevistas com as pessoas relacionadas diretamente com eles (pais, irmãos, parentes, cuidadores), partindo do contato com os professores, os colegas de sala que influenciam diretamente em todo o processo de ensino-aprendizagem e inclusão; após esta análise, houve o aprofundamento dos estudos procurando referenciais teóricos, averiguando o papel fundamental dos professores e familiares destes alunos, destacando a importância no processo de ensino-aprendizagem e no desenvolvimento cognitivo e matemático, buscando reduzir as dificuldades enfrentadas no cotidiano escolar, sugerindo ferramentas e/ou experiências que possam auxiliar em todo processo evolutivo dos alunos com síndrome de Down.

Palavras chaves: matemática, prática docente, síndrome de Down.

Introdução

Esta pesquisa acadêmica foi realizada na escola municipal de ensino fundamental II, no bairro do Bessa, em João Pessoa, Paraíba, com o objetivo de analisar os procedimentos, atitudes e formas de atuação dos profissionais da educação, de como é aplicado o processo de ensino-aprendizagem-avaliação da matemática junto a alunos síndrome de Down, caracterizando a inclusão escolar, abordando os preconceitos aos quais estão submetidos no dia a dia e as dificuldades enfrentadas na rotina escolar; o direito a educação e o acesso às escolas de ensino regular; a qualificação acadêmica, profissional e contínua que todos os profissionais deveriam ter para desempenhar as atribuições com excelência, principalmente na aplicação da matemática para alunos com deficiências genéticas.

Metodologia

Foi realizada uma pesquisa qualitativa, num aspecto descritivo, relacionado a dois alunos com síndrome de Down, que estão matriculados e ativamente presentes no sexto e oitavo anos na Escola Municipal de Ensino Fundamental II, situada no bairro do Bessa, em João Pessoa-PB, com observações in loco (escola e residências dos alunos), realizando pesquisas através de questionário e/ou entrevistas com os profissionais da educação que os cercam, realizando uma consulta de como se é trabalhada a matemática para estes alunos nesta escola, com 25 questionários respondidos, onde quatro foram por professores de matemática, seis por especialistas (pedagogas, psicólogas, assistentes sociais) e dois pelas acompanhantes dos dois alunos, além de entrevistas com familiares (pais, irmãos, funcionárias do lar) dos dois alunos, relacionando as rotinas diárias e as relações interpessoais dos alunos.

A matemática para alunos com síndrome de Down.

A matemática não consiste apenas em números e contas, a matemática básica engloba muito mais coisas, como tamanhos, formas, cores, medidas, tempo, espaço e dinheiro, princípios essenciais para empregar os números e ajudar as crianças em geral a processar, organizar e discutir a base matemática, e sendo assim, desde cedo, as crianças seguem rotinas, participam de jogos (de perícia, de estratégias ou de azar), educativos ou não, e/ou que fazem escolhas que têm a ver com a matemática (uma simples escolha: “ou come mais o almoço ou nada de sobremesa” é uma escolha matemática, a linguagem matemática é usada para descrever um brinquedo como o dado ou o local onde reside. Matemática pode ser o pedido de mais tempo em frente a televisão assistindo um desenho animado: “mais cinco minutos”; “também pode ser um escolha: o filme de ontem ou a festa de aniversário de amanhã”. Matemática também é contar e comparar os placares de partidas de futebol em determinado campeonato, ajudar a cozinhar, separar a roupa para lavar, fazer compras e até escolher a roupa que “combine” para ir em qualquer evento.

À medida que as crianças crescem a habilidade para a matemática se relaciona diretamente com a vida prática de suas respectivas realidades, passando a ser vista associada a sua rotina, como: acordar a tempo de ir à escola, ter em conta as datas para entregar as atividades escolares e ter

dinheiro o suficiente para comprar um lanche, auxiliando a compreender o seu mundo, além de prepará-los para uma maior independência.

Na fase da educação infantil, o professor deve trabalhar com noções matemáticas, devendo atender em uma de suas vertentes, as necessidades da criança em estabelecer conhecimentos que incidam os mais variados domínios do pensamento e, por outra vertente que é necessária corresponder a matemática a uma necessidade social de melhor instrumentalizá-la para viver, participar e compreender o mundo que exige diversos conhecimentos e habilidades, sendo necessário saber aonde se quer chegar para escolher os caminhos a seguir, servindo para alicerçar a construção dos conceitos matemáticos. As noções matemáticas como contar, estabelecer relações quantitativas e espaciais dentre algumas outras noções, são estabelecidas pelas crianças através de interações com o meio e através das relações interpessoais.

As fases de desenvolvimento na educação infantil, segundo Piaget (apud BOCK, PURTADO, TEIXEIRA, 2002, p.101), “cada período é caracterizado por aquilo que de melhor o indivíduo consegue fazer nessa faixa etária”.

O desenvolvimento humano deve ser entendido como uma globalidade, mas como resultado de estudo, tem sido abordado a partir de quatro aspectos, são eles: o primeiro aspecto, que é o aspecto físico-motor que se refere ao crescimento orgânico, à maturação neurofisiológica, demonstrando a capacidade de manipular os objetos e de exercício do próprio corpo; o segundo aspecto, que é o aspecto intelectual que se refere a criança quando já tem a capacidade de pensar e raciocinar; o terceiro aspecto, que é o aspecto afetivo-emocional referindo-se ao modo particular da criança integrar as suas experiências, onde o sentimento e a sexualidade fazem parte desse aspecto; o quarto e último aspecto é o social, referindo-se á reação da criança diante das outras, quando se envolve na brincadeira ou não.

Piaget divide os períodos do desenvolvimento humano de acordo com o aparecimento de novas qualidades do pensamento que interfere no desenvolvimento global: 1º Período: Sensório-motor (0 a 2 anos); 2º Período: Pré-operatório (2 a 7 anos); 3º Período: Operações concretas (7 a 11 ou 12 anos) e 4º Período: Operações formais (11 ou 12 anos em diante). A criança tem seu tempo de aprendizagem, em cada fase de desenvolvimento, tem seu período. O professor deve acompanhar o desenvolvimento e o crescimento das crianças nessas etapas, principalmente quando elas estão na educação infantil, onde elas estão adquirindo o saber.

No período senso-motor, a criança conquista todo o universo que a cerca, através da percepção e dos movimentos, que é o recém-nascido e o lactente, compreendendo o período de 0 a

2 anos. Neste período a criança está descobrindo as percepções dos seus movimentos e da sua inteligência, e com isso usa a seu favor, para atrair algo do seu interesse. Para os autores:

No final do período, a criança é capaz de usar um instrumento como meio para atingir um objeto. Por exemplo, descobre que, se puxar a toalha, a lata de bolacha ficará mais perto dela. Neste caso, ela utiliza a inteligência prática ou sensorio-motor, que envolve as percepções e os movimentos. (BOCK, FURTADO, TEIXEIRA, 2002, p.101).

No período pré-operatório, o aparecimento da linguagem, acontecimento mais marcante, causará as modificações nos aspectos intelectual, afetivo e social da criança, estará na primeira infância, ou seja, de 2 a 7 anos, e a maturação neurofisiológica estará completa com as novas habilidades, desenvolvendo a coordenação motora fina, pegando o lápis de cor para desenhar e escrever. A criança passará a ter mais conhecimento, gostando de diferentes atividades, passando a indagar mais sobre as coisas do mundo Assim afirma os autores:

Com o domínio ampliado do mundo, seu interesse pelas diferentes atividades e objetos se multiplica, diferencia e regulariza, isto é, torna-se estável, sendo que, a partir desse interesse, surge uma escala de valores própria da criança. E a criança passa a avaliar suas próprias ações a partir dessa escala. (BOCK, FURTADO, TEIXEIRA, 2002, p.103).

No período das operações concretas, da infância propriamente dita, compreendida no período de 7 a 11 ou 12 anos, é distinguido pela capacidade da criança estabelecer relações que permitam a coordenação de pontos de vista diferentes, podendo coordená-los e integrá-los de modo lógico e coerente. No plano afetivo, a criança é capaz de cooperar com os outros colegas, de trabalhar em grupo e resolver as coisas individualmente; no plano intelectual, a criança consegue realizar uma ação física ou mental direcionada para um determinado fim e é capaz de repetir o procedimento caso descubra um erro, por exemplo, a montagem de um jogo de quebra-cabeças. Nesta fase, o professor tem a facilidade de trabalhar em grupo aproveitando para introduzir a matemática com o auxílio de material concreto, visto que as crianças já estão habituadas com as brincadeiras em grupos. Para BOCK, FURTADO, TEIXEIRA (2002):

A cooperação é uma capacidade que vai se desenvolvendo ao longo deste período e será um facilitador do trabalho em grupo, que se torna cada vez mais absorvente para a criança. Elas passam a elaborar formas próprias de organização grupal, em que as regras e normas são concebidas como válidas e verdadeiras, desde que todos as adotem e sejam a expressão de uma vontade de todos. Portanto, novas regras podem surgir, a partir da necessidade e de um “contrato” entre as crianças. (BOCK, FURTADO, TEIXEIRA, 2002, p.104).

No período das operações formais, a partir da adolescência, compreendida dos 11 ou 12 anos em diante, o adolescente é capaz de lidar com conceitos e domina progressivamente, a capacidade de abstrair e generalizar; criar teorias sobre o mundo e é capaz de tirar conclusões de simples hipóteses. Assim afirmam os autores:

O livre exercício da reflexão permite ao adolescente, inicialmente, “submeter” o mundo real aos sistemas e teorias que o seu pensamento é capaz de criar. Isto vai se atenuando de forma crescente, através da reconciliação do pensamento com a realidade, até ficar claro que a função da reflexão não é contradizer, mas se adiantar e interpretar a experiência. (BOCK, FURTADO, TEIXEIRA, 2002).

No trato em sala de aula, o professor deve ter em mente que cada estudante é um ser único, existe um estilo diferente de aprender para cada aluno, de lembrar, de executar e de compreender a disciplina, alguns com facilidade de aprender e outros dificuldades diversas, enquanto uns aprendem rápido, outros aprendem devagar, são lentos, mas que chegam à aprendizagem. e o professor deve estar atento aos detalhes, estimulando no momento certo, sabendo organizar de maneira adequada, não saindo do contexto, acompanhando o raciocínio dos alunos. A autora Kátia Smole diz o seguinte:

O professor pode criar situações na sala de aula que encorajem os alunos a compreenderem e se familiarizarem mais com a linguagem matemática, estabelecendo ligações cognitivas entre a linguagem materna, conceitos da vida real e a linguagem matemática formal, dando oportunidades para eles escreverem e falarem sobre o vocabulário matemático, além de desenvolverem habilidades de formulação e resolução de problemas, enquanto desenvolvem noções e conceitos matemáticos. (SMOLE, 2000, p. 69).

As crianças estão naturalmente envolvidas em tarefas de exploração do espaço e se beneficiam matemática e psicologicamente de atividades de manipular objetos desse espaço no qual vivem, pois, enquanto se movem sobre ele e interagem com objetos nele contidos, adquirem muitas noções intuitivas que constituirão as bases da sua competência espacial. (apud, SMOLE, 2000, p. 105)

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) dão a noção de conhecimento de aprendizagem, para desenvolver a melhor maneira de ensinar os alunos, orientando na formação do cidadão:

A matemática deveria 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. (PCN matemática, 1997, p. 15).

A criança deve está inserida em um ambiente de harmonia e amor, tanto em casa quanto na escola para que venha a ter uma aprendizagem significativa, para todas as disciplinas,

principalmente na que estamos enfocando, visto que a matemática envolve o raciocínio lógico e cognitivo.

O aluno com síndrome de Down é acometido de um pequeno atraso no desenvolvimento das coordenações motoras e mentais, mas nada que o impeça de ter uma vida como os demais alunos sem a citada síndrome, provocando a existência de um tempo diferenciado para a aprendizagem, precisando ditar o tempo de cada um conforme suas necessidades, e para tal, a sociedade necessita estar preparada para lidar com isso, percebendo que a diferença no tempo de desenvolvimento não significa incapacidade, que o julgamento sem conhecimento do que realmente está a sua frente pode atrapalhar a vida deste aluno e de todos os que o cercam.

Cunningham(2013), assegura que há um estudo realizado que comprova que 80% dos discentes com Síndrome de Down conseguem ser integrados facilmente em pré-escolas, como também afirma que em escolas regulares eles se desenvolvem mais em leitura e escrita, do que as que frequentavam as escolas que eram chamadas de escolas especiais. Analisando esta afirmativa, os educadores têm que ter empenho em provocar a inclusão do aluno com Síndrome de Down na escola regular, eles possuem os direitos iguais a qualquer outro cidadão. E nesse mesmo livro de Cunningham(2013), também afirma que a inclusão de crianças com Down se torna mais fácil quando a escola tem uma política de inclusão. Obviamente, colocando essa política em prática, não as tendo apenas como documentos engavetados.

A dificuldade de aprendizado do aluno com síndrome de Down acontece em todos os momentos da sua rotina, em suas tarefas diárias, acadêmicas e de raciocínio, mas mesmo assim indica-se que essas crianças estudem em escolas regulares, com adaptações necessárias a cada um, levando em consideração e acreditando em seu potencial.

Segundo Ostrower (2001) a natureza criativa do homem se elabora no contexto cultural. No processo de inclusão na escola regular, o professor desempenha um papel fundamental para o crescimento do aluno com Down, sendo através do dialogo, provocando a interação com os demais colegas, buscando as potencialidades e sendo criativo, contribuindo para o desenvolvimento de um ensino que permite a troca das relações democráticas, relações de responsabilidade e respeito. Nesse sentido, os PCN informa o seguinte:

“O aluno desenvolve sua sensibilidade, percepção e imaginação, tanto ao realizar formas artísticas quanto na ação de apreciar e conhecer as formas produzidas por ele e pelos colegas, pela natureza e nas diferentes culturas”. BRASIL (1997, p.19).

Conforme Gonsalves (2009, p.23) “(...) educar é prática, é ação, é ser criativo. Não se educa ‘teoricamente’. O processo educativo se realiza quando existe uma materialização, isto é, uma mudança interior que se manifesta através do comportamento das pessoas”. E quando o professor é prático, ativo e criativo, ele contribui para a formação da turma em geral, ensinando o aluno a pensar, inclusive estimulando a evolução do aluno com Down que está inserido em suas atividades, contribuindo com a quebra de preconceitos, como afirma Freire (1996) acerca do estímulo ao pensar.

Pensar certo – e saber que ensinar não é transferir conhecimento é fundamentalmente pensar certo – é uma postura exigente, difícil, às vezes penosa, que temos de assumir diante dos outros e com os outros, em face do mundo e dos fatos, ante nós mesmos. É difícil, não porque pensar certo seja forma própria de pensar de santos e de anjos e a que nós arrogantemente aspirássemos. É difícil, entre outras coisas, pela vigilância constante que temos de exercer sobre nós próprios para evitar os simplismos, as facilidades, as incoerências grosseiras. (...) Discurso em que, cheio de mim mesmo, trato-a com desdém, do alto de minha falsa superioridade. A mim não me dá raiva mas pena quando pessoas assim raivosas, arvoradas em figuras de gênio se minimizam e destratam. É cansativo, por exemplo, viver a humildade, condição ‘sine qua’ do pensar certo, que nos faz proclamar o nosso próprio equívoco, que nos faz reconhecer e anunciar a superação que sofremos. O clima do pensar certo não tem nada a ver com a das fórmulas preestabelecidas, mas seria negação do pensar certo se pretendêssemos forjá-lo na atmosfera da licenciosidade ou do espontaneísmo. Sem rigorosidade metódica não há pensar certo.

Como diz Paulo Freire (2005), todos devem ter acesso à educação, desfrutando dela de forma livre, autônoma, independente de conceitos e teorias fragmentadas:

A educação que se impõe aos que verdadeiramente se comprometem com a libertação não pode fundar-se numa compreensão dos homens como seres vazios a quem o mundo ‘encha’ de conteúdos; não pode basear-se numa consciência espacializada, mecanicista compartimentada, mas nos homens como ‘corpos conscientes’ e na consciência como consciência intencionada ao mundo. Não pode ser a do depósito de conteúdos, mas a da problematização dos homens em suas relações com o mundo. (...) Neste sentido, a educação libertadora, problematizadora, já não pode ser o ato de depositar, ou de narrar, ou de transferir, ou de transmitir ‘conhecimentos’ e valores aos educandos, meros pacientes, à maneira da educação ‘bancária’, mas um ato cognoscente.

A formação docente, que é um dos campos do conhecimento que mais se discute em congressos e práticas institucionais no Brasil, é um tema que merece ser avaliado quando se trata do trabalho com alunos com síndrome de Down, até porque a responsabilidade das faculdades formadoras dos presentes e futuros profissionais da educação é de grande importância, visto a grandeza do trabalho do professor, que compreende o significado da carreira docente em toda a sua

extensão, incluindo, o compromisso com a formação e os reflexos que incidirá sobre a vida profissional dele e dos discentes a quem prestam seus serviços.

No tocante aos professores que atuam com discentes com a síndrome de Down em vossas salas, a grande maioria não obteve nenhum tipo de preparação acadêmica para o desempenho desta tarefa, que é considerada árdua e com resultados obtidos em longo prazo, quando são apresentados.

Avaliando a realidade dos dois alunos com síndrome de Down, que estudam na Escola Municipal de Ensino Fundamental II, situada no bairro do Bessa, em João Pessoa-PB, com observação in loco e realizando pesquisa através de questionário e/ou entrevistas com os profissionais da educação que os cercam, tivemos um parecer de como se é trabalhada a matemática para estes alunos nesta escola.

Inicialmente, o dado mais preocupante, nenhum dos profissionais afirmou que teve algum tipo de formação ou disciplina que abordasse o tema “inclusão” ou como trabalhar com alunos com síndrome de Down em sua formação acadêmica inicial, como também afirma que também não têm nenhum tipo de formação continuada por parte do órgão público que administra tal escola (Prefeitura Municipal de João Pessoa), e que esse fator é um agravante para o desempenho de suas atividades em sala de aula, transpassando essa dificuldade para o aluno na disciplina de matemática, mesmo a escola possuindo uma sala de multi recursos, repleta de diferentes instrumentos facilitadores para o ensino-aprendizagem, com materiais concretos, jogos matemáticos e materiais didáticos adaptados.

Como há interesse por parte da maioria dos profissionais da matemática para que esse quadro se reverta, a maioria deles procuram através das práticas docentes vivenciadas em sala de aula, somadas a pesquisas autodidatas, principalmente através da internet, as mais diversas atividades, técnicas e metodologias, trocas de experiências com outros profissionais da área em outras escolas, a procura de ajuda em órgãos que dão suporte a este tipo de trabalho, como APAE, Movimento Down, entre outros; dando subsídios para garantir o direito de estudar, de ter o acesso a educação, estes professores desenvolvem algumas oficinas e palestras para que auxiliem a convivência com os demais alunos, palestras contra o bullying, o que a síndrome de Down, ética na escola, e principalmente atividades com estes materiais disponíveis na sala de multi recursos.

Na sala de aula, provocando a interação com os demais colegas de turma, os professores incentivam a prática de jogos, como bingos, dominós diversificados (números, formas,...), dama,

xadrez, resta um, pega varetas, quebra-cabeças, entre outros, aplicando conteúdos associados integrados ao uso da calculadora, do celular e das tecnologias disponíveis, como sites, jogos e programas desenvolvidos para tal público, no entanto o uso do material dourado foi o material didático ao qual se percebeu o desenvolvimento na aprendizagem de forma instigante e envolvente, percebendo o interesse e a interação do aluno com o material, com o professor e com o conteúdo.

O Material Dourado foi um dos materiais idealizados pela médica e educadora italiana Maria Montessori para o trabalho com Matemática, seguindo princípios voltados para a educação sensorial, e que neste caso, de grande aplicação junto ao aluno com síndrome de Down. Eis os princípios acima mencionados:

- ▶ desenvolver na criança a independência, confiança em si mesma, a concentração, a coordenação e a ordem;
- ▶ gerar e desenvolver experiências concretas estruturadas para conduzir, gradualmente, a abstrações cada vez maiores;
- ▶ fazer a criança, por ela mesma, perceber os possíveis erros que comete ao realizar uma determinada ação com o material;
- ▶ trabalhar com os sentidos da criança.

O Material Dourado Montessori foi criado inicialmente com o propósito de proporcionar atividades que auxiliem no ensino e na aprendizagem do Sistema de Numeração Decimal-Posicional e dos métodos para efetuar as operações fundamentais (os algoritmos), essa utilização evoluiu e atualmente esse material pode ser utilizado no estudo de frações, conceituação e cálculo de áreas e volumes, trabalho com números decimais, potências, raiz quadrada e cúbica, entre outras atividades criativas. Com o Material Dourado as relações numéricas abstratas passam a ter uma imagem concreta, que facilitam a compreensão do conteúdo em estudo, obtendo além da compreensão dos algoritmos, um notável desenvolvimento do raciocínio e um aprendizado bem mais agradável, fator relevante no processo de ensino-aprendizagem de alunos com síndrome de Down.

De acordo com o movimento Down, seja qual for a criança, com síndrome de Down ou não, é mais fácil fazer progressos em áreas cognitivas quando já são capazes de se comportar e de interagir com os outros de uma maneira

aceitável socialmente e de responder apropriadamente ao contexto imediato e por isso os principais objetivos da inclusão social para a criança com síndrome de Down na escola devem incluir:

- Tornar-se ciente das principais rotinas do dia.
- Aprender a responder e participar apropriadamente.
- Aprender a revezar, compartilhar, dar e receber.
- Aprender a esperar.
- Aprender padrões apropriados de comportamento.
- Aprender as regras da escola e da sala de aula, tanto as formais quanto informais.
- Trabalhar de forma independente.
- Trabalhar de forma cooperativa.
- Desenvolver amizades.
- Desenvolver habilidades práticas e de autoajuda.
- Importar-se com os outros.

Neste caso em estudo, a escola, formando unidade com a família, a sociedade e tendo o auxílio de órgãos especializados no trabalho com crianças com síndrome de Down, e tendo profissionais que procuram técnicas e metodologias que auxiliem no processo de ensino-aprendizagem provoca a evolução e a aprendizagem de cada aluno, e ainda contribuindo para o engrandecimento moral e ético de todos os que o cercam.

Conclusões

Analisando todos os aspectos vistos nesta pesquisa, vemos que a percepção de que a deficiência que portadores de Síndrome de Down possuem, em sua maioria, não afeta o seu desenvolvimento, eles podem ter uma vida comum comparada a qualquer outro cidadão, desde que sejam auxiliados com os procedimentos necessários e adaptados as implicações que a síndrome provoca desde os seus primeiros meses de vida, tendo o auxílio da família e da sociedade, principalmente na compreensão de que a diferença que possuem não será um problema ou uma barreira que vá lhe impedir de aprender, de evoluir, de estudar e obter conhecimentos, combatendo os preconceitos presenciados na sociedade, para que não afete o seu desenvolvimento, que em muitos casos são transformados em bullying escolar ou cyberbullying, afetando prejudicialmente todo o processo evolutivo.

Muitos casos de preconceitos são vividos dentro da própria família, desde a gravidez até a idade adulta. Sabe-se que uma gravidez gera muitas expectativas para os pais, e na atualidade com a modernidade dos exames de imagem e laboratoriais, é possível descobrir se o ainda feto já irá com Down, e desde então aparecem inúmeras formas de expelir atitudes preconceituosas. Em alguns casos, os pais chegam a pensar ou a realizar aborto provocado, mesmo sendo uma prática ilegal no Brasil. Em outros casos, como um dos que entrevistamos, o pai abandonou a família após a mãe não aceitar realizar o aborto, deixando-a com três filhos pequenos, onde o último seria o filho com Down.

Em todas as entrevistas realizadas com pais e mães de filhos com Down, afirmaram que o principal e mais difícil obstáculo a ser enfrentados por eles e por seus filhos é a falta de informação a sociedade que os rodeiam, que remete ao preconceito e conseqüentemente a dificultar a evolução de seus filhos, portanto, o preconceito ainda é o problema a ser resolvido para assim podermos ter efetivamente uma educação com inclusão.

No entanto, professores preparados, criativos e ativos sempre farão a diferença no processo de ensino-aprendizagem da disciplina de matemática em qualquer nível de ensino, e quando se tem algum aluno com a síndrome de Down, tais atributos dos professores se tornam essenciais para obter os resultados necessários para a evolução de tais alunos.

Referências bibliográficas

BOCK, Ana Mercês B.; FURTADO, Odair; TEIXEIRA, Maria de Lourdes T. PSICOLOGIAS: Uma introdução ao Estudo de Psicologia. 13ª ed. Reform. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2002.

Brasil, Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: arte Ensino de primeira a quarta série. Brasília: MEC/SEF, 1997.

CUNNINGHAM, Cliff. Síndrome de Down – Uma introdução para pais e Cuidadores. Ed. Artamed. São Paulo, 2013

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

_____ Pedagogia do Oprimido. 49º ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

GONSALVES, Elisa Pereira. Educação Biocêntrica: o presente de Rolando.

OSTROWER, Fayga. Criatividade e processo de criação. Petrópolis: Vozes, 2001.

Parâmetros curriculares nacionais: matemática/Secretaria de Educação Fundamental. 2. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 1997.

SMOLE, Kátia Cristina Stocco. A matemática na educação infantil: a teoria das inteligências múltiplas na prática escolar. reimpr. rev. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.