

**FACULDADE PATOS DE MINAS
CURSO DE MATEMÁTICA**

IRENIANE CORRÊA JULIÃO

**MATEMÁTICA E A SÍNDROME DE DOWN: os
desafios do processo ensino-aprendizagem da
matemática para esses alunos.**

**PATOS DE MINAS
2014**

IRENIANE CORRÊA JULIÃO

MATEMÁTICA E A SÍNDROME DE DOWN: os desafios do processo ensino-aprendizagem da matemática para esses alunos.

Artigo apresentado à Faculdade Patos de Minas como requisito parcial para a conclusão do Curso de Matemática.

Orientador: Prof.^a Esp. Claudiana Lima

**PATOS DE MINAS
2014**

MATEMÁTICA E A SÍNDROME DE DOWN: os desafios do processo ensino-aprendizagem da matemática para esses alunos.

Ireniane Corrêa Julião*

Claudiana Lima**

RESUMO

Esse trabalho foi elaborado com a intenção de abordar alguns conceitos e assuntos relacionados à prática da educação especial no processo de ensino aprendizagem auxiliando e preparando a criança com Síndrome de Down para conviver e inserir-se nos espaços sociais, escolares e profissionais, enfocando o ensino da matemática. Foram consideradas referências científicas para relacionar as diversas vertentes que foram elencadas ao decorrer do trabalho. O objetivo principal foi explicitar a dificuldade, que ainda é enorme, com relação ao tema central, tanto por parte da sociedade, das políticas públicas, dos profissionais especialistas e dos pessoas com down em melhorarem suas relações interpessoais e intrapessoais. Um dos pontos em destaque quanto à prática da docência é valorizar os processos lúdicos e explorar as linguagens corporais respeitando as individualidades de cada criança para um melhor resultado de aprendizagem continuada e prazerosa. Considerando que tanto a família, quanto à sociedade e as instituições educacionais precisam de investimentos da política pública para mudar o cenário atual de dificuldade da Educação Inclusiva para portadores de necessidades especiais em cumprimento do Decreto nº 5.296 de 02 de dezembro de 2004; que: Regulamenta as Leis n 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Considerando assim um cenário onde pode-se exercer o verdadeiro papel de cidadania.

Palavras-chave: Síndrome de Down; Ensino-aprendizagem; inclusão social.

ABSTRACT

This work was done with the intention of addressing some concepts and issues related to the practice of special education in the teaching learning process and helping prepare the child with Down's syndrome to live and insert in social, academic and professional spaces, focusing on the teaching of mathematics. Were considered scientific references relate to the different aspects that were listed over the course of the work. The main objective was to explain the difficulty that is still huge in relation to the central theme, both by society, public policy, professional experts and patients to improve their interpersonal and intrapersonal relationships. One of the points highlighted on the practice of teaching is to enhance the playful processes and explore the body language respecting the individuality of each child to a better result in continued and learning enjoyable . Whereas both the family , as society and educational institutions need investments of public policy to change the current scenario of difficulty of Inclusive Education for people with special needs in compliance with Decree No. 5296 of December 2, 2004; that: Regulates the Laws 10.048 , of November 8, 2000 , which gives priority to meeting the people who specify , and 10 098 of 19 December 2000 laying down general rules and basic criteria for the promotion of accessibility for disabled people with disabilities or reduced mobility , and other measures . Thus considering a scenario where one can exercise the true role of citizenship.

Keywords: Down syndrome; Teaching and learning; social inclusion.

*Aluno do Curso de Matemática da Faculdade Patos de Minas (FPM).correa julião@ol.com.br

**Professora de Língua Portuguesa e Metodologia Científica e da Pesquisa no curso de Matemática da Faculdade Patos de Minas. Especialista em Psicopedagogia pela Faculdade Unisaber. claudianalima77@yahoo.com

INTRODUÇÃO

1.1 Matemática e a Síndrome de Down: os desafios do processo ensino-aprendizagem da matemática para esses alunos.

O tema em questão tem fundamental importância, pois foi escolhido através da convivência com um aluno com Síndrome de Down. O conhecimento sobre a doença e a conscientização em relação ao desenvolvimento no processo ensino-aprendizagem desse aluno é importante para todos os envolvidos no processo de educação da criança com SD, buscando respeito e conhecimento em relação ao desenvolvimento cognitivo dos mesmos.

Considerando o sistema educacional brasileiro atual, é necessário estabelecer uma relação processual e contínua entre instituições, família e crianças com Síndrome de Down; tendo como referências estudos já existentes; possibilitando estratégias a curto e longo prazo que desencadeiem uma inserção curricular e cognitiva para que o processo ensino aprendizagem, apontando soluções resolutivas para a concretização de uma educação inclusiva sem comparações e com diferenciação nas diversas formas de aprender e de ensinar que fazem parte do contexto escolar.

1.2 Formulação do Problema e Hipóteses

As instituições de ensino superior têm formado profissionais especializados e capacitados para garantir a inclusão e aprendizagem do aluno portador da Síndrome de Down?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo Geral

Conhecer os problemas do processo ensino-aprendizagem na área da matemática para crianças com Síndrome de Down.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Identificar se o sistema educacional está adaptado com profissionais qualificados para garantir a inclusão dos alunos portadores da deficiência.
- Estabelecer uma relação entre a família e a instituição, promovendo um acompanhamento contínuo nos resultados do processo ensino-aprendizagem e a doença.
- Escolher e indicar materiais pedagógicos (didáticos, concretos e lúdicos) para o ensino da matemática, desenvolvendo o cognitivo no processo ensino aprendizagem.

1.4 Justificativa

Diante de um histórico social excludente, atualmente assiste a necessidade de efetivação das práticas inclusivas. A inclusão torna-se, nesse contexto, um desafio para a sociedade e de forma específica para a educação indo de encontro ao que é estabelecido pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), garantindo a integração do aluno com deficiência preferencialmente no ensino regular assegurando-lhe um apoio especializado diante de suas necessidades (LDBEN N°9394/96, capítulo v, artigo 58).

Contudo, mesmo diante das garantias previstas nas legislações, muitos são os problemas que interferem na efetivação das práticas inclusivas, tais como a formação acadêmica e continuada dos professores, para a compreensão do processo de aprendizagem dos alunos com deficiência e de maneira específica dos alunos com Síndrome de Down, existe falta de recursos; falta de apoio da família; dentre outros problemas que inviabilizam o processo de aprendizagem não só destes alunos, mas da maioria dos deficientes .

Fundamentado no exposto, o trabalho tem sua relevância sobre todo o processo de aprendizagem, inclusive da matemática, de alunos com Síndrome de Down. Ao analisar os fatos que interferem para que a inclusão verdadeiramente aconteça, acredita-se apontar caminhos que possam contribuir para a efetivação de práticas inclusivas na educação atual.

1.5 Metodologia

O projeto em questão utilizou para a sua consecução, revisão de literatura com pesquisas bibliográficas. O estudo foi realizado por meio de livros, artigos científicos, monografia e revistas, com material datado a partir de 1970. A pesquisa foi realizada de março de 2014 a novembro de 2014. Este tema tornou-se interessante a partir do convívio com uma criança com down, sendo importante para todos o entendimento da doença. A busca para a realização pesquisa foi através de aquisição de material para estudo, biblioteca da Faculdade de Patos de Minas (FPM) e demais bibliotecas, bancos de dados da internet. As palavras chaves utilizadas para a realização e conclusão da pesquisa serão: Síndrome de Down, matemática, educação inclusiva e ensino-aprendizagem.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 A SÍNDROME DE DOWN

A síndrome de Down é uma alteração genética originária de uma má formação do bebê, o que resulta num atraso do desenvolvimento, tanto das funções motoras quanto das funções mentais. O nome dado à síndrome é uma homenagem ao Dr. John Langdon Down, que a partir de 1866, foi o pioneiro na identificação das semelhanças fisionômicas das pessoas dessa condição genética. Ele descreveu que, diferente do indivíduo dito normal, o nascido com síndrome é possuidor de 47 cromossomos, sendo que o extra é ligado ao cromossomo número 21. O corpo humano tem sua formação baseada num conjunto de células, estas por sua vez trazem em seu interior os cromossomos que são os responsáveis por todas as informações biológicas do ser humano. (STRATFORD, 1997).

Cromossomos são minúsculas estruturas em forma de barras que portam os genes; estão contidos no núcleo de cada célula e só podem ser identificados durante uma certa fase de divisão celular utilizando-se um exame microscópico. (PUESCHEL, 1998, p.54).

A maioria dos casos de portadores da trissomia do 21 é causada pela não-disjunção, resultando em um cromossomo extra. Os demais pacientes possuem

anormalidades cromossômicas que apresentam um número normal de cromossomo, porém a alteração é do tipo translocação, e mosaicismo, o qual, algumas células possuem o cariótipo normal, contendo aberrações cromossômicas; no entanto este último tipo é raro com ocorrência aproximada de 1 a 2%.(THOMPSON;1993)

Independentemente do tipo de desordem genética que tenha causado a síndrome de Down, sempre será o cromossomo 21 o responsável pela deficiência mental e por determinadas características físicas e próprias da síndrome. O mosaicismo é o resultado do erro nas primeiras divisões celulares, ou seja, após o seu nascimento, o bebê possui algumas células com 46 cromossomos e outras com 47, formando o cariótipo com desenho semelhante ao de um mosaico. Segundo Pueschel (1998), muitos autores salientam que o desenvolvimento cognitivo das crianças com síndrome de Down, do tipo mosaicismo, é melhor do que o das crianças com trissomia 21.

O sujeito que tem a síndrome por translocação carrega em seu cariótipo um total de 46 cromossomos, sendo que o de número 21 está colado em um outro cromossomo, geralmente o 14. À medida que se descobre um indivíduo com síndrome de Down de translocação, é necessário que se façam exames e acompanhamento genético com os pais, mesmo eles não apresentando nenhum tipo de deficiência física ou mental, pois provavelmente um dos dois possui dois de seus cromossomos ligados um ao outro, resultando 45 cromossomos.

2.2 CARACTERÍSTICAS E DEFICIÊNCIAS DAS CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DOWN

As pessoas com Síndrome de Down costumam ser de baixa estatura e ter o desenvolvimento físico, mental e motor mais lento que as pessoas sem a síndrome. A maioria dos portadores da SD apresentam retardo mental, e o desenvolvimento da linguagem é afetada, o que dificulta para o indivíduo portador da síndrome no processo de interação e comunicação com as pessoas que os cercam e com o meio em que vivem.

A Síndrome de Down ou trissomia 21 faz parte do grupo das encefalopatias não progressivas. A característica mais importante dela é a desaceleração no desenvolvimento do sistema nervoso central. O cérebro é reduzido de volume e

peso, especialmente nas zonas do lobo frontal (responsável pelo pensamento, linguagem e conduta), tronco cerebral (responsável pela atenção, vigilância) e cerebelo. É provável que as anomalias no cerebelo sejam responsáveis pela hipotonia (diminuição do tônus muscular), encontrada em quase todos os casos de Síndrome de Down. (LEFÉVRE, 1988).

Figueira, (1993) menciona que o aspecto da criança com Síndrome de Down é em geral, bastante atípico, apresentando características em variadas combinações sem que seja possível estabelecer qualquer relação entre o número de sinais físicos e o grau de desenvolvimento que a criança alcançará.

Autores como Lefèvre (1988) e Pueschel (1993), descrevem as características principais dessas crianças:

- Os olhos apresentam-se com pálpebras estreitas e levemente oblíquas, com prega de pele no canto interno;
- A íris frequentemente apresenta pequenas manchas brancas;
- A cabeça geralmente é menor e a parte posterior levemente achatada;
- A moleira pode ser maior e demorar mais para se fechar;
- A boca é pequena e muitas vezes se mantém aberta com a língua para fora;
- As mãos são curtas e largas e, nas palmas, há uma única linha transversal de lado alado ao invés de duas;
- Há presença de hipotonia muscular, caracterizada pela musculatura em geral mais flácida;
- Pode existir pele em excesso no pescoço, que poderá desaparecer com a idade;
- O conduto auditivo é estreito em decorrência das orelhas serem geralmente pequenas e de implantação baixa;
- Os dedos dos pés são mais curtos e, na maioria das crianças com SD, há um espaço maior entre o dedão e o segundo dedo, além de apresentarem pés chatos.

Outro aspecto é a alteração cardíaca que atinge 40% das crianças com Síndrome de Down. Elas também apresentam uma baixa resistência Imunológica que pode interferir no desenvolvimento físico e motor da criança, acarretando cuidados especiais, para que ela possa apresentar um desenvolvimento físico satisfatório.

Embora a SD seja um conjunto de fatores que resultam em característica físicas e intelectual, ela não pode ser considerada como uma doença, pois suas características físicas são inalteradas.

De acordo com o Dr.Amaro (2010), especializado em pediatria Down, a possibilidade de se ter uma criança com síndrome aumenta de acordo com a idade materna, por exemplo, o risco de se ter uma criança com sd, varia de 1 a 1000 para mães com 30 anos de idade, já para mães com idade superior a 40 anos, o risco aumenta de 9 a cada 1000 bebês nascidos .Estima-se que 3% da população mundial possuem Síndrome de Down, prevalecendo em indivíduos da cor branca, sendo rara na raça negra. (SCHWARTZMAN, 1999).

2.3 RELAÇÕES FAMILIARES E SOCIAIS DO PORTADOR DA SÍNDROME DE DOWN.

O nascimento de um filho é uma grande mudança na vida de uma família. Essa mudança exige reestruturação e divisão de responsabilidades na vida dos pais, para que possam estar preparados para receber essa nova vida.

Após o diagnóstico para alguma síndrome que representa um atraso ou deficiência no desenvolvimento da criança, os pais, devido a fatores emocionais, enfrentam grandes dificuldades, principalmente relacionados a interação com os seus bebês (BRITO; DESSEN, 1999).

O nascimento de uma criança com SD exige um processo de adaptação muito grande da parte dos pais, pois elas apresentam atraso no desenvolvimento e limitações, precisando assim de mais tempo e dedicação dos pais para que possam se desenvolver. Desse modo cada momento terá sua peculiaridade, o que pode exercer um grande impacto sobre seus genitores.

Mesmo com todo avanço da medicina, alguns pais contam que os profissionais de saúde, envolvidos nos exames pré-natais, mostram uma visão neutra ou apontam somente os aspectos negativos de se ter uma criança com Down, o que não contribui em nada para aceitação e compreensão dos pais. Ao contrário do que acontece, as famílias devem ser orientadas e motivadas a colaborarem e participarem do programa educacional e de inclusão, promovendo desta forma uma interação maior com a criança. Também é fundamental que as famílias incentivem a prática de tudo que a criança assimila.

O processo de aceitação e acolhimento pela sociedade vêm campanhas e com a educação inclusiva: pais já levam suas crianças para passearem, notamos a inclusão de crianças e jovens portadores de Síndrome de Down em rotinas do nosso dia a dia com a propagação em filmes, propagandas e outros meios de comunicação. “A qualidade da estimulação no lar e a interação dos pais com a criança se associam ao desenvolvimento e aprendizagem de crianças com deficiência mental”. (CRAWLEY; SPIKER 1983).

É fundamental um acompanhamento além da esfera familiar quanto ao processo de adaptação da criança com SD, considerando o convívio social das partes como fortalecimento das relações intrapessoais e interpessoais; nos ambientes: de lazer, profissional, educacional e outros.

Os sentimentos gerados pelo nascimento de uma criança com deficiência oscilam entre sentimentos muito fortes: amor e ódio, alegria e sofrimento; uma vez que as reações concomitantes brandem entre aceitação e rejeição, euforia e depressão, citando o que ocorre com mais frequência. (VOIVODIC, apud AMARAL, 2008, p. 50).

O objetivo principal da abordagem destes temas delicados é justamente o de ajudar pessoas a lidar adequadamente com as dúvidas e os problemas que forem surgindo sobre a questão das deficiências. O aconselhamento sobre alguns pontos é importante, deve-se: ouvir as dúvidas e questionamentos dos pais, utilizar nas explicações termos mais fáceis e que facilitem a compreensão dos mesmos sobre o assunto, promover maior aceitação do problema, aconselhar a família inteira, trabalhar os sentimentos e atitudes, e facilitar a interação social do portador de necessidades especiais.

As famílias, muitas vezes, entram em conflito sobre educação de seus filhos com algum tipo de deficiência, podendo-se sentir que tem expectativas irreais sobre as desenvolvimentos e os potenciais da criança, ou que ela ficaria melhor acolhida e acompanhada em uma escola especial para o caso dela, do que em escolas comuns. Ambos estão tentando proteger seu filho, atentando-se para o fator do bullying, ou rotulação que ela pode receber de outras crianças ditas normais. O cuidado e a atenção redobrada dos pais com as dificuldades e os resultados negativos do processo de ensino aprendizagem do portador de SD, pode dificultar o êxito gradativo dos profissionais.

A família procura a melhor instituição que tenha os profissionais mais capacitados para serem responsáveis pela adequada educação de seus filhos. No convívio da família com outras instituições surgem vários problemas dentre eles os com conseqüências mais significativas são os de cunho emocional e social.

A ajuda para assimilação de todas essas diferentes ações e reações não é encontrada somente nas pessoas mais próximas; o apoio pode vir de profissionais de outras áreas além da educação e medicina, do entrosamento com famílias que compartilham com a mesma situação, etc.

A responsabilidade de um desempenho maior fica destinado à família pelo fato de que se a criança sente estímulo e resposta positiva do seu desenvolvimento diante da família onde fica a maior parte do seu tempo inserida e exposta a receber as informações e orientações necessárias para se tornar um indivíduo social ativo. Por isso a importância dos pais confiarem nos tratamentos indicados pelos profissionais desde o diagnóstico médico até a metodologia e didática educacional. Considerando que todo o processo de relações dos portadores e familiares resultarão na formação do caráter de um cidadão com direitos e deveres civis.

3 Educação Inclusiva

Diante de um histórico de exclusão, o esforço pela inclusão social e escolar de pessoas com necessidades especiais foi a resposta a situação que vinculava a segregação destes indivíduos na sociedade. Atualmente assiste a necessidade de efetivação das práticas inclusivas.

A pessoa com deficiência é vista pela sociedade como um ser inferior e sofre conseqüências advindas dessa condição. A sociedade tem uma visão negativa dessas pessoas e geralmente manifestam atitudes preconceituosas que as impedem de se inserirem tanto na sociedade, como também de desfrutarem seus direitos.(Amaral, 1995. Apud. Saad, 2003, p.118)

As pessoas com deficiência têm seus direitos garantidos em vários instrumentos legais, como na Declaração dos Direitos das Pessoas Deficientes de 1975, parágrafo 03, que estabelece :

As pessoas deficientes inerentes de respeito por sua dignidade humana. As pessoas deficientes, qualquer que seja a origem, natureza e gravidade de suas deficiências, têm os mesmos direitos fundamentais que seus concidadãos da mesma idade, o que implica, antes e tudo, o direito de desfrutar de uma vida decente, tão normal e plena quanto possível.

Não cabe somente aos aparatos públicos garantirem as pessoas com deficiência o direito a cidadania mas também a cada um de nós enquanto membros desta sociedade. (AMARAL, 1995 apud. SAAD, 2003).

Durante muito tempo, as pessoas que não se enquadravam no padrão de normalidade estabelecido pela sociedade, eram excluídas, rejeitadas e as vezes levada a morte. Segundo Aranha (2005), devido às mudanças ocorridas na sociedade e graças aos avanços da medicina a partir do século XVI, a deficiência passou a ser vista como algo da natureza, produto de algo natural e não espiritual conforme descrito na Idade Média.

A inclusão surgiu de movimentos anteriores à década de 1960, defendendo eixos que se formaram a partir de quatro vertentes, a emergência da psicanálise, a luta pelos direitos humanos, a pedagogia institucional e o movimento de desinstitucionalização manicomial abrindo o foco para a inclusão e para debates sobre concepções dos seres humanos.(MRECH, 2007 apud. VOIVIDIC, 2008)

A luta pelos direitos humanos começou a se destacar com a Declaração Universal dos Direitos Humanos, em 1948, com a defesa dos seus princípios, sendo retomados anos mais tarde por movimentos sociais da década de 60. Em resultado dessa luta e desses movimentos, surgiu na França, em 1960, a Pedagogia Institucional ou Pedagogia Revolucionária, abrangendo uma nova visão da educação. Sua metodologia foi influenciada pelo Movimento Freinetiano e pelo Grupo dos Situacionistas Internacionais, mostrando o contexto social do indivíduo, uma vez que este é criador, ou não, das condições necessárias ao desenvolvimento. Essa nova pedagogia foi a primeira a perceber a importância do contexto educacional do aluno, relevando o seu desenvolvimento a partir de suas particularidades e de suas características individuais. O movimento de desinstitucionalização manicomial trouxe uma nova metodologia para o tratamento de doentes mentais, assim como os portadores de Síndrome de Down, tendo influência da transformação cultural nas décadas de 60 e 70. (GOUVÊA; FELIX, 2009)

Nas décadas de 50 e 60, nos Estados Unidos, foram fundadas por pais de aluno com Síndrome de Down e com outros tipos de deficiências, organizações para solicitar educação para seus filhos e defender seus direitos como a escolarização em ambientes normais. Neste período foram criados programas educacionais específicos para os deficientes, a fim de que eles frequentassem as salas de aulas regulares.

Nos anos 80 e 90 começou-se a discutir com mais intensidade o tema inclusão. Surge nesse período a ideia de promover uma fusão entre os sistemas de educação regular e educação especial, promovendo assim a inclusão dos deficientes.(STAINBACK, 1999 apud. VOIVODIC, 2008) O movimento de inclusão ganhou novo vigor nos anos 90 com a criação de uma organização internacional, a “Schools are for Everyone”, As Escolas são para Todos, composta por membros de diversos países, com o objetivo era promover a inclusão em escala mundial. A vinculação da educação inclusiva com um movimento de reforma da educação simbolizou uma grande vitória. (VOIVODIC,2008, apud SILVA ET al. 2008, p. 23)

No Brasil, este movimento veio com influências de vários países, através da Liga Mundial pela Inclusão, que surgiu nos países europeus, uma luta contra a exclusão de deficientes que ficavam em instituições especiais isoladas. Através da Liga Internacional pela Inclusão do Deficiente Mental que baseava-se no processo de aprendizagem social na sala de aula.

No evento acontecido em Salamanca, 1994, sobre a Conferência Mundial sobre Necessidades Educativas Especiais, ficou definida a inclusão de pessoas com necessidades especiais no sistema regular de ensino. A partir desse momento, no Brasil começou-se trabalhar o tema de inclusão correlacionando a integração dos processos entre sociedade, família e escola.

A Constituição Federal em seu artigo 208, cap. III prevê como dever do Estado, a educação especial, garantindo ao cidadão atendimento educacional especializado aos portadores de deficiências e que isso seja feito preferencialmente na rede de ensino regular. Como modalidade de ensino esta educação tende a visar a promoção do desenvolvimento geral dos alunos portadores de necessidades especiais, que necessitam de atendimento especializado, respeitando as diferenças e assegurando-lhes assim o pleno exercício de seus direitos básicos e integração social.

Promover as capacidades do portador de deficiência é envolver o desenvolvimento pleno de sua personalidade, uma participação atuante na sociedade e no trabalho, são os alvos principais da educação especial, proporcionando a maior autonomia para as crianças com necessidades especiais. Uma pedagogia voltada para as diferenças individuais vem sendo promovidas nas escolas de ensino regular, porém, isso requer mais que boa vontade, depende de metodologias, materiais e equipamentos adequados.

De acordo com (Voivodic, 2008 apud DENS; MASINI, 2008), integração refere-se a intervenções necessárias para que a criança com necessidades especiais possa acompanhar a escola, sendo o trabalho feito individualmente com a criança e não com a escola, e inclusão é o oposto, sendo um movimento voltado para o atendimento das necessidades da criança, buscando currículo para sua inclusão, ressaltando que a inclusão não é uma invenção, mas uma ideologia da sociedade para a valorização da diversidade.

3.2 RELAÇÕES: FAMÍLIA, ESCOLA E A CRIANÇA COM DOWN.

A educação inclusiva conta com a participação de algumas instituições: família, escola e sociedade. As relações entre essas esferas, garante que os indivíduos tenham a oportunidade de desempenhar suas competências afetivas, sociais e cognitivas. Todo conhecimento e orientação pertinente entre as classes, repassado aos portadores de Down principalmente, e suas famílias; permite e possibilita um resultado desencadeando os processos de inserção educacional, cultural, familiar e social, isso significa uma relação social entre o homem e a cultura.

Segundo Silva e Dessen (2007), esta relação desempenha um papel de impulsionadora e inibidora dos processos de desenvolvimento do ser, bem como é mediadora entre o indivíduo, o sistema e a cultura, transmitindo as funções dos membros ao longo das gerações dentro da sociedade, identificando cada papel social.

A escola é responsável pela transmissão do conhecimento sistematizado necessário para a vida intelectual, social e cultural do ser humano, isso só acontece quando há uma relação com a família. Acontecendo uma transmissão de valores da

instituição e o fortalecimento desses valores com experiências no lar. Com o objetivo de inserir o indivíduo na sociedade considerando seus conceitos, comportamentos e habilidades cognitivas e intelectuais. É no ambiente escolar que a criança aprende e internaliza os princípios de aprendizagem, significa o começo do período em que a criança deverá aprender todas as competências e papéis específicos que fazem parte de sua cultura.

O que ocorre é que os pais acabam colocando na escola a responsabilidade de dar o veredito sobre o futuro dos filhos com dificuldades de aprendizagem, o que difere da opinião apresentada no estudo de Macedo e Martins, em que os pais de crianças com síndrome de down percebem o desespero dos educadores para atender a demanda, mas destacam os avanços ocorridos no desenvolvimento de seus filhos que frequentam as escolas inclusivas. (GOUVÊA; FELIX, 2009)

Tem-se algumas ideias de que crianças com Síndrome de Down são afetuosas, calmas, dóceis, gentis, isto porque são possuidores de talentos especiais que passam despercebidos pelos pais e pelos educadores.

Elas têm um considerável poder de imitar, sendo quase mímicos. São divertidas e têm um senso vivo do ridículo. Que geralmente colore sua mímica. Vários pacientes que estiveram sob meus cuidados se acostumaram com transformar suas franhas em sobrepelizes e imitar em entonação e gestos, o padre e o capelão que haviam ouvido recentemente. (GOUVÊA; FELIX, 2009 apud CUNNINGHAM, 2008, p. 171)

A qualidade do intercâmbio entre pais e filhos é capaz de produzir efeitos importantes no desenvolvimento das áreas cognitivas, linguística e socioemocionais da criança. Não se pode deixar a escola como a única responsável pela educação, ela não trabalha sozinha, deve contar com a participação dos pais como principais colaboradores da educação de seus filhos.

O portador de síndrome Down possui certa dificuldade de aprendizagem, considerando isso existe uma grande influência do ambiente para desenvolver as competências cognitivas no processo, afetando as capacidades de linguagem, autonomia, motricidade e integração social nos seus diferentes graus.

4 AS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM DO PORTADOR DE SINDROME DE DOWN

A idade cronológica de uma criança com Down é diferente da idade funcional, por isso não podemos esperar uma resposta delas igual a uma de uma criança dita como “normal”, tendo em vista que sua síndrome causa lesões cerebrais e desajustes no funcionamento do sistema nervoso.

O fato de a criança não ter desenvolvido uma habilidade ou demonstrar conduta imatura em determinada idade, comparativamente a outras com idêntica condição genética, não significa impedimento para adquiri-la mais tarde, pois é possível que madure lentamente. (SILVA, 2002 apud SCHWARTZMAN, 1999, p. 246)

As alterações severas de assimilação de conceitos de tempo e espaço, são comumente vistas em crianças com SD, o que dificulta a aquisição da linguagem, além de afetarem em refletirem na memória. Essas crianças não desenvolvem estratégias espontâneas, e isso deve ser levado em consideração no processo de aprendizagem, visto que elas têm dificuldades para resolver e encontrar soluções para os problemas sozinhas.

Outras dificuldades que acontecem com crianças de Down são: alterações auditivas e visuais, incapacidade de organizar atos cognitivos e condutas, debilidades de associar e programar sequencias. Isso ocorre porque existe uma imaturidade nas funções mentais como: habilidade para definições abstratas, memória, percepção geral, imaginação, relação espacial, esquema corporal, raciocínio. Isso resulta na debilidade das atividades escolares:

Entre outras deficiências que acarretam repercussão sobre o desenvolvimento neurológico da criança com síndrome de Down, podemos determinar dificuldades na tomada de decisões e iniciação de uma ação; na elaboração do pensamento abstrato; no cálculo; na seleção e eliminação de determinadas fontes informativas; no bloqueio das funções motoras e alterações da emoção e do afeto. (SILVA, 2002 apud SCHWARTZMAN, 1999, p. 247)

Apesar dos empecilhos, a criança com a síndrome de Down, tem possibilidades de desenvolver processos que evoluem o seu aprendizado mesmo

considerando as inúmeras alterações do sistema nervoso, porque a inteligência não está associada exclusivamente a formação cromossômica, mas também aos estímulos do meio.

5 INTERVENÇÕES PEDAGÓGICAS PARA A CRIANÇA DE DOWN

A criança com Down apresenta muitas dificuldades e limitações, por isso o processo pedagógico deve priorizar e respeitar o ritmo da criança e propiciar estímulos adequados para o desenvolvimento de suas aptidões, por isso sua educação é mais complexa, exigindo adaptações dos currículos e um cuidadoso acompanhamento destes pelos pais e educadores. A escola assume um papel decisivo na formação do caráter do indivíduo enquanto ser social.

É importantíssimo que o ensino de crianças especiais é ocorrer de maneira sistemática e organizada, não de forma teórica e metódica; para que seja da maneira mais atrativa possível. Garantindo espaço considerável ao lúdico, pois é através desse recurso o desempenho da criança atinge agradáveis resultados em diferentes áreas.

O Ensino Fundamental é uma etapa da educação básica que assim como as outras requer muitos cuidados, principalmente do período que vai do nascimento até ao sexto ano de idade, pois é na educação infantil que as relações se fortalecem através das experiências sociais, onde geralmente acontece o desenvolvimento dos aspectos afetivos, volitivos e cognitivos. Por isso o conhecimento aos portadores de Down deve ocorrer de maneira gradativa, por não respeitarem a idade cronológica de aprendizagem.

Depois, mais tarde um pouco vem a fase da adolescência, também chamada puberdade. Esta fase como sabemos não é nada fácil, muita agitação, assuntos familiares e a hiperatividade podem ser alguns dos vários problemas que o docente poderá encontrar para ministrar as suas aulas, seja este educador de qualquer disciplina, devemos lembrar que o aluno antes de ser estudante é um ser humano e é sobrecarregado de emoções.

Dessa forma cabe ao professor fazer o papel de um orientador, de motivador tendo que cuidar dessas crianças/adolescentes para que essas emoções e as atividades fora da escola, não venham a fazer com que a aprendizagem seja

abalada e sim através de práticas metodológicas que canalizem toda essa energia para ações benéficas, contribuindo e melhorando o andamento das aulas.

Todas as atividades elaboradas e aplicadas à criança/adolescente deve ter o foco no educando, para que desenvolva suas habilidades, de acordo com suas capacidades motoras, físicas e intelectuais. Como tais funções podemos considerar: dissolução de movimentos, individualização de ações, noções de tempo e espaço, relações do corpo com objetos, identificação de planos horizontal, vertical e outros. Todos esses conceitos possibilitam uma ligação para todas as áreas de aprendizagens.

É importante ressaltar que um bom currículo precisa ser um dos pontos relevantes para o processo de ensino/aprendizagem, de forma que o professor organize seu trabalho e faça uma programação didática apropriada para trabalhar a mente e o corpo da criança especial de maneira eficiente. As salas de recursos e de aula devem consistir em local apropriado para instalar e trabalhar com as crianças especiais de forma que a assistência pedagógica seja salutar e produtiva.

Ao falar sobre o ensino da matemática nas escolas podemos perceber que são criados vários conceitos negativos, que pode ser mais um fator agravante para que não ocorra a aprendizagem significativa desejada.

Existem algumas justificativas para que isso aconteça, uma delas é a desmotivação dos docentes por viver constantemente com problemas encontrados no ensino, falta de estrutura, sem qualificações adequadas, etc. E outros profissionais da educação simplesmente não têm a preocupação em lecionar. Quem perde é o aluno, porque além de não aprender cria uma imagem ruim de uma ciência exata como a matemática que tem muito a mostrar e nos oferecer.

Esses fatores aliados à queda de rendimentos dos estudantes geram preocupações no meio governamental de todas as esferas políticas sejam elas municipais, estaduais e federais, tanto que as pesquisas de análises de rendimentos dos alunos realizadas, das décadas passadas às atuais, não apresentam resultados satisfatório. Desde a década de 80 os resultados das provas do Sistema Nacional de Avaliação Escolar da Educação Básica revelam uma queda de rendimentos dos alunos avaliados.

As provas de Matemática aplicadas em 1993, pelo Sistema Nacional de Avaliação Escolar da Educação Básica. SAEB. Indicavam que, na primeira série do ensino fundamental, 67,7% dos alunos acertavam pelo menos metade dos testes. Esse índice caía para 17,9% na terceira série, tornava a cair para 3,1%, na quinta série e subia para 5,9% na sétima série. Nas provas de Matemática, aplicadas em 1995, abrangendo alunos de quartas e oitavas séries do ensino fundamental, os percentuais de acerto por série/grau e por capacidades cognitivas, além de continuar diminuindo à medida que aumentavam os anos de escolaridade, indicavam também que as maiores dificuldades encontravam-se nas questões relacionadas à aplicação de conceitos e à resolução de problemas. (PCNs, 1998 p. 23-24)

A intenção do governo é melhorar o resultado em números de aprovação/rendimento para que o Brasil seja visto como um país de alto conhecimento estudantil, mas ainda estamos longe de ter uma educação igualitária e sermos uma potência educacional. Devendo ser o educador principal mediador entre o conteúdo e a aprendizagem por parte dos alunos.

O professor de matemática enquanto disposto a ser um bom educador deve transparecer a disciplina para o aluno de uma forma que, sejam percebidas suas aplicações claras, respeitando os limites e identificando os problemas e não somente “passar” conteúdos e esperar que através de uma metodologia de difícil aprendizagem os estudantes assimilem os conceitos apresentados e os objetivos de sua aula, deve ser levado em consideração todos os aspectos dos alunos inclusive os cognitivos, sociais e econômicos, ainda mais considerando que são portadores de Down.

Sabendo que a matemática ensinada aos discentes do Ensino fundamental é uma base importante para a continuação da vida estudantil e profissional dos alunos no futuro, é de suma significância que a aplicação em sala de aula seja realizada pelo professor sendo adequado incluir uma metodologia onde possibilite aos alunos assimilar os conteúdos propostos, tentando manter a relação professor/aluno da melhor forma possível. Entretanto, nem sempre é assim que acontece.

Por diversos motivos, tanto relacionados aos estudantes como aos professores e escolas, segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs, 1998 p. 29), diz que numa reflexão sobre o Ensino da Matemática é de fundamental importância ao professor:

Identificar as principais características dessa ciência, de seus métodos, de suas ramificações e aplicações;
Conhecer a história de vida dos alunos, sua vivência de aprendizagens fundamentais, seus conhecimentos informais sobre um assunto, suas condições sociológicas, psicológicas e culturais;
Ter clareza de suas próprias concepções sobre a matemática, uma vez que a prática em sala de aula, as escolhas pedagógicas, a definição de objetivos e conteúdos de ensino e as formas de avaliação estão intimamente ligadas a essas concepções. (PCNs, 2000, p. 37)

Para que uma metodologia seja aplicada com presteza, é necessário que o educador conheça profundamente seu conteúdo. Para isso, deve conhecer o contexto ao qual a escola está relacionada, buscar informações sobre os alunos, identificar problemas e propor inovações tentando solucionar esses desafios. Os alunos é a parte mais importante em todo processo e o uso de ferramentas que consiga atender os objetivos de ensino aprendizagem pode ajudar a desenvolver o senso crítico desses jovens estudantes, o professor não é o detentor do saber, ele é responsável por buscar, mostrar e tentar levar o ensino aos seus estudantes sem desconsiderar o que eles já viveram.

Devemos lembrar que a educação é uma troca de informações, quanto maior o saber crítico do aluno, mais ele irá buscar o conhecimento e não tem nada melhor para o professor do que uma turma onde, é nítida à vontade demonstrada pelos alunos no que tange ao querer aprender esta ciência chamada matemática. Ciência esta de grande importância para o ser humano, tanto no contexto estudantil quanto no profissional.

O Professor deve buscar no aluno a vontade de contribuir para que a aula flua positivamente e atenda na sua maior demanda os requisitos para uma boa aprendizagem, incentivando o diálogo para que aconteça o processo contínuo e gradativo do pensar crítico, da ação reflexiva e o caráter pesquisador.

Pensar certo, do ponto de vista do professor, tanto implica o respeito ao senso comum no processo de sua necessária superação quanto o respeito e o estímulo à capacidade criadora do educando. Implica o compromisso da educadora com a consciência crítica do educando cuja “promoção” da ingenuidade não se faz automaticamente. (FREIRE, 2003, p. 29).

Pensando nesse contexto, algumas propostas básicas devem ser relevantes ao ensino de crianças especiais com síndrome de Down:

- As atividades devem ser priorizadas com material concreto, usados pelos próprios alunos;
- As vivências devem surgir e serem estimuladas no ambiente próprio do aluno;
- Situações de constrangimentos e exposição de ações negativas devem ser evitadas;
- A criança especial deve ser respeitada em qualquer aspecto e comportamento que demonstre sua personalidade;
- A família é uma parte fundamental de participação do processo intelectual.
- Organizar seu auto-conhecimento;
- Promover a capacidade de desenvolvimento da sua área perceptiva;
- Compreender de forma mais clara a realidade;
- Melhorar e aguçar a capacidade de se expressar;
- Aprender hábitos de boa convivência e cooperatividade entre colegas;
- Trabalhar as funções motoras: físico, intelectual, corporal, visual e auditivo;
- Ler e interpretar textos expressos em frases diretas;
- Desenvolver habilidades e conhecimentos práticos que permitam agregar valores que podem ser aproveitados em casa, na escola e na comunidade.

As escolas ficam encarregadas de garantir às crianças especiais uma educação especializada e diferenciada, para isso precisam de profissionais especialmente treinados para assegurar a assistência e instrução dessas crianças, não deixando de lado a integração das crianças especiais com as crianças ditas normais.

Para isso cada instituição deve conhecer inicialmente as dificuldades e habilidades de cada criança. Para se pensar numa proposta pedagógica onde avalia-se os rendimentos, atitudes, motivação, interesse, relações pessoais, forma de assumir tarefas e enfrentar situações e depois de observar os resultados, sejam preparadas intervenções pedagógicas planejadas e organizadas que possibilitarão uma elaboração de um processo dinâmico evolutivo considerando as capacidades de cada criança.

5.1 PROPOSTA EDUCACIONAL PARA O PORTADOR DE DOWN

Para que uma proposta aconteça de maneira eficaz, é importante uma avaliação diagnóstica com a turma, para identificar a realidade concreta de seus alunos e dos meios que podem ser explorados. Cabe ao educador adequar as propostas de maneira que as experiências dos alunos sejam transformadas em aprendizagem com significado de vida e a prática seja a oportunidade para que os objetivos sejam alcançados.

Podemos pensar numa proposta curricular desenvolvida em quatro etapas que descrevam objetivos interligados, os quais sejam: individuais, prioritários, funcionais, sequenciais e estruturados, avaliáveis, operativos e mensuráveis.

A primeira etapa vai considerar “o corpo” como objetivo central, na segunda ganhará enfoque “como me expresso”; na terceira pensaremos nas “minhas coisas” e a quarta e última “meu mundo”.

- ✓ Na Primeira Etapa exploraremos o corpo e suas funções principais como:
 - Entender e identificar os diferentes movimentos do meu, corpo em relação ao espaço;
 - Conhecer e identificar as diversas partes do corpo e aprender as funções de cada uma delas;
 - Aprender Noções de tempo e espaço;
 - Desenvolver e fortalecer hábitos e valores de convivência em equipe.
- ✓ Na Segunda Etapa, consideraremos as formas de expressão:
 - Fazer com que a criança identifique elementos e faça discriminação com o meio que está inserida;
 - Expressar seus sentimentos, interesses e necessidades em diferentes formas de linguagem;
 - Modificar e enriquecer seu vocabulário;
 - Formar e fortalecer hábitos e atitudes nas relações interpessoais.
- ✓ Na Terceira Etapa, consideraremos os objetos e suas relações de integração:
 - Identificar propriedades comuns dos objetos;
 - Conhecer a utilidade das diferentes coisas do mundo;
 - Saber no que as coisas se transformam e para que elas servem;
 - Aprender o fim de cada objeto através da experiência, exercitando os conceitos de propriedades e cooperação.

- ✓ E a Quarta, temos como objetivo o mundo e suas principais vertentes:
 - Entender que o mundo é diversificado e dinâmico;
 - Diferenciar uma situação real da lúdica;
 - Compreender o papel de cidadão num mundo de pessoas;
 - Deixar de ser o centro do processo e aprender que as relações têm referências externas;
 - Identificar soluções econômicas e culturais da sociedade;
 - Compreender que o trabalho do homem modifica o meio;
 - Preservar o ambiente e manter o equilíbrio entre seus elementos;
 - Dar importância para vida em sociedade e representar através dessa relação seu mundo.

5.2 Ludicidade, educação e socialização

Se a ludicidade é obtida por meio de jogos e brincadeiras, sendo pois atividades recreativas, podemos ponderar que através das atividades recreativas as crianças com Síndrome de Down conseguem obter vários benefícios, como consciência corporal, senso de realização, desafios físicos e mentais, melhoria da autoestima, conquista de novas amizades, exercícios e diversão. Cebalos e Mazaro, (2012 apud VYGOSTSKY, 1994) dizem que a arte de brincar pode ajudar a criança com sd a desenvolver-se a comunicar-se com os que a cercam e consigo mesmo.

Outro autor citado por Cebalos e Mazaro (2012) é Friedman (2003) que afirma que para as crianças de um modo geral, a brincadeira é uma linguagem não verbal na qual ela expressa e passa mensagens, mostrando como interpreta e percebe o mundo. Dessa forma, a brincadeira constitui-se, basicamente, em um sistema que integra a vida social das crianças.

Momentos enriquecedores e com vivências diversas, surgem através das brincadeiras, onde a criança expressa seus sentimentos e sua satisfação. Aprender brincando, torna-se um motivador, auxiliando ao sindrômico de Down no desenvolvimento da confiança em si, suas capacidades, percepção a respeito do outro, por isso para o desenvolvimento da criança, o lúdico é tão importante quanto o ambiente no qual a criança está inserida.

De acordo com Piaget (1976), a atividade lúdica é o berço obrigatório das atividades intelectuais da criança, sendo, por isso indispensável á pratica educativa.

Pensar em ensinar uma criança, que possua Síndrome de Down ou não, sem levar em consideração estratégias que possam envolvê-la, que a levem a uma melhor significativa em termos de aquisição do conhecimento e de suas relações sócio-afetivas tornando uma atividade talvez desgastante e desmotivante. Deve-se ter em mente que a aprendizagem é tão importante quanto o desenvolvimento social, e a atividade recreativa e o brincar constituem uma ferramenta pedagógica que promove ao mesmo tempo desenvolvimento cognitivo e desenvolvimento social.

Mais do que satisfação de desejos, brincar é uma necessidade para a saúde da criança, facilita o seu crescimento, leva aos relacionamentos em grupos, auxilia no seu desenvolvimento motor, transformando-se em uma forma de comunicação consigo e com os outros. Compartilhando com as idéias de Santos (2000, p.12) “o desenvolvimento do aspecto lúdico facilita a aprendizagem, o desenvolvimento pessoal, social e cultural, colabora para uma boa saúde mental, prepara um estado interior fértil, facilita os processos de socialização, comunicação, expressão e construção do conhecimento.

6 ALGUMAS PRÁTICAS NO ENSINO DA MATEMÁTICA PARA O ALUNO COM SD NA SALA DE AULA

O professor diante de um aluno com SD, pode ficar receoso devido ao desconhecimento do tema e aos preconceitos à diversidade. Este profissional, além de mudar o modo como ensina, terá a oportunidade de rever seus conceitos e adaptar-se internamente para incluir. Preparar-se para receber este aluno é preparar para crescer. É ter a coragem para abrir-se para o desconhecido.

Algumas questões podem interferir positivamente ou negativamente no processo, podemos considerar: ansiedade, tranquilidade, indiferença; tais sentimentos precisam ter o equilíbrio emocional adequado para obtenção de sucesso nos resultados planejados e esperados.

É necessário que o educador crie algumas estratégias novas de integração destes alunos com a turma regular, para que o aprendizado seja satisfatório, interessante e divertido. O aluno com SD tem dificuldades na compreensão dos conceitos abstratos, das relações entre os objetos e a lógica, por isso é importante:

- a) Aprendizagens funcionais que tenham representações na vida do aluno;

- b) Trabalhar conceitos mediante a manipulação de materiais e a vivência através de materiais concretos;
- c) Trabalhar agrupamentos por cor, tamanho e utilização, sempre estimulando o aluno a explicar qual a razão daquele agrupamento escolhido por ele;
- d) Levar o aluno a perceber as diferenças entre os agrupamentos, mais/menos, muito/pouco, grande/pequeno, através de materiais concretos;
- e) Reconhecer as formas geométricas, cores e números;
- f) Desenvolver ações de temporalidade (hoje/ontem/amanhã, manhã/tarde/noite) através de figuras, relações com movimento, afazeres do dia a dia. Ex.: Estudo à tarde na escola.

A utilização de materiais concreto como o material dourado, que auxilia o ensino do sistema de numeração decimal e dos métodos para efetuar operações fundamentais; barras vermelhas e azuis que dão noções de tamanho e coordenação entre maior e menor; blocos lógicos que auxiliam na elaboração do raciocínio, com o auxílio destes materiais o portador de Down organiza seus pensamentos, conceitos básicos de cor, forma e tamanho, podendo aumentar significativamente a sua compreensão matemática.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Percebemos que para uma educação inclusiva eficiente, não só para o portador de Down, mas para o atendimento de qualquer tipo de deficiente é necessária a capacitação dos professores e de utilização de recursos adequados. Para que isso ocorra é necessária a habilitação por parte do professor durante todo o processo de aprendizagem/ensino no contexto social em que está inserida a escola, não adianta lançar uma metodologia se a mesma não irar atender a demanda dos alunos. O professor deve ter livre arbítrio de fazer e planejar sua aula. Também a relação de interação entre a família, escola e sociedade, tem sido uma ação auxiliadora na devida inclusão dos portadores da síndrome de Down na sociedade e no mercado de trabalho.

Avaliamos ao longo do trabalho algumas atitudes sugeridas por pensadores, que podem auxiliar o professor a fortalecer seu laço com o aluno e auxiliá-lo a melhor aprendizagem da matemática como: continuação de um trabalho com o fortalecimento do lúdico, emprego de recursos e materiais concretos, fazendo um trabalho de desenvolvimento de habilidades múltiplas, o espaço, o tempo, o corpo e as diversas formas de linguagem e de expressão. Também a utilização de mais espaços extra sala, mídias visuais, considerando sempre a realidade do aluno, esses tipos de procedimentos enriquecem e atraem à curiosidade dos discentes, o novo é sempre desafiador e algo que ainda não conhecemos ou não usamos para aquele tipo de intenção é instigador.

A matemática em si, não é um bicho assustador, ela tem suas dificuldades e complexidades, mais é um amplo caminho pronto para ser descoberto, e só o professor tem condições de mostrar para os alunos esses caminhos, procurando ensinar da melhor maneira e buscando o melhor do aluno, esse deve ser o papel do educador no contexto escolar.

O que a maioria das escolas querem ensinar, nem sempre coincidem com o que as crianças querem aprender, principalmente as crianças com síndrome de Down, porque na maioria, os professores não têm a capacitação adequada para desempenhar o processo de ensino/aprendizagem.

A educação especial é uma vertente decisiva no processo de ensino/aprendizagem, porque é através dela que o portador de necessidades especiais vai se preparar e se habilitar para ser um cidadão ativo e participativo nas atividades escolares, familiares e profissionais.

Enfim, a grande importância da estimulação, dá-se a enorme necessidade da criança de experimentar vivências, que permitem seu desenvolvimento, respeitando suas deficiências e descobrindo suas habilidades. Essas considerações, permite aos envolvidos: pais, familiares, educadores e profissionais de áreas afins; aumentar suas possibilidades de análises, observação e intervenção, com o objetivo principal aperfeiçoar a aprendizagem de seus filhos, que são considerados crianças especiais, com dificuldades como quaisquer outras pessoas, mais isso não impede de serem capazes de vencer seus conflitos e obstáculos e conseguiram atingir um desenvolvimento satisfatório.

REFERÊNCIAS

AMARAL, J. A. **Conhecendo a deficiência**: em companhia de Hércules. São Paulo: Robe, 1995.

AMARO, E. **Síndrome de Down**. ABC da Saúde, Nov. 2001. Disponível em: <http://www.abcdasaude.com.br/artigo.php?396>. Acesso em: 30 jun. 2014.

ARANHA, M. S. F. **Projeto Escola Viva**: garantindo o acesso e permanência de todos os alunos na escola: necessidades educacionais especiais dos alunos: Adaptações Curriculares de Grande Porte. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2000. 25p

BISSOTO, M. L. **O desenvolvimento cognitivo e o processo de aprendizagem do portador de Síndrome de Down**: revendo concepções e perspectivas educacionais. Ciências & Cognição; Ano 02, Vol 04, mar/2005. Disponível em: <http://www.cienciasecognicao.org/artigos/m31526>. Acesso em: 20 abr. 2014.

BRASIL, Declaração de Direitos das Pessoas Deficientes (1975). **Declaração de Direitos das Pessoas Deficientes**. Disponível em: <http://direitoshumanso.gddc.pt/37/IIIPAG373.htm> Acesso em: 31 jul. 2014.

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: matemática. Brasília: MEC/SEF, 1998, 142 p. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro03.pdf>. Acesso em: 05 jul. 2014

BRITO, A. M. W.; DESSEM, M. A. Crianças surdas e suas famílias: um panorama geral. **Psicologia**: Reflexão e Crítica, Porto Alegre, v. 12, n. 2, p. 429-445, 1999.

CRAWLEY SPIKER, 1983. Apud Oliveira 2004.

CEBALOS, N. M.; MAZARO, R. A. A importância do universo lúdico para criança com Síndrome de Down. **EFDesportes.com**, Buenos Aires, n. 168, mai. 2012.

Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd168/universo-ludico-para-criancas-com-sindrome-de-down.htm>. Acesso em: 30 jun. 2014

DESSEN, M. A.; COSTA JUNIOR, A. L. (org.). **A ciência do desenvolvimento humano**: tendências atuais e perspectivas futuras. Porto Alegre: Artmed, 2005.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática docente. São Paulo: Paz e Terra, 2003.

FIGUEIRA, V. **Educação Especial**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.

GOUVÊA, D. H.; FELIX, M. A. **Síndrome De Down**: contextualização e a Socialização como Método Facilitador na Educação Inclusiva. 2009. 34 f. Tese (Pós-Graduação) - Instituto Superior de Cajazeiras. Itaporanga D'Ajuda, 2009. Disponível em: <http://www.webartigos.com/artigos/sindrome-de-down-contextualizacao-e-a-socializacao-como-metodo-facilitador-na-educacao-inclusiva/43149>. Acesso em 20 mar. 2014.

LAKATOS, Eva Maria; MARCINI, Marina Andrade. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: Atlas, 1983.

LEFÉVRE, B.H. **Mongolismo**: orientação para famílias. Porto Alegre: Artmed, 1988.

MESSIAS, Edinei. **Como adaptar o aluno com síndrome de down na escola?** Disponível em: <<http://www.ebah.com.br/content/ABAAAfnTAAG/por-edinei-messias-como-adaptar-aluno-com-sindrome-down-no-cotidiano-escolar>>. Acesso em: 20 out. 2014.

OLIVEIRA, Gislane C. S. 2004. **Educação Especial da Criança Síndrome de Down**.

PIAGET, J. **Seis Estudos de Psicologia**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1976.

PUESCHEL, S. M. O. **Síndrome de Down**: guia para pais e educadores. Campinas: Papyrus, 1993.

RODINE, E. S. O; SOUZA, A. R. **Síndrome de Down**: Características e Etiologia, 4. ed. Bauru: Cérebro e Mente, 1972.

SAAD, S. N. **Preparando o caminho da inclusão**: dissolvendo mitos e preconceitos em relação à pessoa com Síndrome de Down. São Paulo: Vetor, 2003.

SANTOS, P. S. M. **Brinquedoteca**: a criança, o adulto e o lúdico. Petrópolis- RJ: Vozes, 2000.

SCHWARTZMAN, J. S. **Síndrome de Down**. São Paulo: Mackenzie Menmmon, 1999.

SILVA, R. N. A. A educação especial da criança com Síndrome de Down. **Pedagogia em Foco**. Rio de Janeiro, 2002. Disponível em: <http://www.pedagogiaemfoco.pro.br/spdslx07.htm>. Acesso em: 05 mai. 2014

STRATFORD, B. **Crescendo com a Síndrome de Down**. Brasília: Corde, 1997.

THOMPSON, Margaret; MCLNNE, Roderick; WILLARD, Huntingoton. **Thompson&Thompson Genética Médica**. 5ªed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A. 1993.

VAYER, Pierre; RONCIN, Charles. **Integração da criança deficiente na classe**. São Paulo: Manole, 1989.

VOIVODIC, Maria Antonieta M. A. **Inclusão Escolar de Crianças com Síndrome de Down**. 5ª edição. Rio de Janeiro: Vozes, 2008.