

METODOLOGIAS E ESTRATÉGIAS PARA O PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM DE ALUNOS COM SÍNDROME DE DOWN

Gabriella Braga Rodrigues¹
Maria Cecilia Martínez Amaro Freitas²

Resumo

Considera-se que as crianças com Síndrome de Down necessitam de metodologias e estratégias que sejam capazes de lhes oportunizar o acesso ao conhecimento no processo de ensino aprendizagem, pois estas crianças, em virtude das limitações biológicas ocasionadas pela síndrome, apresentam características próprias, as quais devem ser consideradas no universo escolar. Neste sentido, o objetivo desta pesquisa visa analisar as metodologias e estratégias para o processo de ensino aprendizagem de alunos com Síndrome de Down. A abordagem teórico-metodológica do estudo é baseada em pesquisa bibliográfica. A pesquisa aborda a caracterização dos fatores genéticos; como ocorre a aprendizagem dos alunos com Down e as metodologias e estratégias propostas pelos pesquisadores no processo de aprendizagem de alunos com Síndrome de Down. Dessa maneira, entende-se que o aluno com Síndrome de Down necessita de um atendimento educacional de qualidade e que atenda de maneira eficaz as suas necessidades. Para isso, a escola precisa de profissionais qualificados que atendem as crianças com Down, utilizando metodologias e estratégias que efetivem possibilidades para que a criança aprenda com autonomia e qualidade.

Palavras-chave: Práticas pedagógicas; Síndrome de Down; Inclusão.

INTRODUÇÃO

Proporcionar as mesmas oportunidades educativas para todos os educandos é um desafio, principalmente quando se refere a indivíduos que possuem necessidades educacionais especiais, pois estes requerem atenção especial e uma proposta de ensino significativa que atenda a cada um de acordo com suas especificidades. É o caso de alunos com Síndrome de Down (SD).

Estes alunos precisam que o universo escolar possua procedimentos adequados que os auxiliem a se desenvolver no seu processo de ensino aprendizagem de forma satisfatória e significativa. Para isso, a escola precisa de uma equipe multiprofissional

¹ Acadêmica graduanda do curso de Pedagogia da UniEVANGÉLICA; 2019-1
gabriellabraga015@gmail.com

² Mestre em Linguística Aplicada. Professora do ISE/UniEVANGÉLICA, Orientadora da Pesquisa

que atendam as demandas dos alunos com SD, utilizando práticas pedagógicas que respeitem o ritmo de aprendizagem e seu contexto social.

Esse tema vem sendo investigado, pois há uma demanda de alunos com essa síndrome que estão no ambiente escolar regular e precisam ter a oportunidade de desenvolver-se. Neste sentido, autores como Beyer (2009), Déa et al. (2009), contribuem com estudos voltados para o desenvolvimento e a qualidade do ensino para os alunos com essa síndrome.

Beyer (2009) explica que o maior objetivo para qualquer pessoa com deficiência, dentre elas as com SD, é alcançar uma gradual e crescente autonomia, e isso passa por um desenvolvimento educacional oferecido atualmente pela escola regular. Essa instituição deve não só proporcionar o desenvolvimento cognitivo como também a interação social.

Déa et al (2009) reforçam essa ideia, afirmando que as crianças com SD são perfeitamente capazes de aprender, contudo, apresentam particularidades que precisam ser conhecidas para serem consideradas no ato de ensinar.

Sendo assim, para compreender o universo da aprendizagem de crianças com SD e saber como lidar de maneira produtiva, decidiu-se recorrer a uma pesquisa bibliográfica para compreender as metodologias pedagógicas e estratégias utilizadas na escola regular para o processo de ensino aprendizagem de alunos com SD. Inicialmente, conceituou-se a síndrome, logo foi analisado o processo de aprendizagem em crianças com SD e verificando, através dos estudiosos, as metodologias e estratégias para o processo de aprendizagem desses alunos.

1. A síndrome de Down e seus fatores biológicos

As pesquisas a respeito da SD, ao longo do tempo, foram sendo aprofundadas e aperfeiçoadas, e assim mudando as concepções e caracterizações.

Segundo Beyer (2009), a síndrome foi descoberta por Sir John Langdon Down, em 1866, e a anomalia cromossômica foi evidenciada pelo Prof. Jérôme Lejeune, em 1959.

Barreto e Barreto (2014) explicam que a SD é a causa mais frequente de retardo mental de origem genética em seres humanos. Ela decorre da presença de uma cópia

extra do cromossomo 21 no material genético e ainda pode afetar todas as etnias e ambos os sexos.

Qualquer indivíduo está sujeito a ter um filho com SD, independente de raça, condição socioeconômica e cultural, visto que, como Abrantes elucida:

A Síndrome de Down é o resultado de um acidente genético, que pode acontecer com qualquer casal e em qualquer idade, suas causas ainda são desconhecidas, através da análise dos cromossomos das pessoas com Síndrome de Down, percebe-se que ao invés dos 46 cromossomos, estas pessoas têm 47. “A divisão celular falha pode ocorrer em um dos três lugares: no espermatozoide (20 a 30%), no óvulo (70 a 80%) ou durante a primeira divisão celular após a fecundação (muito rara)”. (PURSCHEL, 2005, p. 57 apud ABRANTES, 2012, p. 60)

Isso significa que o sujeito com Down, é proveniente de uma causa genética, com 47 cromossomos, especificamente tendo a trissomia do 21, ou seja, é uma cópia extra do material genético. A essa explicação, Beyer (2009) acrescenta que:

Como o cromossomo 21 extra se encontra nas células de toda criança com Síndrome de Down, ele exerce uma influência na formação do corpo em todas essas crianças de forma semelhante. A anomalia cromossômica causa alteração e mal funcionamento de diversos órgãos. Ela afeta o cérebro é a causa das dificuldades intelectuais. Porém, a intensidade como que se manifestam estas alterações é altamente variável de uma pessoa para outra. A frequência do surgimento da síndrome varia por volta de 1/1000 nascimentos vivos. (BEYER, 2009, p.249).

González (2007) completa que existem três tipos de Síndrome de Down:

A Síndrome de Down pode ocorrer de três modos diferentes: o primeiro é devido a uma não-disjunção cromossômica total, no qual na medida em que o feto se desenvolve, todas as células acabariam por adquirir um cromossomo 21 extra. Uma segunda forma é a alteração que acontece quando a trissomia não afeta todas as células e, por isso, ganhou a denominação de forma “mosaica” da síndrome. A terceira forma que pode vir a acometer os indivíduos seria por translocação gênica, onde todo, ou um componente do cromossomo extra encontra-se ligado ao cromossomo 21 (GONZALÉZ, 2007, p. 35).

Pueschel (1993) expõe que a SD pode ser diagnosticada na gestação quando a mãe está na fase do pré-natal, por meio de exames clínicos.

Paiva et al. (2014) completa que atualmente existem testes genéticos que podem identificar a possibilidade de que o bebê tenha a Síndrome de Down a partir da nona semana de gravidez. Para isso, coleta-se uma amostra de sangue materno do qual são retirados fragmentos de DNA fetal. O teste rastreia o DNA do bebê para procurar problemas cromossômicos específicos. Um dos exames são a ultrassonografia, biópsia do vilocorial, transludêncianucal, amniocentese, entre outros.

Lima (2016) explica que a SD não deve ser denominada uma doença, como já foi outrora, está associada a uma mudança genética e com isso ocasiona um atraso

intelectual devido à má-formação congênita. Inclusive é bastante visível e percebe-se a síndrome logo no nascimento da criança.

As principais características que os indivíduos com Down apresentam são:

Hipotonia muscular com tendência para manter a boca aberta e a língua protusa, diástase dos músculos retos abdominais; flexibilidade exagerada das articulações; estatura relativamente baixa, com marcha peculiar; costumam nascer menores e mais leves que os outros bebês; têm olhos amendoados, com prega epicântica, braços e pernas mais curto; as orelhas, implantadas um pouco abaixo do normal, são menores, o nariz geralmente, também é pequeno; prega transversa na palma das mãos; distância aumentada entre 1º e o 2º dedo dos pés; grande parte das crianças com a síndrome pode apresentar; cardiopatia congênita operável, distúrbios do aparelho digestivo; infecções do aparelho respiratórios, susceptível às doenças dermatológicas e infecções; frouxidão de ligamentos, originando problemas nos pés, joelhos e quadris; instabilidade nas articulações cervicais; problemas de visão como a miopia e estrabismo, e quando adultos podem desenvolver Alzheimer e senilidade precoce; muitas vezes o comprometimento neurológico só será notado a partir dos seis meses. (SCHHWARTZMAN, 2003 apud ABRANTES, 2012, p. 60; BEYER, 2009, p. 249; BARRETO e BARRETO, 2014, p. 54)

Barreto e Barreto (2014) destacam que além das características apontadas, os indivíduos com SD possuem maior sensibilidade à questão corporal como a visão, aparelho digestivo e podem desenvolver Alzheimer; uma grande parcela apresenta problemas de memória, sendo necessária a estimulação precoce.

Abrantes (2012) destaca sobre o quociente de inteligência das pessoas com Síndrome de Down

A deficiência mental caracteriza-se por um funcionamento intelectual significativamente abaixo da média (QI inferior a 70- 75) revelando dificuldades em pelo menos duas das seguintes áreas de habilidades adaptativas: Comunicação; autocuidados; atividades de vida diária; interações sociais; utilização de recursos comunitários; auto- orientação; saúde e segurança; desempenho acadêmico; lazer e trabalho.

Dessa forma, é importante reconhecer as limitações, mas também as potencialidades das pessoas com Down e estimular constantemente para se ter resultados positivos. Com isso, é necessário entender como ocorre o processo de aprendizagem em crianças com SD.

2. O processo de aprendizagem em crianças com Síndrome de Down

Beyer (2009) enfatiza que os anos pré-escolares são fundamentais para as crianças devido ao grande alcance de aprendizagem. No caso da criança com SD não é diferente, visto que nessa fase apresentam uma larga abrangência de

desenvolvimento, como nas habilidades da vida diária, na coordenação motora grossa e fina e na convivência social. Esse desenvolvimento precoce é essencial para ela.

Beyer (2009) reforça que a Educação Infantil é o contexto ideal para a inclusão dessas crianças, a maior vantagem está na exposição à linguagem das outras crianças, através da interação.

Bischoff et al. (2007) salientam que uma característica peculiar de indivíduos com SD é o atraso no desenvolvimento da linguagem (oral e escrita). Dessa forma, é preciso ter enfoque terapêutico no desenvolvimento da linguagem, enfatizando a inserção social e a autonomia, priorizando o trabalho de aquisição, desenvolvimento e reabilitação da linguagem, nos aspectos de conteúdo, inteligibilidade e funcionalidade.

Sobre as habilidades visuais dos alunos com SD, Barreto e Barreto (2014) explicam que elas possibilitam a aprendizagem por meio de sinais, gestos e apoio visual. Geralmente apresentam maior facilidade em aprender pelo processamento visual, embora a maior parte possua algum tipo de deficiência visual. Aproximadamente 70% precisam usar óculos antes dos 7 anos de idade, por isso é fundamental garantir a realização de exames de vista periódicos e as Diretrizes de Atenção a Pessoas com SD do Ministério da Saúde indicam a necessidade de avaliação de acuidade visual anual.

Sendo assim, quando o aluno com Down tem limitação visual, é necessário que as atividades trabalhadas em sala de aula tenham o tamanho da letra adequado, para melhor visualização e compreensão.

Barreto e Barreto (2014) ressaltam que os alunos com Down, possuem uma tendência a imitar o que seus amigos de sala fazem, como o comportamento. Então, o educador deve valorizar essas atitudes, pois auxiliam no desenvolvimento dessas crianças, pois quando os colegas de sala realizam as tarefas e têm uma participação relevante, por consequência esse fator favorece para os alunos com Down, suscitando a vontade e o interesse de realizar as mesmas atividades e adquirindo uma participação significativa no espaço escolar. Dessa forma, a imitação de atitudes e comportamentos dos colegas de turma pode ser um fator de regulação do comportamento do aluno com SD que está inserido no meio escolar.

Todavia, há alguns elementos que podem dificultar a aprendizagem de crianças com SD. Barreto e Barreto (2014) apontam o atraso na aquisição de habilidades

motoras, alterações das funções visual e auditiva, déficit na linguagem oral com prejuízo na comunicação, déficit na memória de curto prazo e no seguimento de seqüências pelo canal auditivo, dificuldade de concentração por tempo prolongado prejudicando a retenção de conteúdo, assim como dificuldade em abstração e raciocínio. Conhecer essas características é um passo para os envolvidos no processo de ensino aprendizagem das crianças com SD realizar estimulações, atividades adaptativas que favoreçam o aprendizado dos alunos.

Déa et al. (2009, p.34) ressaltam

A criança com Down pode apresentar dificuldade de aprender quando lhe for exigido grande tempo em estado de atenção. Além de apresentar dificuldade de generalização, isto é, quando aprende em um lugar ou em determinada situação, tem dificuldade de reproduzir o conhecimento em outros lugares e situações. Outra dificuldade comum nessas crianças é o raciocínio abstrato. Por exemplo, as regras sociais são aprendidas abstratamente, não são claramente ensinadas, e a criança com síndrome de Down terá maior dificuldade de entendê-las. Por isso, é necessário ter um diálogo com a criança com Down, explicando sobre as regras e fazer combinados, deixando os limites sociais esclarecidos.

Para melhor lidar com essas dificuldades, os autores apontam a existência de estratégias e jogos que podem desenvolver e apresentar, como por exemplo, as regras sociais de forma agradável e eficiente. (DÉA et al., 2009).

Por conseguinte, para que a criança desenvolva todo seu potencial mental, é necessário que se acredite que ela é capaz, tornando-a mais forte e confiante ao aprender, visto que a expectativa dos adultos influencia fortemente em seu sucesso. Contudo, é muito importante não criar uma ansiedade excessiva para não causar pressão psicológica.

Estimular é essencial, mas respeitar o ritmo do desenvolvimento de cada criança também é fundamental. As crianças, de forma geral, apresentam grande variação de idade em que realizam determinadas habilidades físicas, como sentar ou andar. No caso das crianças com SD existe uma variação de tempo ainda mais ampla. A ansiedade e a excessiva cobrança só atrapalharão o desenvolvimento da criança. Sendo assim, é importante estimulá-lo adequadamente e ter paciência. (DÉA et al. 2009, p. 34)

Déa et al. (2009, p.40) ainda destacam que

o indivíduo com SD, como qualquer outra pessoa, tem personalidade própria. Há crianças com SD que são hiperativas, mas há outras que

são tranquilas. Existem adolescentes com SD que não sabem se portar adequadamente em sociedade; em contrapartida, há outros que seguem naturalmente as regras sociais. No entanto, o que é certo é que a educação é fundamental para a formação de uma pessoa, seja ela com ou sem SD, e que essa educação poderá facilitar ou dificultar a inclusão da pessoa com SD no espaço escolar.

Barreto e Barreto (2014) completam a visão apresentada, afirmando que o indivíduo com Down tem características próprias, no entanto, cada sujeito apresenta sua originalidade, embora possa ter características semelhantes, não iguais.

É importante sinalizar que o déficit intelectual não significa que o aluno com SD tem, apenas, um atraso no seu processo de desenvolvimento global e no seu processo de aprendizagem. Esse aluno apresenta um perfil de aprendizagem específico com características facilitadoras e outras características que dificultam essa aprendizagem.

Abrantes (2012) explica que o desempenho escolar dessas crianças é bastante variável, dependendo das aquisições conquistadas nas etapas de intervenção precoce, de frequência do aluno, dos investimentos em atividades educacionais e culturais que possibilitem o aproveitamento das aprendizagens de vida, com ênfase nas ações e reforços positivos.

Nesse sentido, é um desafio para a escola regular que tem o objetivo de ensinar e de levar o aluno a aprender o conteúdo curricular, lidar como o aluno com deficiência intelectual, visto que este apresenta uma maneira própria de lidar com o saber que não corresponde ao que a escola deseja, pois, a construção do conhecimento da pessoa com SD está centrada intrinsecamente, na apropriação ativa do próprio saber. (BARRETO; BARRETO, 2014). Com isso, o universo escolar deve valorizar as suas habilidades e aptidões e não se fixar em suas limitações.

Compreende-se então que o desenvolvimento cognitivo de indivíduos com SD se refere a um processo construído não apenas através dos aparatos genéticos, mas também as competências adquiridas pelo indivíduo durante toda a sua vida. (PAIVA et al. 2014). Por isso a necessidade de diversificar formas de estimular o desenvolvimento cognitivo da criança com SD, de forma precoce, visto que quando estimulada no tempo adequado, conseqüentemente o meio social em que ela interage torna-se mais relevante. (SILVA; BARRETO, 2012; PAIVA et al., 2014)

Sobre esse assunto Gonzáles (2007) assevera que a estimulação precoce traz benefícios tanto quantitativos como qualitativos e, sobretudo, previne e evita

deficiências mentais graves. Crianças com Down expostas a estratégias para desenvolver a memória, abrem caminho para que sejam preparadas para uma boa aprendizagem, podendo se ajustar e desenvolver sua inteligência.

Déa et al (2009) destacam que as crianças com SD são capazes de aprender muitas coisas: ler, escrever, tocar instrumentos, andar a cavalo, dançar, nadar, entre outras diversas atividades. No entanto, muitas vezes, precisam de um tempo maior que outra criança precisaria para processar as informações e aprender. Com paciência e persistência, esses indivíduos surpreendem as famílias e os profissionais. Os avanços da Medicina contribuem para a melhor qualidade de vida de pessoas com Down. Além disso, os avanços da Medicina são cada vez maiores a esse respeito, apontando novos caminhos para o desenvolvimento global e superação das dificuldades da criança.

3- Metodologias e estratégias para o processo de aprendizagem de alunos com Síndrome de Down.

Cada vez mais escolas e professores estão recebendo alunos com necessidades especiais, e não se trata apenas de admitir a matrícula desses alunos, isso nada mais é do que cumprir a Lei. O que realmente vale é oferecer serviços e adotar práticas criativas na sala de aula, redimensionando o projeto pedagógico, revendo posturas e construindo uma nova filosofia educacional. (BISCHOFF et al, 2007)

Barreto e Barreto (2014, p. 54 e 55) ressaltam que

a deficiência intelectual é um desafio para a escola regular que tem o objetivo de ensinar, de levar o aluno a aprender o conteúdo curricular. O aluno com deficiência intelectual tem uma maneira própria de lidar com o saber que não corresponde ao que a escola deseja, pois o aluno com deficiência intelectual apresenta prejuízo no funcionamento, na estruturação e na construção do conhecimento, a acessibilidade não é dependente de suportes externos ao sujeito, como o braille para os cegos e libras para os surdos, ela está centrada. Pela alta incidência na população de um modo geral, atualmente alunos com SD são, quantitativamente, a representação de deficiência intelectual que mais têm entrado em escolas da rede regular de ensino no Brasil. E é importante sinalizar que esse aluno apresenta um perfil de aprendizagem específico com características facilitadoras e outras características que dificultam essa aprendizagem.

Todavia, Beyer (2009) resalta que a escola regular ainda não está preparada para atender as crianças com SD, isso nos remete a necessidade de rever a essência do projeto político pedagógico para que seja inclusivo, observando as demandas no

sentido de adaptação pedagógica da escola face à criança e suas necessidades educacionais específicas.

Em relação a metodologia de ensino, Stratford (1997) relata que não há um específico a ser trabalhado com a criança com SD, pois, cada qual apresenta sua dificuldade e habilidade. O professor, como mediador, deve analisar o seu ambiente de trabalho, suas atividades elaboradas e o desenvolvimento do aluno, para então criar estratégias para ampliar o potencial do educando, considerando que no processo de aprendizagem a criança se expressa de diferentes maneiras. As estratégias inclusivas não podem apenas ocorrer na forma discursiva, mas na realização de experiências em que as possibilidades de cada um possam ser manifestadas, essas estratégias são essenciais para o aprendizado contínuo desses indivíduos, pois possibilitam a vontade de ir à escola e aprender de acordo com suas habilidades.

Para que a educação inclusiva seja bem-sucedida, Beyer (2009) explica que ela requer procedimentos específicos de natureza pedagógica, tais como:

a) Adaptação curricular de pequeno e grande porte; aqui deve-se pensar nas principais implicações para o aluno com Síndrome de Down, ou, de maneira ampliada, para os alunos com deficiência mental; b) Correspondentemente, deve-se elaborar uma didática apropriada ao aluno com esta síndrome, isto é, uma aprendizagem que vá do concreto ao abstrato (sem, entretanto, descuidar com as possibilidades cognitivas de uma abstração crescente por parte deste aluno), que respeite o ritmo apropriado no ensino e a necessidade eventualmente da repetição dos conteúdos trabalhados; c) O currículo escolar deve contemplar temas que variem dos acadêmicos aos funcionais (tudo que é pertinente para a vida diária e para a ampliação da esfera social da criança com a Síndrome de Down); d) Terminalidade específica ou diferenciada, quando for o caso. (2009, p.252)

Dessa forma, o Projeto Político Pedagógico da escola, deve contemplar uma proposta de participação ativa e regular das famílias, esse meio estabelece valores e respeito às diferenças, inclusão através de palestras, reuniões, oficinas. É preciso facilitar a participação da integração entre família, escola e comunidade, ter explícito que os alunos podem avançar, apesar de suas limitações, considerando que o processo de aprendizagem e o resultado é a ação do aprendiz. As atividades alternativas podem possibilitar avanços aos alunos e ainda criar condições para que esse aluno possa exercer a sua ação de aprender participando de situações que favoreçam essa aprendizagem significativa e ir em busca para melhor atender as necessidades educativas do aluno. (OLIVEIRA, 2007)

Beyer (2009) destaca que é preciso um bom programa educacional que deve prepará-las para todas as áreas da vida, não apenas a leitura, a escrita e a matemática como alguns pais pensam, os conteúdos são relevantes, porém não é determinante para o aprendizado dessas crianças. Cada criança tem seu próprio potencial que deve ser explorado, avaliado e depois desafiado. As crianças se sentem bem com o bom desempenho escolar, o que faz aumentar sua autoestima e as motiva para novas aprendizagens.

Percebe-se que inicialmente, a adaptação do aluno com Down é desafiadora. Entretanto, é preciso visar a avaliação de acordo com o crescimento e as possibilidades adquiridas, ao invés, das dificuldades ou limitações momentâneas. É de suma importância a participação e o acompanhamento da escola especial, um exemplo é a APAE, que traz um enriquecimento para o aluno e um complemento do outro. Também, é essencial uma equipe multiprofissional para atender melhor os alunos com SD. (BISCHOFF et al, 2007)

Barreto e Barreto (2014) destacam a relação da alfabetização dos alunos com SD, visto que devem ser considerados os aspectos positivos e negativos dos métodos usados na escola e as características de aprendizagem que as crianças com SD apresentam. Para esses alunos, a aprendizagem pode ser mais significativa por meio de currículos práticos, assim como materiais e atividades de manipulação.

Barreto e Barreto (2014) expõem ser muito comum esses alunos desenvolverem estratégias para evitar as tarefas escolares longas ou mais formais, como pedir para ir ao banheiro, para beber água, fazer movimentos estereotipados (movimentos de segmentos do corpo sem finalidade aparente como o balançar das mãos, por exemplo), chorar e outras. Como não existe um método ideal para o direcionamento das atividades com esses alunos, assim como não existem recursos específicos que possam minimizar ou eliminar barreiras para sua aprendizagem, é muito importante para o professor conhecer esse aluno individualmente. A observação constante do perfil de aprendizagem do aluno com deficiência intelectual vai determinar o planejamento de práticas pedagógicas adequadas, flexíveis e dinâmicas que atendam as reais necessidades desses alunos nos diferentes momentos dentro do espaço educacional.

Nesse sentido o professor desempenha um papel fundamental no trabalho com o aluno SD, considerando as possibilidades de cada experiência de aprendizagem, pautado em um planejamento elaborado de acordo com a realidade e vivência de seus educandos. (VYGOSTKY,1996). Para que o docente tenha essa postura é necessário, como afirmam Bischoff et al (2007), investir-se na formação continuada de gestores e educadores. Schwartzman (1999) reforça que o professor deve utilizar-se de metodologias, procedimentos pedagógicos e materiais diferenciados, pois, a criança com SD tem possibilidades de se desenvolver e executar atividades diárias e até mesmo de adquirir formação profissional. Não há um padrão estereotipado previsível nas crianças com SD e o desenvolvimento cognitivo não depende exclusivamente da alteração cromossômica, mas também é influenciado por estímulos provenientes do meio.

Uma das formas de tornar o conhecimento mais significativo para essas crianças é utilizar os jogos e os recursos das tecnologias da comunicação. Os jogos pedagógicos estimulam a construção do conhecimento e permitem o desenvolvimento das capacidades de observação, atenção e criatividade necessárias para a elaboração de estruturas como classificação, estruturação, ordenação, resolução de problemas e estratégias de leitura e escrita, os jogos também favorecem a internalização de regras necessárias para o convívio social. (BARRETO; BARRETO, 2014)

As autoras supracitadas ressaltam que o uso do computador passou a ser um elemento educacional com muitas possibilidades no processo de aprendizagem de alunos com deficiência intelectual. O domínio do mouse e do teclado nos computadores de mesa, o domínio de movimentos e de toques diretos nas telas touch screen dos tablets e dos smartphones e as múltiplas aplicabilidades dos objetos de aprendizagem computacionais, assim como dos softwares já desenvolvidos e em desenvolvimento, pelo encantamento que provocam, mantêm o estado de alerta e atenção imprescindível para a aprendizagem. Somado a isso, o uso dessas tecnologias aproxima o aluno com deficiência intelectual dos seus pares sem deficiência. (BARRETO; BARRETO, 2014)

Com o uso do computador, o aluno com SD se interessa pelas atividades propostas, com isso a aprendizagem se torna significativa e proveitosa.

Isso envolve o domínio grafomotor, que é dependente de habilidades que o aluno com deficiência intelectual muitas vezes não adquire, como: coordenação

visuomotora ajustada, constância da forma, memória visual e auditiva, correta preensão do lápis, boa coordenação entre preensão do lápis e pressão sobre o papel, assim como integração do traço na estrutura bidimensional do papel. Dessa forma, a escrita manual, muitas vezes, é extremamente difícil e demanda tempo prolongado para as crianças com deficiência intelectual, sobrecarregando a memória imediata, o que acaba por desmotivar a aprendizagem dessa escrita tão laboriosa e cansativa para eles. Isso não significa abolir a escrita manual, mas oferecer outros recursos para que ela seja apreendida e ressignificada pelo aluno. (BARRETO e BARRETO, 2014, p. 56)

Barreto e Barreto (2014) destacam o Software Participar, um programa educacional de apoio à alfabetização e comunicação de jovens e adultos com deficiência intelectual. É um projeto pioneiro e inovador no Brasil, no campo de inclusão digital e cidadania, já que o foco é especializado somente nesse público-alvo. Tem como objetivo servir de apoio a professores atuantes no processo de alfabetização de jovens e adultos com NEE, especificamente deficiência intelectual. A meta final é que o educando passe a ser capaz de comunicar-se por meio de computadores, com foco nas redes sociais. O software é gratuito, utiliza vídeos, que podem ser executados em diversos computadores. Os recursos multimídia não são infantilizados, tendo em vista a faixa etária do seu público-alvo, e permite que seja agregado às demais ferramentas pedagógicas já em uso por professores especializados.

O programa Participar é um complemento com o conteúdo passado em sala de aula. Ressalta-se que utilizar diversos métodos com o propósito do aluno com Down prosperar é indispensável, o educador sempre deve buscar alternativas para os avanços significativos.

Outro aspecto privilegiado na utilização de um objeto de aprendizagem é o fato de o aluno ter a possibilidade de testar e tentar as alternativas tantas vezes quantas forem necessárias. Assim, os erros cometidos não ficam “marcados”, demonstrando o seu fracasso. Dessa forma, os objetos de aprendizagens podem ser um recurso muito útil como estratégia de ensino para a construção da autonomia e emancipação dos alunos com deficiência intelectual. (BARRETO e BARRETO, 2014, p. 105)

Para as deficiências intelectuais, são indicados também aplicativos que estimulem a atenção, trabalhem a coordenação motora e sequência lógica de histórias e situações, além de reconhecimento de sons. Quando as crianças alcançam o processo de alfabetização, os aplicativos demonstram ser ferramentas motivacionais e de reforço das atividades dadas em ambiente escolar. Existem aplicativos de reconhecimento de letras, números, construção de palavras, jogos matemáticos, entre outros. De acordo com a necessidade específica de conteúdo, é possível fazer uma

busca na plataforma utilizada para agregar essa ferramenta ao dia a dia escolar. (BARRETO e BARRETO, 2014)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa buscou analisar as metodologias e estratégias para o processo de ensino aprendizagem de alunos com Síndrome de Down em suas diversas especificidades. Nesse sentido, compreende-se que o professor deve usar diferentes práticas pedagógicas para o aluno com SD avançar no processo de ensino aprendizagem e contribuir na sua vida social.

A partir do uso das metodologias e estratégias, constatou-se que a educação das crianças com SD é possível, mesmo com todas as limitações, pois são crianças capazes de aprender, no seu tempo. O foco deve estar voltado às suas potencialidades e não às limitações.

Analisou-se sobre quais as metodologias e estratégias para se ter uma aprendizagem significativa de alunos com SD, constatou-se que é necessário ensinar os alunos com SD utilizando vários recursos como o material concreto, a tecnologia, adaptação do currículo, tendo a família como parceria. Ainda foi possível relacionar a influência da família e da escola no processo de ensino aprendizagem, reconhecendo sua real importância para o bom desenvolvimento da criança com Síndrome de Down, visando a parceria do universo escolar para uma educação eficaz.

As dificuldades enfrentadas durante a pesquisa foram a pouca produção de materiais específicos que abordem sobre as metodologias, os métodos de como ensinar o aluno com SD.

A pesquisa foi importante para abrir novos horizontes e perceber que são necessários mais estudos sobre o assunto e principalmente fazer a diferença na vida dos alunos, tendo um bom programa educacional que prepara os alunos com SD em todas as áreas de sua vida. A educação deve ter esse propósito de mudar a realidade do aluno, sempre para melhor, para isso é necessário que todos os envolvidos do processo educacional devem estar comprometidos para oferecer uma educação significativa.

REFERÊNCIAS

ABRANTES, Valmira de Fatima Rigo. **Inclusão de pessoas com limitações motoras e de pessoas com síndrome de down, no ensino regular/** Valmira de Fatima Rigo Abrantes. - Goiânia: Kelps, 2012.168 p.

BARRETO, Maria Angela de Champion, BARRETO, Flávia de Champion. Entendendo as deficiências (cap 3). In: **Educação Inclusiva: Contexto Social e Histórico, Análise das Deficiências e Uso das Tecnologias no Processo de Ensino-Aprendizagem.** Érica, 06/2014.

BEYER, H.O. (2009). Aspectos orgânicos, sociais e pedagógicos da Síndrome de Down (cap. 11) Porto Alegre: Mediação. In: **Construindo as trilhas para inclusão.** Org. Márcio Gomes. Petrópolis, RJ. Vozes, 2009.

BISCHOFF, C. M; SANTOS, M. S; MUNCINELLI, S. E. Práticas educacionais inclusivas em sala de aula no município de Caçador/SC (cap.11) Caçador/ SC. In: **Experiências Educacionais Inclusivas Programa Educação Inclusiva: direito à diversidade.** Org. Berenice Weissheimer Roth. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2007.

DÉA, V. H. S. D; BALDIN, A. D; DÉA, V. P. B. D. **Síndrome de Down informações, caminhos e histórias de amor.**1. ed. São Paulo: Editora Phorte, 2009. 336 p.

GONZÁLES, Eugenio. **Necessidades educacionais específicas. Intervenção psicoeducacional.** Porto Alegre: Artmed. 2007.

LIMA, Ana Cristina Dias Rocha. **Síndrome de Down e as práticas pedagógicas /** Ana Cristina Dias Rocha Lima. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2016.

OLIVEIRA, M. M. B. C. Ampliando o olhar sobre as diferenças através de Práticas educacionais inclusivas (cap.13) Natal/RN. In: **Experiências Educacionais Inclusivas Programa Educação Inclusiva: direito à diversidade.** Org. Berenice Weissheimer Roth. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2007.

PUESCHEL, Siegfried(Org.). **Síndrome de Down: guia para pais e educadores.** 4º ed. São Paulo: Papirus, 1993.

PAIVA, Camila Foss; MELO, Camila Menezes; FRANK, Stéphanie Paese. Síndrome de down: **Etiologia, características e impactos na família.** 2014. Disponível em: <http://facsaopaulo.edu.br/media/files/2/2_387.pdf>. Acesso em: 25 fev. 2019.

SCHWARTZAN, J. S. **Síndrome de Down.** São Paulo: MACKENZIE, 1999.

SILVA, Ilza Andrade. BARRETO, Maria Fernanda Fonseca. **Análise das modalidades de desenvolvimento cognitivo nas crianças com Síndrome de Down**. Caderno Intersaberes, v. 1. N.1, jul/dez, 2012.

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

VYGOTSKY, L. S. "A formação social da mente". In: SANTOS, P. M. e PAULINO, M. M. (org.) **Inclusão em educação: culturas, políticas e práticas**. São Paulo: CORTEZ, 2006.