



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU*
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS

VALMIRA DOS SANTOS REIS

**METODOLOGIAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS PARA ALUNOS COM
SÍNDROME DE DOWN NAS ESCOLAS ESTADUAIS DE GOIÁS**

Anápolis-GO

Março, 2022

VALMIRA DOS SANTOS REIS

METODOLOGIAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS PARA ALUNOS COM
SÍNDROME DE DOWN NAS ESCOLAS ESTADUAIS DE GOIÁS

Dissertação apresentada à Banca Examinadora do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* – nível Mestrado Profissional em Ensino de Ciências (PPEC) da Universidade Estadual de Goiás (UEG), Campus Anápolis de Ciências Exatas e Tecnológicas – Henrique Santillo, para obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências.

Orientadora: Professora Dr^a. Leicy Francisca da Silva.

Anápolis-GO

Março, 2022

**TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DE TESES E DISSERTAÇÕES NA
BIBLIOTECA DIGITAL (BDTD)**

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Estadual de Goiás a disponibilizar, gratuitamente, por meio da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD/UEG), regulamentada pela Resolução, **CsA n.1087/2019** sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei nº 9610/98, o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou *download*, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

Dados do autor (a)

Nome Completo Valmíria dos Santos Reis

E-mail valmíria_reis@hotmail.com

Dados do trabalho

Título Metodologia nas Exames de licenciatura para alunas com Síndrome de Down nas escolas estaduais de Goiás.

Data da Defesa 09/05/2022

Tipo

[] Tese Dissertação

Programa: Mestrado Profissional em Ensino de Ciências

Concorda com a liberação documento

SIM

[] NÃO

Assinalar justificativa para o caso de impedimento e não liberação do documento:

- [] Solicitação de registro de patente;
- [] Submissão de artigo em revista científica;
- [] Publicação como capítulo de livro;
- [] Publicação da dissertação/tese em livro.

* Em caso de não autorização, o período de embargo será de **até um ano** a partir da data de defesa. Caso haja necessidade de exceder este prazo, deverá ser apresentado formulário de solicitação para extensão de prazo para publicação, devidamente justificado, junto à coordenação do curso.

* Período de embargo é de um ano a partir da data de defesa, prorrogável para mais um ano

Anápolis, 03/11/2022
Local Data

Valmíria dos Santos Reis

Assinatura do autor (a)

Leicy Fumica da Silva

Assinatura do orientador (a)

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UEG
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

dV196 dos Santos Reis, Valmira
m METODOLOGIAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS PARA ALUNOS COM
SÍNDROME DE DOWN NAS ESCOLAS ESTADUAIS DE GOIÁS /
Valmira dos Santos Reis; orientador Leicy Francisca da
Silva. -- Anápolis, 2022.
153 p.

Dissertação (Mestrado - Programa de Pós-Graduação
Mestrado Profissional em Ensino de Ciências) -- Câmpus
Central - Sede: Anápolis - CET, Universidade Estadual
de Goiás, 2022.

1. Ensino de Ciências. 2. Síndrome de Down. 3.
Inclusão. 4. Metodologias. 5. Educação. I. Francisca da
Silva, Leicy, orient. II. Título.

VALMIRA DOS SANTOS REIS

METODOLOGIAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS PARA ALUNOS COM SÍNDROME
DE DOWN NAS ESCOLAS ESTADUAIS DE GOIÁS

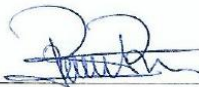
Dissertação defendida no Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* – Mestrado
Profissional em Ensino de Ciências da Universidade Estadual de Goiás,
para a obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências, aprovada em 09 de maio de
2022 pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:



Profa. Dra. Leicy Francisca da Silva

Presidente

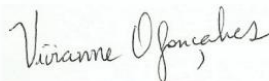
Universidade Estadual de Goiás (UEG)



Prof. Dr. João Roberto Resende Ferreira

Membro Interno

Universidade Estadual de Goiás (UEG)



Profa. Dra. Vivianne Oliveira Gonçalves

Membro Externo

Universidade Federal de Jataí (UFJ)

Às pessoas mais importantes e imprescindíveis da minha vida: Deus, minha Nossa Senhora, minha mãe Terezinha e meu pai Valdir (*in memoriam*). Às minhas irmãs, Ahnizeret e Lucycândida, aos meus sobrinhos Annie e Thiago, e ao meu melhor amigo, Daniel.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho não é fruto apenas de um esforço pessoal, mas sim fruto de um trabalho de várias pessoas que me incentivaram, intelectualmente e emocionalmente, ao longo desta longa e árdua caminhada.

Agradeço primeiramente a Deus pela dádiva da vida e da saúde, em meio a tempos tão difíceis. Agradeço pela vida da minha Mãe Terezinha, foi ela quem me incentivou a ser professora desde os meus primeiros passos, me levando para escola enquanto ela trabalhava, lecionando suas aulas de matemática, cresci no chão da escola, lembro-me ainda de que meu presente preferido na infância era um quadro negro e caixa de giz, brincava dando aulas para as minhas bonecas. Ser professora sempre esteve nas minhas raízes mais profundas. A você Mãe, meu eterno amor e minha eterna gratidão! Obrigada por sempre me apoiar e acreditar em mim, mesmo quando o mundo me criticava e crucificava você estava lá acreditando em mim! Você é minha vida, Mãe!

Agradeço também ao meu pai Valdir (*in memoriam*), que mesmo não estando mais entre nós, sei que cuida e olha por mim lá do céu. Deve estar muito feliz e orgulhoso de mim neste momento! Saudades, pai!

Agradeço às minhas irmãs Ahnizeret e Lucycândida por serem fontes inesgotáveis de amor e paciência. Por me compreenderem e me darem a mão em todos os momentos da minha vida. Principalmente à minha irmã Candinha que, além de irmã, foi minha colega de classe do mestrado, onde encontramos apoio mútuo em todos os momentos. Quando eu pensava em desistir ela me animava, e quando ela desanimava, lá estava eu dando forças para continuar! A vitória é nossa minha amada irmã! Só nós sabemos o quanto foram difíceis esses últimos dois anos! Que orgulho da gente! Minha mãe agora tem duas filhas Mestras!

Agradeço aos meus sobrinhos Annie e Thiago, por todo apoio, por escutarem minhas crises, por aguentarem meus estresses e por alegrarem meus dias com tanto carinho e amor.

Agradeço à minha amiga Cristina por sempre me fazer acreditar nos meus sonhos, por ser minha amiga há quase vinte anos, e fazer de mim uma pessoa melhor, obrigada por me avisar quando abriu o edital do mestrado e por tudo que faz por nós! Gratidão!

Agradeço ao meu melhor amigo, Daniel, que tem Síndrome de Down, pois foi através dele que me apaixonei pela inclusão e pelo estudo da Síndrome de Down. Obrigada Dani por ser meu melhor amigo. O melhor amigo que alguém poderia ter, obrigada por me fazer enxergar a vida com os olhos do amor, da amizade e da lealdade. Obrigada por me

mostrar que não existem diferenças nem limitações!

Agradeço à minha querida e amada orientadora Leicy, por toda dedicação, carinho, cuidado, amizade e paciência. Sem você nada disso seria possível, a você minha eterna gratidão!

Agradeço a todos os professores e coordenadores do PPEC por todo conhecimento, apoio, sabedoria e humildade. Deixarão marcas profundas na minha vida pessoal e acadêmica. Levarei vocês para sempre em meu coração!

Agradeço à minha colega Maria Aparecida (Cidinha), por me ajudar na aplicação dos questionários através do CEPFOR (Centro de Pesquisas e Formação dos Profissionais da Educação), parte fundamental da pesquisa. Agradeço a toda equipe que me atendeu de forma tão atenciosa e prestativa. E um agradecimento especial a todos os professores da rede estadual de Goiás, que tiraram um tempo do seu dia para responder à pesquisa.

Agradeço também às minhas diretoras, Fernanda e Dalvinha e a todas as minhas colegas de trabalho, por me apoiarem e encorajarem em todos os momentos.

Agradeço a todos os meus amigos (as) e colegas, familiares, tios, tias, primos, primas, madrinhas, afilhados, a vocês, todo meu amor!

A inclusão acontece quando se aprende com as diferenças, e não com as igualdades.

PAULO FREIRE

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
1 EDUCAÇÃO INCLUSIVA: PROCESSOS EVOLUTIVOS DA HISTÓRIA	17
1.1 DIREITOS HUMANOS E DIGNIDADE DA PESSOA HUMANA	17
1.2 PARADIGMAS DA INCLUSÃO E A TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL.....	20
1.3 HISTÓRIA DA INCLUSÃO: PESSOAS COM NECESSIDADES EDUCATIVAS ESPECIAIS	27
1.3.1 Reflexões acerca dos caminhos da Inclusão de pessoas com deficiência na educação regular em Goiás.....	38
2. PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DO ALUNO COM SÍNDROME DE DOWN.....	44
2.1 PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM	44
2.2 PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM PARA OS ALUNOS COM SÍNDROME DE DOWN	47
2.3 POLÍTICA PÚBLICA DE INCLUSÃO PARA OS ALUNOS COM SÍNDROME DE DOWN.....	54
3. O ENSINO DE CIÊNCIAS E METODOLOGIAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS PARA ALUNOS COM SÍNDROME DE DOWN	61
3.1 O ENSINO DE CIÊNCIAS.....	62
3.2 SÍNDROME DE DOWN: PRÁTICAS PEDAGÓGICAS APROPRIADAS ÀS NECESSIDADES.....	63
3.3 A IMPORTÂNCIA DO LÚDICO NO ENSINO E APRENDIZAGEM DO ALUNO COM SÍNDROME DE DOWN.....	67
3.4 METODOLOGIA DA PESQUISA.....	73
3.5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	74
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	92
REFERÊNCIAS	95
ANEXOS	105
PRODUTO EDUCACIONAL	114

GRÁFICOS

Gráfico 1- Qual fase de ensino o aluno com Síndrome de Down se encontra matriculado?.....	74
Gráfico 2 - Os professores da sua escola utilizam metodologias diversificadas durante as aulas voltadas para os alunos com Síndrome de Down?	76
Gráfico 3 – Há inclusão do aluno com Síndrome de Down na sala de aula, nos conteúdos e na comunidade escolar?.....	78
Gráfico 4 - Sentem-se preparados e capacitados para trabalhar e atender os alunos com Síndrome de Down na sua escola?	79
Gráfico 5 - Como são as aulas e conteúdos adaptados para os alunos com Síndrome de Down?	82
Gráfico 6 - Em relação à aprendizagem dos alunos com SD.....	83
Gráfico 7 - Projeto da inclusão nas escolas de ensino regular e públicas de Goiás tem dado certo?	84
Gráfico 8 – No período de aulas em REANP devido à pandemia do coronavírus, esses alunos continuam sendo assistidos?	85
Gráfico 9 - Quantidade de alunos com a Síndrome de Down matriculados nas escolas que responderam a pesquisa	87
Gráfico 10 – Em relação ao acompanhamento de professores de apoio aos alunos com Síndrome de Down.....	89

QUADROS

Quadro 1 - Metodologias e práticas pedagógicas a fim de que os alunos com Síndrome de Down compreenda os conteúdos de ciências de forma concreta, clara e objetiva.....	77
Quadro 2 - O que poderia ser feito para melhorar o nível de aprendizagem dos alunos com Síndrome de Down na sua escola?.....	80
Quadro 3 - Principais metodologias que estão sendo utilizadas nas aulas durante esse período de REANP para os alunos com Síndrome de Down	86

METODOLOGIAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS PARA ALUNOS COM SÍNDROME DE DOWN NAS ESCOLAS ESTADUAIS DE GOIÁS

Resumo:

As metodologias e estratégias em aprendizagem no ensino inclusivo para alunos com Síndrome de Down circundam a realidade das unidades escolares do Estado de Goiás. O processo de inclusão iniciou-se em meados da década de 1990, e é estabelecida por meio de leis e decretos, mas os profissionais da educação sentem dificuldades em utilizar metodologias variadas para o ensino-aprendizagem de alunos com necessidades especiais, em específico para alunos com Síndrome de Down. O presente trabalho tem como objetivo compreender a Síndrome de Down no contexto educacional, percebendo a relação entre a definição científica da síndrome e a constituição de políticas de inclusão/ensino para esses alunos. O tipo de pesquisa utilizada para a realização baseia-se na pesquisa qualitativa, pois para o desenvolvimento da pesquisa realizou-se um amplo estudo bibliográfico sobre a inclusão, a Síndrome de Down, os tipos de metodologias, e por fim, sobre o ensino de ciências para esse público. Os dados da pesquisa foram obtidos por meio de questionário aplicado a 103 escolas pertencentes às 40 secretarias regionais de educação do estado de Goiás, revelando os principais desafios e possibilidades que atravessam o processo de ensinar ciências no contexto inclusivo.

Palavras-chave: Síndrome de Down; Ensino; Inclusão; Metodologias; Ensino de ciências.

METHODOLOGIES IN SCIENCE TEACHING FOR STUDENTS WITH DOWN SYNDROME IN GOIÁS STATE SCHOOLS

Abstract:

The methodologies and strategies for learning in inclusive education for students with Down Syndrome surround the reality of schools in the State of Goiás. The inclusion process began in the mid-1990s, and is established through laws and decrees, but education professionals find it difficult to use different methodologies for teaching-learning students with special needs, specifically for students with Down Syndrome, this work aims to understand Down Syndrome in the educational context, realizing the relationship between the scientific definition of the syndrome and the constitution of inclusion/education policies for its patients. The type of research used for carrying out is based on qualitative research, as for the development of the research a broad bibliographic study was carried out on inclusion, Down's Syndrome, the types of methodologies, and finally on the teaching of science for that audience. The survey data were obtained through a questionnaire applied to 103 schools belonging to the 40 regional departments of education in the state of Goiás, revealing the main challenges and possibilities that cross the process of teaching science in the inclusive context.

Keywords: Down syndrome; Teaching; Inclusion; Methodologies; Science teaching.

INTRODUÇÃO

A Síndrome de Down¹, de acordo com Silva (2002, p. 32), “é uma desordem genética que causa deficiência mental em graus variados”. Segundo Silva (2002), os primeiros trabalhos científicos sobre a Síndrome de Down tiveram início ainda no século XIX. A inclusão nas escolas dessas crianças e jovens com a Síndrome de Down é uma história consideravelmente recente, cheia de barreiras, transtornos, tropeços e vitórias. Saad (2003) menciona que por muito tempo a criança especial foi considerada incompetente, que é a impossibilidade de aprender, mas também havia preconceitos da sociedade relacionados a essas crianças. É importante compreender que embora a Síndrome de Down seja uma condição genética que apresenta diferenças orgânicas referentes à população em geral, não é possível determinar o padrão de desenvolvimento e comportamento esperado para todas elas.

Sendo a Síndrome de Down (SD) uma desordem genética no cromossomo 21, que causa a deficiência mental em diversos graus, tem seus primeiros conceitos na história do homem baseados em artigos que datam a partir do século XIX. De acordo com Silva (2002), as primeiras crianças portadoras da SD foram representadas por pintores como Andrea Mantegna e Jacob Jordeans. Somente em 1938 é que o médico Esquirol falou sobre a Síndrome de Down em um dicionário médico, surgindo assim, seu primeiro conceito. Segundo o autor não se sabe ao certo o motivo pelo qual acontece essa disfunção genética e nem uma comprovação científica de como prevenir. Durante muito tempo as pessoas com Síndrome de Down, assim como outros tipos de deficiências foram vistas como incapazes ou doentes, ainda existe muita luta contra a discriminação e aceitação de que são pessoas capazes de realizar vários tipos de atividades e por isso devem fazer parte da sociedade, ter uma profissão, estudar e viver normalmente. Evidentemente, devem ser respeitados os limites de cada um, pois como já foi citado, existem diferentes estágios para esta síndrome sendo que alguns são mais limitados que outros.

O processo de inclusão iniciou-se em meados da década de 1990. Interessante

¹ Schwartzman (1999) descreve a SD sendo uma “idiotia do tipo mongoloide”. Edouard Seguin se referia à síndrome como “cretinismo furfuráceo”. A primeira conceituação clínica e científica se deu a partir dos trabalhos de Langdon Down em meados de 1866, ele acreditava que as pessoas portadoras de deficiências mentais eram pessoas de raças inferiores. Em 1932, o médico Waardenburg esclareceu que essa síndrome era acarretada por uma alteração cromossômica, mas ainda não se sabia como e em qual cromossomo. Após dois anos de estudo, Adrian Bleyer descobriu que era uma trissomia do cromossomo. Para Schwartzman (1999), “foi somente em 1959 onde os doutores Jerome Lejeune e Patrícia A. Jacobs, quase que simultaneamente descobriram a existência de um cromossomo extra.” Mas somente em 1965, após a disseminação da Organização Mundial de Saúde, foi que o termo SD se espalhou por todo o mundo.

lembrar que o fato da inclusão estar legitimada através de leis e decretos ainda não nos permite afirmar que a inclusão necessária é uma realidade no âmbito escolar, dada a dificuldade que os professores de apoio apresentam diante das diferentes peculiaridades apresentadas pelos alunos, afinal estes profissionais não são formados para este trabalho de forma específica, o que dificulta sua atuação e a apresentação de um plano de trabalho que condiz com as necessidades reais de cada aluno.

Para Baptista (2003 *apud* SILVA; KLEINHANS, 2006, p. 33), “as primeiras propostas de atendimento de uma educação „especial“ surgiram associadas às características de cuidado/afastamento e a intervenção de tipo ortopédico, no sentido de corrigir o desviante”. Nesse sentido, a inclusão surgiu como fator de segregação dentro da escola em tratar as pessoas com necessidades educacionais especiais de forma diferenciada, muitas vezes tentando incluir sem a garantia de direitos, incluindo através da exclusão.

Observa-se que o ensino inclusivo inicial se mostrou focado apenas nas necessidades do aluno e não nas suas competências e habilidades, não obstante, ainda hoje muitas vezes se torna um fardo para a escola trabalhar com a Inclusão, uma vez que muitos gestores e professores não estão capacitados ainda para trabalhar com a inclusão, e acabam encontrando muita dificuldade no ensino para os alunos especiais onde a inclusão acaba não acontecendo, pois faltam profissionais habilitados e recursos físicos e psicológicos para o desenvolvimento desse ensino. Acredita-se que hoje o grande desafio do ensino especial é fazer com que esses alunos apareçam na escola, na sociedade, tenham vez e voz no nosso meio.

Para Nadur (2010) é preciso preparar as pessoas com SD para a escola e para a vida, não apenas através de conteúdos e conhecimentos, mas através de respeito, educação e principalmente de amor, pois sem amor, é totalmente desnecessário e improvável se trabalhar com a Inclusão.

Ao longo de vários anos o indivíduo com Síndrome de Down, da mesma maneira que as pessoas com outras deficiências eram tratados como incapazes, incompetentes, doentes, retardados, mongoloides, e ainda hoje existe muita luta contra a discriminação e pela aceitação de que são pessoas capazes de realizar inúmeras atividades e por isso devem fazer parte da sociedade porque são pessoas capazes de estudar, ter uma profissão e viver normalmente. Evidentemente, devem ser respeitados dentro de seus limites individuais, haja vista que existem diferentes estágios para esta síndrome, sendo que alguns indivíduos com SD têm maiores limitações que outros. Para Coelho (2016 *apud* SILVA; KLEINHANS, 2006, p. 7) “há um consenso na comunidade científica que não há graus na SD, portanto as diferenças de desenvolvimento acontecem devido às características individuais relacionadas a diversos

fatores, como hereditariedade genética, estimulação, educação, meio ambiente, problemas clínicos etc”.

Os alunos com Síndrome de Down possuem uma série de dificuldades no processo de ensino-aprendizagem. Alguns estudos realizados por Schawartzman (1999) indicam que a trissomia traz uma perturbação na aprendizagem dessas crianças, tornando-as instáveis a certas habilidades aprendidas pelas mesmas. Segundo Mills (2003 *apud* SCHWARTZMAN, 1999, p. 233), as crianças com Síndrome de Down, além de possuírem um atraso no desenvolvimento, têm uma série de dificuldades de aprendizagem, de maneira que seus programas educacionais devem ser estruturados com o objetivo de suprir estas dificuldades. Para Saad (2003 *apud* FLÓREZ, 1997, p. 67) os aspectos cognitivos do indivíduo com Síndrome de Down se apresentam alterados devido a diferenças no sistema nervoso. Para a autora, crianças com Síndrome de Down terão dificuldades na atenção, na tomada de iniciativa, dificuldades para processar e organizar informações, memória reduzida, bem como dificuldades para executar atividades que envolvam correlação e análise, como, por exemplo, interpretação de informações, elaboração de operações numéricas, elaboração de pensamento abstrato, atividades cognitivas sequenciais e realização de conceituações.

Toda criança necessita passar pela ação de aquisição de habilidades e crescimento oferecidos pela escola, assim também é com as crianças com SD. E é através do ensino especial que as crianças com SD encontram o suporte necessário para o seu desenvolvimento global, cada aluno tem direito a um ensino de qualidade, previsto na Lei 13.146/2015, essa Lei instituiu o Estatuto da Pessoa com Deficiência, resguardando vários direitos das pessoas deficientes na sociedade atual. Antes de a lei atual entrar em vigor existia a Lei nº 7.853/1989, que estabelecia normas gerais para as pessoas com deficiência. A educação no Brasil, de um modo geral, é resguardada pela Constituição Federal de 1988, com base nos artigos 205 a 214 da Carta Magna, pelo Decreto nº 3.298 /1999 e a Lei nº 9.394/96 – Lei de diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) que define educação especial, assegura o atendimento aos educandos com necessidades especiais (CARDOSO, 2018).

Cabe ao professor de apoio utilizar recursos e métodos que estimulem a prática, a vivência e o desenvolvimento desse aluno na escola. Para Silva (2002), o professor deve respeitar o ritmo de cada aluno com SD e estimulá-lo adequadamente para desenvolvimento de suas potencialidades e habilidades.

É papel da escola, proporcionar ao aluno com SD conhecimentos cada vez mais complexos, o ensino não deve ser teórico e metódico e sim deve ocorrer de forma agradável e gradual, pois estas crianças não conseguem absorver grande número de

informações. Também não devem ser apresentadas informações isoladas ou mecânicas, tudo deve ser contextualizado (SILVA, 2002, p. 171).

Segundo Sasaki (1998), a união e a relação entre professores e os outros demais profissionais se configuram nos alicerces da proposta da Educação Inclusiva. Dessa forma, os profissionais de educação, ao lidarem com essas crianças, deverão ter consciência de que, apesar das mesmas apresentarem dificuldades de aprendizagem significativas, haverá evolução. O desenvolvimento da aprendizagem não será o mesmo para todos os alunos, mesmo entre os que não possuem a síndrome, uma vez que cada aluno possui o seu ritmo próprio de desenvolvimento. Assim, a aprendizagem da criança com Síndrome de Down também ocorrerá de maneira mais lenta, necessitando de um olhar diferenciado por parte do professor.

Este estudo tem como finalidade produzir e apontar metodologias capazes de suprir as necessidades dos alunos com deficiência, dando ênfase aos alunos com Síndrome de Down. Tendo como objetivo geral compreender a SD no contexto educacional, e perceber a relação entre a definição científica da síndrome e a constituição de políticas de inclusão/ensino para esses alunos, e investigar se há metodologias que aproximam pessoas com SD do conhecimento científico.

Os objetivos específicos foram entender como o ensino de ciências se aproxima da realidade da pessoa com a Síndrome de Down; investigar de que forma o ensino de ciências tem sido inserido nas aulas para alunos com a Síndrome de Down; investigar quais as possíveis metodologias no ensino de ciências para alunos com Síndrome de Down.

Tendo em vista esse olhar diferenciado com a individualidade do aluno com Síndrome de Down, a pesquisa tem como objetivo principal apontar metodologias que possam ser aplicadas no ensino de ciências. Para tanto, foram utilizadas referências teóricas com base em teses e dissertações disponibilizadas em bancos de dados das bibliotecas virtuais das principais Universidades do país referentes ao tema, na busca de encontrarmos diferentes metodologias que possam contribuir para o processo de ensino-aprendizagem desses alunos.

Quando se refere à Política Nacional da Educação Especial, vislumbrando a inclusão de pessoas com deficiência, observa-se que o órgão institucional norteador da Educação Inclusiva considera que a Educação Inclusiva é um movimento internacional, configurando-se como um ato político, sociocultural e pedagógico, que visa, por meio da execução das orientações dos Parâmetros Curriculares Nacionais e pelo direcionamento do relatório Delors, reconhecer o direito de todos os alunos de conviverem juntos, participando e aprendendo, sem

nenhum tipo de preconceito, de discriminação ou qualquer outro traço de diferença (BRASIL, 2007 *apud* RODRIGUES, 2015).

As políticas públicas da educação inclusiva são fundamentadas nos princípios universais dos direitos humanos, onde concebem o sujeito com qualquer tipo de deficiência com características particulares, porém, impossibilita qualquer fator de exclusão. Embora haja diversas legislações, documentos, resoluções e decretos ao direito à educação inclusiva, as diferenças ainda persistem, evidenciando que há uma urgência na qualificação de professores, do distanciamento das barreiras arquitetônicas, de condescendência do currículo e de elaborar novas metodologias que possibilitem de fato a verdadeira inclusão nas escolas (RODRIGUES, 2015).

O tipo de pesquisa utilizada foi a qualitativa, pois para o desenvolvimento da pesquisa realizou-se um amplo estudo bibliográfico sobre a inclusão, a Síndrome de Down, os tipos de metodologias, e por fim, sobre o ensino de ciências para esse público. A pesquisa teve como objetivo explorar o levantamento bibliográfico, em uma abordagem qualitativa, utilizando-se de bancos de dados de bibliotecas virtuais, livros, sites de pesquisa e coleta de dados aplicada através de um formulário no *Google Forms* respondida pelos professores que atendem esses alunos. Na busca de respondermos à problemática levantam-se as seguintes questões: Como acontece o processo de ensino-aprendizagem dos alunos com Síndrome de Down? E como aproximamos esse ensino da realidade do aluno?

O primeiro capítulo apresenta uma discussão sobre os processos evolutivos da história da inclusão, evidenciando a história da inclusão para os alunos com Síndrome de Down, abordando as questões dos direitos humanos e da dignidade da pessoa humana levantando problemáticas como os paradigmas da exclusão e sobre a teoria histórico-cultural, debatendo reflexões acerca dos caminhos da inclusão, apresentando toda trajetória da inclusão no Estado de Goiás e análise do processo educacional inclusivo, através dos documentos disponibilizados pela Secretaria da Educação do Estado para o presente estudo.

No segundo capítulo referimos ao processo de ensino-aprendizagem e às políticas públicas de inclusão para os alunos com Síndrome de Down através de um amplo estudo bibliográfico baseado em teses, livros, artigos e dissertações na procura de compreendermos a síndrome no contexto educacional, percebendo a relação entre definição científica e a constituição de políticas de inclusão.

No terceiro capítulo discutimos sobre as metodologias no ensino de ciências e quais as práticas pedagógicas apropriadas mais utilizadas e eficazes no ensino de ciências para alunos com a Síndrome de Down. Aplicamos um questionário através de um formulário no

Google Forms, com os professores regentes e de apoio, investigando quais metodologias os professores de ciências estão utilizando no dia a dia nas escolas públicas de Goiás para esse público. Também buscamos desenvolver novas e possíveis metodologias a serem aplicadas a esses alunos, com a criação do produto educacional, de um guia prático sobre metodologias no ensino de ciências para alunos com Síndrome de Down.

A análise de dados destaca as questões educacionais no ensino de ciências, através de um levantamento quantitativo de informações, com aplicação de um questionário através de um formulário no *Google Forms* em todas as escolas públicas da rede estadual de Goiás, onde havia alunos com Síndrome de Down matriculados. O questionário foi composto por dezesseis perguntas abertas e fechadas. Analisamos os questionários com base na fundamentação teórica utilizadas nas referências bibliográficas, respondendo ao problema identificado relacionado à formação dos educadores, à relação professor-aluno-aprendizado e às metodologias para o ensino de ciências.

Foi investigada a prática docente desse educador frente à Educação Inclusiva, ao contato que ele tem com essa temática em seu cotidiano, seu posicionamento diante das abordagens sobre metodologias diferenciadas, flexibilizadas e adaptadas nas aulas, quanto ao ensino e às metodologias pedagógicas utilizadas, além do processo de ensino-aprendizagem dos alunos com Síndrome de Down durante o período de aulas do regime especial de atividades não presenciais (REANP) devido à pandemia da Covid-19. Com os resultados obtidos por meio desses questionários aplicados elaboramos gráficos e colhemos informações relevantes e importantes que serão discutidas e estudadas no decorrer do trabalho.

1 EDUCAÇÃO INCLUSIVA: PROCESSOS EVOLUTIVOS DA HISTÓRIA

O presente capítulo tem como objetivo apresentar uma discussão sobre os processos evolutivos da história da inclusão das pessoas com Necessidades Educativas Especiais (NEE). Tendo como marco temporal a Declaração de Salamanca e a Lei de Diretrizes e Bases (LDB) 9.394/96 até os dias atuais, destacando o trabalho de autores como Sarlet (2013), Tada e Souza (2009), Vygotsky (2003), Silva e Oliveira (2013), Mantoan (2015), Ministério da Educação do Brasil (2006), Sampaio (2009), Cruz (2013), Almeida (2010) e Secretaria de Educação de Goiás (2004), entre outros.

Logo adiante, evidencia-se o processo evolutivo da história da inclusão para os alunos com Síndrome de Down. Foi realizada uma análise do processo educacional inclusivo no Estado de Goiás, através dos documentos disponibilizados pela Secretaria de Educação. Antes de darmos início ao capítulo sobre a história da inclusão, considera-se de suma importância descrever de forma sucinta sobre os direitos humanos e a dignidade da pessoa humana. Os quais são direitos garantidos a todos os seres humanos, aqui em específico às pessoas com necessidades educacionais especiais.

1.1 DIREITOS HUMANOS E DIGNIDADE DA PESSOA HUMANA

Direitos Humanos são os direitos e liberdades básicas de todos os seres humanos, e seu conceito também está ligado à ideia de liberdade de pensamento, de expressão e a igualdade perante a lei. Comparato (2005, p. 78) descreve que a Organização das Nações Unidas - ONU proclamou a Declaração Universal dos Direitos Humanos, que é respeitada mundialmente, onde afirma que “Todos os seres humanos nascem livres e iguais em dignidade e em direitos. Dotados de razão e de consciência, devem agir uns para com os outros em espírito de fraternidade”. De acordo com Oliveira (2009), a ONU adotou a Declaração Universal dos Direitos Humanos com o objetivo de evitar guerras, promover a paz e a democracia e fortalecer os Direitos Humanos. A Declaração Universal dos Direitos Humanos tem uma importância mundial, apesar de não obrigar juridicamente que todos os Estados a respeitem.

Para a Assembleia Geral da ONU, a Declaração Universal dos Direitos Humanos tem como ideal ser atingido por todos os povos e todas as nações, com o objetivo de que todos tenham sempre em mente a Declaração, para promover o respeito a esses direitos e liberdades

(COMPARATO, 2005). Fachin (2011) esclarece que a origem do conceito de direitos humanos está na filosofia de direitos naturais que seriam atribuídos por Deus. Muitos filósofos dizem que não existem diferenças entre os direitos humanos e os direitos naturais, e John Locke foi o mais importante filósofo a desenvolver essa teoria. Segundo Bobbio (2010, p. 30), “os direitos humanos nascem como direitos naturais universais, desenvolvem-se como direitos positivos particulares (quando cada Constituição incorpora a Declaração de Direitos) para finalmente encontrar a plena realização como direitos positivos universais”.

O surgimento dos direitos humanos, segundo Lafer (2007), remonta ao costume cristão ocidental, já que pode se entender no ensinamento cristão um dos itens que formam a mentalidade que os possibilitou. Ainda, Lafer (2007) diz que se pode então analisar no ensinamento cristão as origens de um princípio de equidade entre os homens, que quem sabe ficasse como uma categoria transcendente, fortemente enraizada na própria ordem cristã, que convém neste tempo de ordem normativa que rege o homem pela fé. Este imaginável princípio de igualdade é que possibilitaria a manifestação da moderna equidade e, portanto, de outros direitos humanos formais entre os homens nos séculos XVII e XVIII, a partir das teorias de Thomas Hobbes, John Locke e Jean Jacques Rousseau.

Outro ponto extraordinário da tradição que permite a manifestação dos direitos humanos e que faz parte da coerência da modernidade, arquitetando a liberdade como a faculdade de autodeterminação de todo ser humano é "o egocentrismo no seu sentido mais vasto, ou seja, todas as convergências que observam no sujeito, na sua subjetividade, o dado vital da realidade" (LAFER, 2007, p. 120). Vale observar que as raízes do individualismo remontam à cultura judaico-cristã, para quem o cristão é uma pessoa em relação a Deus, o que permite a manifestação do sujeito na definição contemporânea. Segundo Piovesan (2006) esse individualismo se desenvolve com a Reforma, movimento religioso que procura o retorno à verdadeira espiritualidade, no entanto, que tem cunho político e econômico. Movida ao campo da vida social e fundamentando-se na não-precisão de intercessão da Igreja na relação transcendental do homem com Deus, assevera a supremacia da fé no conjunto cultural, colaborando expressivamente para a manifestação da consciência humana por meio da liberdade particular vinculada à fé. Sarlet (2013) preleciona que para que tais direitos alcançassem consequência universal foi necessário um discurso internacional dos direitos humanos com a finalidade de assegurar a todos o direito a ter direitos. E somente a partir do pós-guerra é que se pode falar em movimento de internacionalização dos direitos humanos.

Os Direitos Humanos, tecnicamente considerados como direitos humanos fundamentais, ditos de primeira geração, investidos do caráter internacional, encontram-se

elencados na “Declaração Universal dos Direitos Humanos”. Por suas características essenciais, os Direitos Humanos podem ser classificados de diversas formas, mas a maneira mais usual está relacionada ao momento em que foram reconhecidos. Os direitos essenciais à pessoa humana nascem das lutas contra o poder, das lutas contra a opressão, das lutas contra o desmando, gradualmente, ou seja, não nascem todos de uma vez, mas sim quando as condições lhes são propícias, quando passam a reconhecer a sua necessidade para assegurar a cada indivíduo e a sociedade uma existência digna (BOBBIO, 2010).

Queiroz (2015, p. 159) descreve que “atualmente, ainda existe uma grande opressão a dignidade humana e muitas pessoas vivem num abandono total e posto a parte de seus direitos de pessoa humana”. Contudo, a positivação expressa da dignidade humana deve ser reconhecida como um valor universal, compartilhado por todos os indivíduos pela sua condição de ser humano. Assim sendo, Moraes (2017) esclarece que o valor dado à dignidade da pessoa humana é o apreço do respeito ao indivíduo, não basta estar previsto como mecanismo de refutação as atrocidades, precisa ser honrado em ações concretas no cotidiano. Os Direitos Humanos buscam proteger valores e interesses indispensáveis à realização da condição de humanidade de todas as pessoas. Pretende assegurar ao homem, o exercício da liberdade, a preservação da dignidade por pertencerem à espécie humana, independentemente de classe social, sexo, profissão, etnia, opção política e religiosa, dentre outros (QUEIROZ, 2015).

Rodrigues (2012) relata que todo cidadão possui direito a uma vida honesta, sendo confiável o devido respeito, resguardado os seus direitos e distinguindo as suas obrigações como cidadão. A dignidade é um meio de valorização do ser humano. A tamanha importância de se garantir a dignidade a cada ser humano pode ser manifestamente evidente a partir do período em que a dignidade se torna um dos princípios embaixadores do ordenamento jurídico, sendo até mesmo um direito – segurança constitucional promulgada no art. 1º, III da CF/88. (BRASIL, 1988). Sarlet (2013) acredita que a dignidade é um modo intrínseco ao ser humano, não podendo ficar distante dele, sendo uma finalidade estável do Estado Democrático de Direito mantê-la. Já num pensamento filosófico, a figura da dignidade não está unida à religião, porém a posição social do homem diante da sociedade. Deste modo, quanto maior o reconhecimento que o sujeito apresentasse diante o meio que habitava maior seria quantificada a sua decência.

Martins Filho (2011) esclarece que muito se tem empregado o termo "dignidade da pessoa humana" para proteger direitos humanos básicos, porém sem se chegar ao interior do conceito e seus corolários iniludíveis. Daí a invocação do termo em assuntos inteiramente

contrapostos, para explicar seja o direito à vida do nascituro, seja o direito ao aborto. Perante tal contrassenso, mister se faz trazer determinados dados de reflexão sobre realidades e sofismas na fixação de um conceito de "dignidade da pessoa humana" que convenha de base sólida à defesa dos direitos eficazes do ser humano, sob pena de deixá-los sem qualquer abrigo efetivo e, por consecutivo, sem segurança de respeito.

Não reconhecer no indivíduo os direitos fundamentais que lhe são próprios é recusar a própria dignidade. A dignidade, como qualidade essencial do ser humano, é irrenunciável e inalienável. Há em cada pessoa, como alguma coisa que lhe é essencial, já que não lhe é outorgada, ou retirada. Como qualidade complementar do ser humano, precisa ser conhecida, respeitada, solicitada e resguardada. A dignidade dura antes do direito, e, assim, o Direito desempenha função crucial (SARLET, 2013).

Quando a Constituição de 1988 sagrou esse direito como princípio constitucional do Estado Democrático de Direito e da ordem jurídica, apresentava o desígnio de tutelar o desenvolvimento da decência das pessoas humanas que unificam a entidade familiar. Martins Filho (2018) preleciona que a dignidade é fundamentalmente um predicado da pessoa humana: pelo simples fato de "ser" humana, a pessoa tem direito a todo o respeito, independentemente de sua origem, raça, sexo, idade, estado civil ou classe social e econômica. Assim, o conceito de dignidade da pessoa humana não pode ser relativizado: a pessoa humana, enquanto tal, não perde sua dignidade quer por suas deficiências físicas, quer mesmo por seus desvios morais.

1.2 PARADIGMAS DA INCLUSÃO E A TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL

A existência da teoria histórico-cultural no meio acadêmico brasileiro no campo da psicologia educacional se dá a partir da década de 1980, onde os trabalhos dos psicólogos soviéticos começaram a ser divulgados em português, com evidência para os escritos de Lev Vygotsky (TADA; SOUZA, 2009). A Teoria Histórico-Cultural constitui uma estreita analogia entre educação e formação humana, avaliando o papel da escola como instituição que permite aos estudantes a assimilação do conhecimento sistematizado e que estes participam ativamente no procedimento de desenvolvimento do pensamento, considera-se que essa teoria tem a capacidade de auxiliar a organização do ensino adequado para originar o desenvolvimento (PINO, 2000).

Essa teoria foi escolhida porque é mais apropriada para responder às necessidades dos alunos com SD para que eles se apropriem do conhecimento ensinado na escola

facilitando seu processo de ensino e aprendizagem. Logo, a concepção da teoria sócio-histórica de Vygotsky, a distinção dos fatores genéticos e sociais influenciam no aprendizado dessas crianças, e do mesmo modo a importância de se proporcionar um aprendizado satisfatório para as mesmas.

Segundo Tada e Souza (2009), a abordagem histórico-cultural do desenvolvimento humano de Vygotsky, relacionado à SD significa conhecer o ponto de vista desta própria pessoa e daquelas que fazem parte do seu dia a dia é importante no sentido de que a forma como compreendem a deficiência pode interferir na constituição de suas relações, bem como nas possibilidades de aprendizagem e de desenvolvimento das funções psicológicas superiores.

Portanto, a abordagem histórico-cultural, a constituição do indivíduo se dá por meio da mediação que se estabelece nas relações sociais, buscando o diálogo estabelecido de acordo com os postulados teóricos de Bakhtin e Vygotsky.

Na concepção de Vygotsky as interações sociais possibilitam o progresso dos indivíduos e a presença dos indivíduos em diferentes ações globais e educacionais modificam esses sujeitos permitindo que o ser biológico se transforme em seres humanos. Nessa perspectiva histórico-cultural, Vygotsky coloca o ser biológico apresentando mecanismos como concentração, memória e motricidade, particularidades habituais a animais e seres humanos. Porém, os animais agem de acordo com seu sistema sensorial, já os humanos utilizam seu sistema sensorial, suas funções racionais e a representação antecipadamente ao agir. Deste modo, seu comportamento não é instantâneo e sim mediado por signos e instrumentos.

A importância da Teoria Histórico-Cultural para a educação escolar é melhor compreendida quando se percebe a importância de mediação, que é em geral, o procedimento de intervenção de um elemento intermediário em uma relação, então, a relação deixa de ser “direta” e passa a ser “mediada” através desse elemento (OLIVEIRA, 2005, p. 26).

A relação entre o homem e o mundo não é direta, porém mediada por diversos elementos. Se for analisada a organização dos primeiros grupos que, durante o processo histórico, trabalharam deliberadamente para atender às suas necessidades básicas de sobrevivência, veremos a utilização de instrumentos (pedra, flecha etc.) para saciar sua fome. Tais instrumentos, desde as ações de nossos ancestrais até a produção avançada de alimentos hoje, sofreram profundas transformações à medida que foram transmitidos e usados pelas novas gerações (ALVES, 2010).

Assim, Oliveira (2005) relata que o conceito de mediação nos mostra que a relação do homem com o mundo é mediada por instrumentos físicos e signos, ferramentas que tem a capacidade de auxiliar nos processos psicológicos. Os instrumentos são guiados externamente, ou seja, para um domínio do indivíduo. Os instrumentos e os signos são componentes que incumbem à mediação, concepção que se sobressai no pensamento de Vygotsky.

A mediação descreve a maneira que pormenoriza a correlação do sujeito com o meio extrínseco e com os outros indivíduos, e nesse seguimento, as funcionalidades cognitivas exclusivamente humanas são produzidas. As associações deixam de ser instantâneas e acontecem como mediadoras e, desse modo o universo, os seres e as experimentações passam a ter significação. Para Bakhtin (1992, p. 56):

O diálogo entre os interlocutores depende não só do contexto em que são introduzidos, mas do mesmo modo do *status* social dos participantes, da sua idade, do tipo de relação (por exemplo, mãe-filho, professor-aluno, criança) e da dominância de um dos interlocutores do processo.

Na análise da relação entre uma pessoa sem deficiência e outra pessoa com deficiência, o primeiro é o ambiente do processo interativo, o segundo é a falta de oportunidades para iniciar esse processo, conforme corroborado por Tada (1994) e Tannok (1988), que esse fato deve estar pertinente ao fato de que as pessoas com deficiência são geralmente privadas de valores sociais e conceitos culturais (TADA; SOUZA, 2009).

Para Vygotsky (2003), o relacionamento mediado pelo preconceito é capaz de intervir não apenas no destino da personalidade de um indivíduo, contudo do mesmo modo nas consequências sociais e na concretização sociopsicológica de uma pessoa que possui algum tipo de deficiência, criando um sentimento de desvalorização, tornando ainda mais difícil que a pessoa aceite seu potencial e supere as barreiras viventes à deficiência.

Logo, ter conhecimento do significado que a síndrome de Down possui, na perspectiva dessa pessoa e de seu cotidiano, significa que a compreensão da deficiência pode interferir na constituição de seu relacionamento, bem como nas oportunidades de aprender e desenvolver funções psicológicas superiores.

A Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) foi formulada originalmente por Vygotsky, na década de 1920. Vygotsky possui grande contribuição para a psicologia pedagógica e do desenvolvimento e seu constructo da zona de desenvolvimento proximal (ZDP) (às vezes, denominada de zona potencial de desenvolvimento). Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) é a distância entre o nível de desenvolvimento real, ou seja, determinado pela capacidade de resolver problemas independentemente, e o nível de

desenvolvimento proximal, demarcado pela capacidade de solucionar problemas com ajuda de um parceiro mais experiente.

São as aprendizagens que ocorrem na ZDP que fazem com que a criança se desenvolva ainda mais, ou seja, desenvolvimento com aprendizagem na ZDP leva a mais desenvolvimento, por isso dizemos que, para Vygotsky, tais processos são indissociáveis (VYGOTSKY, 2003).

É justamente nesta zona de desenvolvimento proximal que a aprendizagem vai ocorrer. A função de um educador escolar, por exemplo, seria, então, a de favorecer esta aprendizagem, servindo de mediador entre a criança e o mundo. Diante dos estudos realizados ressalta-se que com embasamento na abordagem sociointeracionista de Vygotsky, mais designadamente considerações como a Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) percebe que o desenvolvimento humano é consequência das influências mútuas constituídas em meio aos indivíduos no decorrer da sua vida em ambientes sociais, sobretudo, organizados para originar esse desenvolvimento (VYGOTSKY, 1999).

Como o aprendizado estimula o desenvolvimento, a escola desempenha um papel fundamental na construção da subjetividade, levando a estágios de desenvolvimento ainda não incorporados pelos alunos. O papel do professor é intervir na Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) dos alunos e provocar avanços que não aconteceriam de modo espontâneo (VYGOTSKY, 2003). Acredita-se que esse aprendizado se dá em uma troca de experiências, na ausência de barreiras, em um ambiente democrático, facilitador e colaborativo onde as crianças não agem sozinhas e não façam as atividades de forma solitária.

Vygotsky (1999) menciona que a criança com qualquer deficiência é capaz de criar estímulos de compensação, estímulos de superação, destacando frequentemente o papel do contexto sociocultural nesse sistema de suplantação. Para ele, o conhecimento desse sujeito se dá através de um produto social, ou seja, da interação do sujeito com o meio. Ainda conforme Vygotsky (1999), o valor dos processos de aprendizagens se pauta no amadurecimento e crescimento. De acordo com o autor, para diminuir o atraso do desenvolvimento cognitivo, a visão precisa estar apontada ao desenvolvimento das aplicabilidades mentais superiores.

Precisamente porque as crianças com deficiência intelectual, quando deixadas a si mesmas, nunca atingirão formas bem elaboradas de pensamento abstrato, no entanto, a escola deve fazer todo esforço para incluí-la nessa direção, para desenvolver nelas o que está intrinsecamente faltando no seu próprio desenvolvimento (VYGOTSKY, 1999, p. 100). Apesar da criança com síndrome de down apresentar características definidas pela sua condição genética, o seu progresso, os seus modos e sua individualidade são consequências

das interações significativas com o meio.

O indivíduo com síndrome de down é muito mais que suas características genéticas, e é durante o processo de interação com o meio externo e da condição dessa interação que o sujeito se forma e desenvolve ao longo de sua existência. Por muitos anos a educação se limitou a um pequeno grupo de pessoas, onde a escolaridade era uma vantagem para poucos. Aqueles que não atenderam aos protótipos propostos foram excluídos por acreditarem que as pessoas com deficiência não tinham a agilidade de que precisavam, dadas às características que afetam a dinâmica social do meio ambiente (SILVA; OLIVEIRA, 2013).

Assim, por muito tempo, a educação para pessoas com deficiência foi organizada de forma diferente da educação normal. Com o início da documentação, discussão e pesquisa no campo da educação e dos direitos humanos, o Público Alvo da Educação Especial (PAEE), esse aluno que antes era completamente isolado da sociedade, passou a emergir como um cidadão com direitos e responsabilidades apesar de suas deficiências (MARQUES; HARTMANN, 2012).

A discussão a respeito da inclusão escolar leva-nos à teoria sócio-histórica de Vygotsky (2003; 2000), que se baseia no desenvolvimento individual, incluindo elevados padrões cognitivos e interações sociais. Em seu estudo, Vygotsky (1997) argumentou que quanto maior a diversidade das interações sociais, maior a riqueza no processo de construção do conhecimento e, portanto, o oposto do determinismo biológico no desenvolvimento que assegura a existência de leis particulares no desenvolvimento da criança com deficiência (OLIVEIRA; SILVA, 2010).

A educação é um direito social, que só tem sentido se promover o ser humano. Portanto, a educação escolar está ligada a um espaço social e cultural. De acordo com Ferreira (2011), a inclusão é um desses processos de mudança que amplia a participação de todos os estudantes nos estabelecimentos de ensino de forma que atenda às diversidades, acolhendo todos os alunos sem discriminação ou preconceito no ambiente escolar. É imprescindível que os sistemas de ensino respondam às necessidades educacionais, uma vez que todos os alunos necessitam de uma educação e aprendizagem satisfatória.

A educação inclusiva deve ser vista, como uma conquista de inclusão social, garantindo assim o espaço da pessoa portadora de necessidades educacionais especiais, oferecendo condições de aprendizagem a todos os educandos, tanto por meios de desenvolvimentos na intervenção pedagógica, quanto por medidas extras que atendam às necessidades individuais (MENDES, 2015, p. 87).

A partir das leituras de Vygotsky pode-se encontrar uma enorme contribuição para o

trabalho dos sujeitos com necessidades educativas especiais, apontando alternativas revolucionárias para a educação desses alunos. Abordando uma discussão entre esses indivíduos e a sociedade. Vygotsky concentra seu trabalho nas possibilidades dos alunos com deficiência e não nas suas deficiências, dificuldades ou limitações.

Voivodic e Storer (2002, p. 68), descrevem que

a sociedade tem dificuldade para conviver com as diferenças, visto que ao longo da história instituíram opiniões preconcebidas referentes a deficiência e isto tem influenciado no modo de relacionamento, assim como, nas atitudes e nas interações constituídas com as crianças com determinado tipo de deficiência. Portanto, é imprescindível, um esclarecimento abrangente e ininterrupto referente aos potenciais dessas crianças com NEE para que modificações atitudinais ocorram e possam fortalecer as famílias e oferecer a elas condições de interatuar com as mesmas.

A diversidade não significa dar preferência às minorias, entretanto, respeitar as oportunidades, flexibilidade, adequação e restrições, assim como as diferenças coletivas que regem as diferenças individuais nas dificuldades e precisões especiais do outro. Para Vygotsky, as necessidades especiais do outro podem estar relacionadas à deficiência primária ou secundária. As primárias são deficiências de natureza orgânica, e as secundárias são eficiências que se constroem na falta ou na interação com o meio sócio-cultural (OLIVEIRA; SILVA, 2010).

Vygotsky encanta os educadores, pois fala da escola, do professor, e valoriza o esforço e a intervenção pedagógica. Valoriza o papel da educação na formação do indivíduo, apesar de suas obras serem antigas, são mais que atuais e apresentam uma esperança para a compreensão dos problemas relativos ao ensino especial e para a busca de novas transformações no processo de ensino-aprendizagem desses alunos. Para Vygotsky (2003, p. 38), as leis de desenvolvimento são as mesmas para todas as crianças, independentemente da deficiência, e todas as pessoas se desenvolvem a partir de quatro planos genéticos:

A filogênese (história da espécie; plasticidade cerebral); sociogênese (história cultural e alargador das potencialidades); ontogênese (história de cada indivíduo) e microgênese (particularidades da história de cada indivíduo). Conforme essa lógica, as pessoas que vêm das mesmas leis de desenvolvimento constroem-se de maneira diferente.

Vygotsky preconizou uma escola para crianças com deficiência primária e secundária, a fim de poder interagir com as crianças comuns, pois o fator que promove o desenvolvimento e a educação é a interação social. Para Rogoff (2005), o desenvolvimento humano é um processo que muda por meio da participação regular das pessoas em diversas

atividades culturais, o que por sua vez contribui para mudanças em suas esferas sociais e culturais e, portanto a interação de diferentes atores no contexto escolar, professor-aluno, aluno-aluno, em um contexto da escola, permitem que todos os participantes criem em conjunto conhecimentos, valores, atitudes e percepções das diferenças individuais.

Oliveira e Silva (2010) enfatizam que do ponto de vista desses teóricos sócio-históricos, os meios apropriados para a educação e o desenvolvimento dessas crianças são escolas comuns, onde há uma riqueza de interações sociais. No entanto, colocar a criança em um ambiente analisado como adequado não é satisfatório para o seu desenvolvimento cognitivo e afetivo. Há uma série de fatores que precisam ser considerados para garantir o bom andamento do processo nesta área, incluindo autoconfiança, autossuficiência e também a empatia. Ainda, de acordo com Oliveira e Silva (2010, p. 3):

De acordo com a história, no contexto escolar, as crianças que possuem necessidades educacionais especiais foram consideradas como incapazes de desenvolver autonomia intelectual, social e afetiva, ou meramente acusadas de determinismo genético. Com base nesses pressupostos, passou a existir um paradigma de relação, sugerindo que, devido às suas dificuldades, os alunos deveriam ser divididos em escolas especiais, ou mesmo turmas especiais nas escolas regulares cultural-tradicionais, e compensados por atividades segregacionistas.

Entende-se que este é um conceito de integração parcial e espacial como um sistema que oferece serviços educacionais separados. Nessas circunstâncias de integração escolar, nem todos os alunos com necessidades educacionais especiais puderam frequentar as aulas do ensino regular, uma vez que aqueles que puderam frequentar tiveram uma escolha prévia.

Logo, Mantoan (2015) relata que nesses casos, a individualização dos currículos escolares, os currículos adaptados, a avaliação especial e a redução das metas educacionais para compensar as dificuldades de aprendizagem resultaram em uma educação de baixa qualidade, enfim, a escola como um todo não mudou, entretanto os alunos tiveram que mudar para se adaptar aos seus requisitos.

O mais fascinante nas obras de Vygotsky é que ele centralizou novas formas de entendimento da mente humana, até então todos os estudos por parte das ciências sociais e da psicologia mostravam os sujeitos com deficiência apenas como sujeitos incapazes, focando apenas nas suas limitações e dificuldades. Vygotsky trouxe um novo olhar, uma nova esperança, evidenciando as potencialidades desses alunos, numa visão dialética. Fazendo-nos pensar em olhar essas pessoas não como sujeitos dignos de pena, mas sim como sujeitos reais, com infinitas possibilidades.

Um “defeito” ou problema físico, qualquer que seja sua natureza, desafia o

organismo. Assim, o resultado de um defeito é invariavelmente duplo e contraditório. Por um lado, ele enfraquece o organismo, mina suas atividades e age como uma força negativa. Doutra feita, precisamente porque torna a atividade do organismo difícil, o defeito age como um incentivo para aumentar o desenvolvimento de outras funções no organismo; ele ativa, desperta o organismo para redobrar atividade, que compensará o defeito e superará a dificuldade.

Essa é uma lei geral, igualmente aplicável à biologia e à psicologia de um organismo: o caráter negativo de um defeito age como um estímulo para o aumento do desenvolvimento e da atividade (VYGOTSKY, 1999).

A visão de Vygotsky ignora a ideia de constituir limites a priori para as pessoas com qualquer deficiência orgânica, porque o destino de uma pessoa é determinado não pela deficiência em si, porém por suas consequências, sua realização psicossocial (OLIVEIRA; SILVA, 2010, p. 11).

Percebe-se que o autor deixa-se manifestar a ideia de transformação do organismo e do ser humano, na capacidade do sujeito com deficiência criar processos adaptativos com a finalidade de vencer e superar seus limites. Para Vygotsky, essa adaptação se dá através da interação com o meio, com a sociedade, com os fatores ambientais. Para ele, o processo de ensino-aprendizagem dos sujeitos com necessidades educacionais especiais se dá através da mistura de fatores internos e externos, atuando como facilitadores de estímulos na superação das suas limitações.

A educação é fundamental não apenas para atender a inclusão do aluno que já possui uma deficiência comprovada. A inclusão tem a capacidade de oferecer ao aluno com NEE o direito de aprender juntamente com os seus colegas, oferece-lhes aprendizagens semelhantes e influência sociais apropriadas (MITTLER, 2012). Ferreira (2011) menciona que o processo de inclusão tem como intenção retirar do aluno com NEE, a marca da deficiência, preocupando-se com o seu desenvolvimento integral dentro de um espírito de atribuição, de conhecimento em todos os aspectos da vida universitária, no entanto jamais esquecendo a resposta às suas necessidades específicas.

1.3 HISTÓRIA DA INCLUSÃO: PESSOAS COM NECESSIDADES EDUCATIVAS ESPECIAIS

A história mostra que conceitos e práticas relacionados ao cuidado de pessoas com necessidades educacionais especiais evoluíram ao longo do tempo. Entretanto, do mesmo

modo descreve uma política extrema de exclusão da sociedade de muitos de seus elementos. Em tempos antigos havia uma completa falta de cuidado, as pessoas com deficiência eram abandonadas, perseguidas e eliminadas devido às suas condições incomuns, e a sociedade acabava legitimando essas ações como normais (FOSSI, 2010). Atualmente no Brasil discorre-se bastante sobre o tema inclusão na sociedade, na escola, no emprego e outros. Porém, nem sempre o termo tem significado quando aplicado aos indivíduos e é nesse sentido que se estuda a inclusão do aluno especial no ensino regular.

A Educação Inclusiva é a educação para todos, a qual tem como intenção modificar o trajeto da exclusão, ao criar espécies, estruturas e espaços para uma variedade de educandos. Deste modo, a escola será inclusiva quando converter, não somente a rede física, mas a postura, os costumes e a mentalidade dos educadores, e da comunidade escolar num todo, para ter conhecimento de como lidar com o heterogêneo e conviver facilmente com as diferenças (BRASIL, 2006).

A história da inclusão das pessoas com deficiência é algo recente, a realidade discriminativa da escola e da sociedade restringe-se ao ensino de uma turma homogênea. Os alunos que não se enquadravam nesse meio eram excluídos da sociedade e do acesso ao ensino. Graças à democratização da escola manifestam-se ideias contraditórias à inclusão/exclusão. Estabelece então o ingresso das pessoas com deficiência nas escolas, mas em um processo de integração e não de inclusão propriamente dita. Todas essas transformações, embora de maneira lenta e pouco relevante, criam possíveis e consideráveis modificações no contexto da educação inclusiva (BRASIL, 2004).

Pensando na proposta de inclusão das pessoas com necessidades educacionais especiais, primeiro considera-se que sejam tratadas as percepções e paradigmas que de acordo com a história é desfavorável ao que se propõe incluir as pessoas com deficiência, tais como: a exclusão, segregação, integração e a inclusão.

Para a educação especial, Sousa *et al.* (2017) expõem que o caminho pode ser dividido em quatro paradigmas. A primeira é chamada de fase de exclusão, onde o processo educacional é caracterizado por um período em que muitas pessoas não tinham privilégio no processo educacional e várias outras pessoas adquiriram muitas vantagens. Assim, as pessoas com deficiência foram excluídas das escolas por serem vistas como incapazes de concretizar qualquer atividade social.

No século XX, ainda sob forte influência da exclusão, algumas pessoas vivenciaram a fase da segregação, onde muitos sujeitos ficavam isolados de certas instituições por serem consideradas de risco para a população. Perante numerosos protestos e debates, houve uma

mudança gradativa na percepção das pessoas, e foi levantada a questão de permitir que pessoas com deficiência acessem diferentes áreas da sociedade (SOUSA *et al.*, 2017).

Segundo Beyer (2006), na maioria dos casos, a segregação depende da condição social dessas pessoas, sejam elas étnicas, religiosas ou sexuais. E do mesmo modo, além das escolas especiais serem consideradas como locais segregadores, essas ainda servem como “depósito” para pessoas rejeitadas, fracassados e com deficiência, onde o desempenho não atende às normas de um currículo regular. Ou também tem o papel de trabalhar com as crianças que o sistema regular não tem conhecimento ou não quer lidar.

Foi necessário pensar na construção de instituições especiais e salas de aula para dar acesso à educação às pessoas com deficiência, período esse caracterizado pelo princípio da integração, mas em vez da escola ter que atender a padrões escolares que atendessem às necessidades da criança, era esta que precisaria se adequar aos padrões da escola. Assim, a inclusão de alunos especiais na classe regular não foi satisfatória para garantir seu direito à educação, uma vez que ainda eram discriminados por sua condição.

Garantir a integração não é somente fomentar a inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais em sala de aula, entretanto, também a oferta de condições de aprendizagem que garantam o seu desenvolvimento pessoal. Assim sendo, até que o aluno com NEE seja finalmente incluído, ele ainda será excluído. O Programa de Capacitação (1998) enfatiza que “significa impor o mínimo possível de restrições ao ambiente, levando em consideração as características individuais de cada aluno, suas capacidades e limitações” (BRASIL, 1998, p. 47).

Todavia, a integração foi um movimento importante para colocar em prática o processo de inclusão de crianças, jovens e adultos com NEE na escola do ensino regular de maneira gradativa. Essas mudanças ocorreram em muitos países e ainda vem acontecendo a partir da constatação de que o lugar das crianças especiais não é segregado em espaços escolares ou instituições psiquiátricas, no entanto está associado a outras crianças consideradas como normais (SILVA; OLIVEIRA, 2013). Foram instituídos espaços escolares para pessoas com deficiência. Aqueles que se adaptaram foram admitidos em escolas regulares. Por conseguinte, na fase de integração, a pessoa deve se adaptar à escola, e não ao contrário. Ao iniciar a década de 1980, passou a existir o quarto paradigma denominado fase da inclusão, surgindo perante a necessidade de uma educação voltada a todos.

O interesse pela inclusão e pela pessoa com deficiência surgiu recentemente na história, pois somente em 1981 foi reconhecido e considerado o Ano Internacional das

Pessoas com Deficiência, a partir daí a humanidade se atentou a essa causa, admitindo e aceitando as dificuldades presentes nessa parte da sociedade (SILVA, 2017).

Em primeiro lugar, é preciso levar em conta a Constituição Federal (CF) de 1988, pois graças a ela, a proteção às pessoas com deficiência foi criada por meio de direitos fundamentais, relativos ao princípio da igualdade e ao princípio da dignidade humana. A CF/88 foi um acontecimento de suma importância nos direitos sociais, traçando diferentes instrumentos de proteção às pessoas com deficiência, modificando o tratamento das pessoas com deficiência e até buscando formas de gerar inclusão social para essas pessoas (PAIXÃO, 2018).

Segundo Almeida (2010), a Constituição Federal de 1988 instituiu o direito das pessoas com necessidades especiais à educação, de maneira preferencial na rede regular de ensino (inciso III, art. 208, CF 88), com o objetivo de inclusão integral dessas pessoas, em todas as áreas da sociedade e o direito à educação, comum a todos por meio da educação inclusiva, nas escolas regulares, como forma de garantir o mais pleno possível direito à integração na sociedade.

Farias *et al.* (2016) mencionam que ao determinar preferências, chamam a atenção para casos de singularidade, em que a necessidade de assistência educacional por meio da avaliação de sua condição pessoal requer outras formas de assistência. A forma de organização da atenção na Educação Especial é oferecida tanto por meio da educação inclusiva nas turmas regulares, quanto nas instituições especializadas e em turma de classe especial de uma unidade escolar.

O texto da Constituição de 1988 aborda a questão da deficiência, enfocando o princípio da igualdade. Essa igualdade se traduz em diversos instrumentos, além do princípio geral da igualdade, presente no art. 5º da Constituição. Uma regra bastaria para garantir a igualdade formal, ou melhor, a igualdade perante a lei. Entretanto, o constituinte optou que fosse claro enfatizar o princípio da igualdade das pessoas com deficiência (ARAÚJO, 2010). Assim, com fundamento na Constituição Federal/1988, que deste modo preceitua: Art. 5º. Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade.

Esse princípio tem como finalidade promover a igualdade de tratamento das pessoas, procurando atenuar ou mesmo eliminar a desigualdade de tratamento e todos os atos discriminatórios, pois “ocorre um ato de discriminação na análise das pessoas com deficiência

quando acontece a diferenciação, exclusão e limitação por deficiência, impedindo uma pessoa com deficiência de usar o direito constitucional à igualdade” (FARIAS *et al.*, 2016, p. 35).

Para Paixão (2018), de acordo com a Constituição Federal de 1988, o conteúdo da inclusão social das pessoas com deficiência vai além do direito geral à igualdade, decorrente do princípio da dignidade humana, sendo esse um valor supremo que atrai o conteúdo de todos os direitos fundamentais do homem, desde o direito à vida.

Desse modo, toda a forma de restrição ou de redução do homem, avaliando todos os direitos sociais garantidos no artigo 6º da CF/1988, como o direito à educação, à saúde, ao trabalho, o descanso, o direito à seguridade social, e mais designadamente o direito à vida familiar, o direito ao transporte e o direito a eliminação das barreiras arquitetônicas. Portanto, assim como a CF/1988, existem várias outras leis constitucionais que visam integrar efetivamente as pessoas com deficiência nas escolas, famílias e a sociedade como um todo (MITTLER, 2012).

Em 1990, a UNESCO criou a Conferência Educação para todos, onde resultou em um projeto educacional mais específico, sugerindo a generalização, o alcance a uma educação para todos num processo de igualdade e isonomia, mediante um acordo fundamentado a fim de solucionar as diferenças educacionais criticando qualquer manifestação de preconceito e discriminação em qualquer grupo de pessoas excluídas, sejam elas pobres, trabalhadoras, indígenas, minorias étnicas, raciais ou linguísticas, crianças de rua, periferia, zonas rurais, refugiados, alunos com deficiências etc, nenhuma pessoa merece vivenciar e tolerar qualquer tipo de preconceito, viabilizando e buscando melhorias educativas (SAMPAIO, 2009).

A principal ação que marcou a história da inclusão, das pessoas com deficiência foi a construção do documento mundial, a Declaração de Salamanca realizada em 1994, tendo como principal objetivo organizar e criar políticas públicas e educacionais sobre os princípios da política e da prática da educação especial declarando por direito que toda criança independente de suas condições físicas, intelectuais, sociais, emocionais, linguísticas entre outras, devem ter direito ao acesso à educação. Essa declaração trouxe um novo pensar e um novo olhar em relação à educação especial no Brasil e no mundo².

A Declaração de Salamanca é instituída com a seguinte informação:

O direito de todas as crianças à educação está proclamado na Declaração Universal dos Direitos Humanos e foi reafirmado com veemência pela Declaração sobre a educação para todos. Pensando desta maneira é que este documento começa a nortear todas as pessoas com deficiência têm o direito de expressar os seus desejos

² In: <http://portal.mec.gov.br>. Acesso em: 25 mar. 2021.

em relação à sua educação. Os pais têm o direito inerente de ser consultados sobre a forma de educação que melhor se adapte às necessidades, circunstâncias e aspirações dos seus filhos (DECLARAÇÃO DE SALAMANCA, 1994, p. 5-6).

A partir da produção da Declaração de Salamanca, a educação inclusiva se estruturou, ganhando poder para formar uma base sólida, passando a introduzir então o processo de inclusão escolar. Desde esse momento, as análises e estudos em relação às pessoas com deficiência ganharam ênfase, nesse momento, os indivíduos com deficiência começaram a ser reconhecidos e incluídos no contexto educacional escolar. Questões no âmbito pela busca de melhorias em aspectos da acessibilidade também proporcionaram novos discursos, a fim de aperfeiçoar o desenvolvimento social e escolar das pessoas com deficiência.

De acordo com a Declaração de Salamanca, sustentada no artigo 11, as instituições escolares e seus projetos pedagógicos devem se ajustar às necessidades individuais de cada aluno matriculado, no qual o planejamento pedagógico terá que ser desenvolvido e centralizado na educação para todos, seja por meio das escolas públicas ou privadas. A Declaração de Salamanca uniformiza os direitos de todos os alunos, na qual se atribui uma educação de qualidade. Segundo Mrech (1998), e escola inclusiva é aquela onde os alunos têm as mesmas oportunidades e possibilidades educativas e onde suas particularidades tornem-se respeitadas, garantindo a igualdade entre todos.

Assim, uma escola que se denomina como uma escola inclusiva, precisa inteirar-se à sociedade, precisa desenvolver qualidade funcional nos serviços prestados, bem como orientar seus professores e funcionários no envolvimento cooperante e assistente frente à instituição. A escola inclusiva deve sempre assumir uma pedagogia de coparticipação entre seus discentes e demais servidores, formando assim, um conjunto interdisciplinar que assista e beneficie o aprendizado dos alunos incluídos nesse meio.

O ensino inclusivo, segundo Mendes (2006), abrange adequações e ajustamento das escolas em relação aos alunos com deficiência, sendo parte decisiva na vida dos alunos especiais. No entanto, o processo de inclusão escolar foi e continua sendo um grande desafio para as organizações educacionais, principalmente em relação à generalização do ensino básico e ao progresso de ensino consolidado (SAVIANI, 2011). A inclusão corresponde a uma trajetória que vem sendo idealizada e desenvolvida, a fim de fortalecer e criar uma sociedade mais justa, humanitária e capaz de responsabilizar-se pelo direito de todos.

Partindo por esse caminho, em 1996 com a publicação da Lei de Diretrizes e Bases (LDB), acontece uma transformação em todo cenário educacional brasileiro, que sistematiza a

respeito de vários “aspectos do sistema educacional, dos princípios gerais da educação escolar às finalidades, recursos financeiros, formação e diretrizes para a carreira dos profissionais do setor” (BRASIL, 1996) prenunciando também modificações no modelo de educação especial.

A lei de Diretrizes e Bases (LDB) declara em seu artigo 1º que o ensino englobe os métodos edificadores que apresentem o contexto familiar, as relações sociais e de trabalho, nas organizações de ensino e pesquisa, nas mudanças coletivas, na estruturação das sociedades civis e manifestações culturais. Resumidamente, todo conhecimento propagado tem potencial de estimular o aprendizado a quem o recebe. No artigo 2º, a LDB nos apresenta que o processo de ensino aprendizagem é de responsabilidade da família e do Estado, orientada nos fundamentos de independência e nos princípios de assistência humana. Em síntese, tendo como objetivo o desenvolvimento integral do estudante, a preparação cidadã e sua capacitação para exercer funções em relação ao mundo do trabalho. A Lei de Diretrizes e Bases (LDB), em seu artigo 58, destacou como responsabilidade do poder público a educação especial de crianças e jovens com deficiência:

Entende-se por educação especial, para os efeitos desta Lei, a modalidade de educação escolar oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação. § 1º Haverá, quando necessário, serviços de apoio especializado, na escola regular, para atender às peculiaridades da clientela de educação especial. § 2º O atendimento educacional será feito em classes, escolas ou serviços especializados, sempre que, em função das condições específicas dos alunos, não for possível a sua integração nas classes comuns de ensino regular. § 3º A oferta de educação especial, é dever constitucional do Estado, tem início na faixa etária de zero a seis anos, durante a educação infantil (BRASIL, 1996).

O artigo citado acima descreve a obrigação do governo mediante a preservação e a segurança mediante as propostas educativas inclusivas na rede regular de ensino estabelecendo inclusive a oportunidade de funções especializadas, limitando assim a idade que a criança entrará no seguimento da inclusão. Por intermédio desse conjunto de leis a educação especial conta com investimentos contínuos com recursos dispostos pelas Secretarias de Educação.

Embora haja vários obstáculos, a fim de que o governo cumpra e assegure as medidas eficientes de assistência denominada educação especial, a legislação prepara meios de qualificação da equipe multiprofissional que irá trabalhar com esse aluno adaptando o currículo escolar, comprometendo-se em uma assistência igualitária, bem como a preparação e instrução para cada função.

No ano de 1999, o Governo Federal reorganiza o Decreto nº 914/93, fundando a

Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência. Nessa ocasião histórica o governo obriga-se a efetivar e executar uma sequência de procedimentos planejados e estruturados garantindo a cidadania das pessoas com deficiência diante das mais variadas perspectivas das políticas públicas. Em 2001, a Resolução do Conselho Nacional de Educação / CEB nº. 2/2001 estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, e certifica no art. 2º que as instituições de ensino tem a obrigação de matricular todos os alunos, ficando a cargo das escolas essa reestruturação para assistir a todos os estudantes com necessidades educacionais especiais, possibilitando todos requisitos necessários para um ensino de qualidade a todos.

Em termos de escolaridade, o Conselho Nacional de Educação aprovou o CNE / CP nº 1/2002 em 2002, o que obriga as instituições de ensino superior a incluírem currículos de licenciatura nos seus conteúdos para capacitar futuros professores a compreender a diversidade e singularidade de cada aluno. Com isso, a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) compõe o currículo dos cursos de ensino superior por meio da Lei nº 10.436/02, regulamentada pela nº 5.626/05 (BRASIL, 2007). A lei Nº 10.436/02 reconhece a Língua Brasileira de Sinais como a língua de comunicação entre os surdos. Portanto, a aprovação da LIBRAS não foi só um reconhecimento, mas também possibilidades de oportunidades que a comunidade surda poderá usufruir no seu cotidiano. O decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005 regulamenta esta lei e estabelece a Libras como disciplina curricular obrigatória nos cursos de formação de professores (MENEZES; SANTOS, 2016).

Com o início da inclusão escolar dos estudantes com deficiência nas escolas regulares de ensino, segundo Teixeira (2003), verificou-se uma ampla urgência por parte das instituições de ensino em reconsiderar e mudar seus métodos de aprendizagem. Nessa perspectiva, a educação inicia o processo de se atentar e orientar seus trabalhos, sobrepondo metodologias de ensino individuais, pensando na aprendizagem de cada aluno, já que cada indivíduo apresenta uma forma de aprender e um jeito de ser. Assim, os procedimentos necessitariam de ajustes conforme as necessidades individuais e a demanda que a escola receber. Nesse cenário, “[...] a inclusão não prevê a utilização de práticas de ensino escolar específicas para esta ou aquela deficiência, mas sim recursos, ferramentas que podem auxiliar os processos de ensino e de aprendizagem” (BRASIL, 2006, p. 35).

Mazzotta e Sousa (2000) quando falam sobre o estudo documental da inclusão, transpondo superficialmente pelos arquivos oficiais das políticas educacionais no Brasil, em correlação às considerações dos governantes, caracterizam que os mesmos dispuseram de preocupações governamentais com o ensino e aprendizagem de todos. Toda preocupação, leis,

documentos e garantias, todo esse processo de inclusão escolar tem sido associado a ações que verdadeiramente de fato fazem com que se tornem concretas e verdadeiras.

Atualmente, temos políticas públicas determinadas pelos Estados que se destinam a uma educação que consiga alcançar as necessidades e limitações de todos os alunos. Porém, conforme Matiskei (2004) é fundamental reconhecer que as políticas públicas educacionais não são apreciadas somente com base de ordens legais, onde o Estado apresenta-se como simples responsável, isento e destituído de concepções axiológicas que limitem sua execução. Deste modo, essas políticas educacionais cumprem uma situação divergente e conflituosa nos níveis sociais, por corresponderem a variados interesses,

o perfil de configuração que caracteriza a sociedade atual, marcado por um projeto econômico e político global, impõe-se e determina no contexto sociocultural mudanças significativas, comprometidas com essa lógica de organização e produção. Os valores postos na sociedade moderna do neoliberalismo denunciam a ênfase no indivíduo, na competitividade, na conformação às competências exigidas para o mundo do trabalho (MATISKEI, 2004, p. 185).

A autora segue destacando que as definições de inclusão e exclusão são capazes de serem vistos com enfoque em uma mesma vivência, já que “discutir mecanismos para viabilizar a inclusão social, econômica, digital, cultural ou escolar significa admitir a lógica intrinsecamente excludente presente nos atuais modos de organização e produção social que se querem modificar” (MATISKEI, 2004, p. 4). Nessa conjuntura,

(...) cabe ao Estado a tarefa de buscar novos caminhos para a superação de alguns dos obstáculos presentes no seio social que distanciam os segmentos excluídos do acesso aos bens e serviços e, no caso específico da inclusão escolar, do direito à educação (MATISKEI, 2004, p. 5).

Logo, a fim de que o estado consiga realmente efetivar suas obrigações de modo eficiente, faz-se indispensável uma observação particularizada e compromissada à volta das políticas públicas que governam o ensino inclusivo, responsabilizando-se por esses alunos.

Para Lanna Junior (2010), esses movimentos das pessoas com deficiência possibilitaram a elas se transformarem em autores da sua própria história marcada por trajetórias mediante conflitos governamentais na busca, defesa por seus direitos e oportunidades sociais.

Em 2006, a Secretaria de Direitos Humanos, os Ministérios da Educação e da Justiça e a UNESCO desenvolveram o Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos, assinado pelo Brasil, que estabelece que os Estados participantes devem garantir a educação inclusiva em todos os níveis de ensino e, assim, proporcionar acesso à educação inclusiva para pessoas

com deficiência em todos os métodos de ensino (SOUTO *et al.*, 2014).

Em 2007, o Plano de Desenvolvimento da Educação para a Educação Inclusiva (PDE) abordou infraestrutura escolar, acessibilidade de prédio escolar, treinamento de professores e salas de recursos multifuncionais, arquitetura de prédio escolar e acessibilidade. e o acesso das pessoas com deficiência no ensino superior. Para implementar o programa PDE, foi publicado o Decreto nº 6.094/2007, que determina o compromisso de todos com a educação, garante o acesso e a sustentabilidade na educação continuada e no atendimento às necessidades educacionais especiais dos alunos, fortalecendo o acesso a vagas públicas nas escolas. O Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE) tem como foco a formação de professores para educação especial (SOUTO *et al.*, 2014).

No ano de 2008 o Decreto 6.571 foi instituído para apoiar a política de “Educação Inclusiva”, que prevê atendimento educacional especializado e altera as regras do Fundo de Apoio e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB). O Decreto nº 6.571 dispõe sobre o Atendimento Educacional Especializado (AEE) na Educação Básica e a define como “um conjugado de atividades institucionalizadas, de acesso e de recursos pedagógicos, organizados, complementares ou suplementares à formação dos alunos no ensino regular” (BRASIL, 2008). O mesmo Decreto exigia que o financiamento das assinaturas no AEE fosse baseado na inscrição do ano anterior no sistema de ensino público com base no registro da escola do ano anterior.

Em 2009, a Resolução Nº 4 CNE/CEB estabelece a base que constitui o atendimento educacional especializado (AEE) na área de educação básica, que necessita ser concretizado no contraturno e nas chamadas salas de recursos multifuncionais prioritários das escolas. A Resolução CNE é um convênio para o cumprimento do Decreto Educação nº 6.571 (BRASIL, 2009).

Por conseguinte, em 2011, o Decreto nº 7.611 revoga o Decreto nº 6.571 de 2008 e determina novas diretrizes para o dever do Estado de educar pessoas alvo da educação especial. Entre eles, o sistema educacional é inclusivo em todos os níveis, a aprendizagem abrange todas as etapas da vida e impede a exclusão do sistema público de ensino por deficiência. Do mesmo modo foi determinado que a educação básica, seja gratuita e obrigatória, garanta ajustes razoáveis de acordo com as necessidades individuais e que medidas individuais e eficazes de apoio sejam adotadas, em ambientes que maximizem o desenvolvimento acadêmico e social, conforme o objetivo de inclusão plena, e que a educação especial de modo prioritário deve ser fornecida no sistema escolar regular.

Na Legislação nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012 foi instituída a Política dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (TEA), essa medida fez com que os autistas passassem a ser considerados oficialmente pessoas com deficiência, tendo direito a todas as políticas de inclusão do país, dentre elas a da educação. Portanto, a lei nº 12.764/2012 concebe um expressivo avanço em marco social ao igualar os direitos das pessoas com TEA e com deficiência, reafirmando apreciação e compreensões atualizadas na Convenção Internacional referente aos Direitos das Pessoas com Deficiência (CDPD), sancionada pelo Brasil como emenda à Constituição Federal (CRUZ, 2013).

Outra ressalva trata-se do Plano Nacional de Educação (PNE), que determina diretrizes, metas e estratégias para a política educacional no período de 2014 a 2024, para tratar do tema no PNE atual. Sua redação constitui universalização para pessoas de 4 a 17 anos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, acesso à educação básica e educação especializada em um sistema escolar regular garantido por um sistema de educação inclusivo, salas de recursos multifuncionais, salas de aula especializadas, serviços públicos ou contratuais. Um dos obstáculos à inclusão é a palavra “prioridade”, que os especialistas dizem ser especificamente para que crianças com deficiência continuem matriculadas exclusivamente em escolas especiais (CARMO *et al.*, 2019).

A Lei nº 13.146, de 2015, que institui a Lei Brasileira de Inclusão de Pessoas com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), estabelece como crime punível, a recusa de matrícula a uma pessoa com deficiência em qualquer curso ou formação. Ressalta-se que esse direito já estava garantido pela Lei nº 7.853 de 1989 e que sofreu alterações quando compôs a referida lei, afirmando: I - Recusar, recolher valores adicionais, suspender, procrastinar, cancelar ou encerrar a matrícula de alunos em qualquer curso ou diploma, público ou privado, por causa de sua deficiência (art. 98 A). Essa pena é imposta a essas pessoas, que envolve uma pena de prisão de um (1) a 4 (quatro) anos, conforme estipulado no artigo 8º da chamada legislação (BENTO, 2020).

Em 2019, pelo Decreto nº 9.465, foi criada a Secretaria dos Modos Modais de Educação Especializada e extinta a Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão (SECADI). O portfólio é composto por três frentes: Diretoria de Acessibilidade, Mobilidade, Inclusão e apoio às pessoas com deficiência; Diretoria de Política de Educação Bilíngue para Surdos; e a Diretoria de Políticas para Modalidades Especializadas de Educação e Tradições Culturais do Brasil (LIMA, 2014).

Bento (2020) relata que em 30 de setembro de 2020 (o Decreto nº. 10.502) instituiu-se a nova Política Nacional de Educação Especial. Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao Longo da Vida. Para as organizações da sociedade civil que atuam na promoção da diversidade, considera-se que tal decreto representa um retrocesso aos direitos adquiridos como disposto na Convenção sobre os Direitos da Pessoa com Deficiência da ONU e na Constituição Federal de 1988. Essa iniciativa substituiu a Política Nacional de Educação Especial para a Perspectiva Inclusiva.

Compreende-se que o PNEE (2020) traz a singularidade e a valorização dos direitos dos alunos e famílias, bem como, a escolha da educação em que instituição de ensino, inclusive escolas públicas, escolas especiais ou escolas bilíngues para surdos e estabelece que todas as escolas públicas e particulares devem ser inclusivas, ou melhor, precisam ser abertas a todos.

No entanto, o Decreto nº 10.502/20 tem sido fortemente criticado por diversas entidades, como a Associação Nacional dos Membros do Ministério Público da Defesa dos Direitos da Pessoa com Deficiência e da Pessoa Idosa (AMPID) e o Conselho Nacional de Saúde (CNS). Até mesmo, duas ações judiciais perante o Supremo Tribunal Federal (STF) que afirmou que ambas as ações visavam incentivar a criação de escolas e turmas especializadas para esse grupo, resultando em discriminação e segregação entre os alunos com deficiência, infringindo o direito à educação inclusiva.

1.3.1 Reflexões acerca dos caminhos da Inclusão de pessoas com deficiência na educação regular em Goiás

A inclusão é um movimento social que recebeu muita força a partir dos anos 90, e tem como um de seus objetivos promover a igualdade em meio aos homens e a luta contra qualquer forma de discriminação. O paradigma da inclusão aparece para que todos sejam notados por suas aptidões e competências individuais, sendo, portanto, acatados como cidadãos. Em relação à inclusão são muitas as dificuldades e, nesse sentido, Oliveira (2014) diz que um dos grandes obstáculos da inclusão é desviar o olhar da “deficiência” da pessoa para a coletividade. Na mesma direção, Omote (2010, p. 81) traz que:

Mais do que avistar o portador de necessidades especiais e examiná-lo detidamente para se entender alguma coisa acerca da deficiência, é necessário olhar para a coletividade que o reconhece como portador de necessidades especiais, encaixando-

o em um grupo de desviante e tratando-o distintamente. Alguma pessoa é deficiente diante uma audiência e dentro de certa das situações.

Nota-se que, com base nessas ideias que nossas identidades são tomadas socialmente, o ser e o não ser, as aptidões e as inaptidões, o fazer parte e o não fazer parte, e aparecem na sociedade como impostas e não construídas. Assim, tudo que é distinto tende a ser negativo, ruim, errado e necessita ser eliminado. Esse pensamento, tão presente na sociedade, encontra no sistema capitalista respaldo e com isso uma limitação para se desenvolver uma sociedade com espaço para a inclusão, já que, para esse sistema, só apresenta existência significativa os melhores, os mais produtivos, os mais “habituais” e “semelhantes”. Neste caso, as pessoas que têm alguma dificuldade ficam quase sempre à margem, inclusive, no âmbito da educação.

Conforme Oliveira (2014), os sistemas de ensino precisam dar respostas ao que é indispensável às necessidades educacionais de todos os alunos. O movimento inclusivo nas escolas, por mais contestado que ainda seja, até mesmo pelo caráter ameaçador de toda e qualquer mudança, de maneira especial no meio educacional, é irreversível e satisfaz a todos pela sua coerência e pela ética do seu posicionamento social. A ocasião é refazer a educação escolar, seguindo novos paradigmas, princípios, ferramentas e tecnologias educacionais.

Por esse motivo, torna-se de grande importância estudar a inclusão em nosso estado de Goiás, onde se pode ver o progresso, a relevância e resultados implementados no estado referentes à inclusão. A história da inclusão no estado de Goiás começa em 1955, com a fundação do Instituto Pestalozzi, em Goiânia. O Instituto Pestalozzi era uma instituição pública dedicada ao atendimento de alunos com deficiência mental e auditiva, e como instituição privada já havia a Vila São Cotelengo, em Trindade-GO, que passou a atender pessoas com deficiência em 1952 (LIMA, 2014).

Foi só em 1970 que a Seção de Educação Especial foi criada em Goiânia. Portanto, o debate sobre a inclusão de pessoas com deficiência na educação regular já se repetiu em meados da década de 1970, após discussões na Secretaria de Educação do Estado de Goiás por meio das Resoluções 255 e 256, o Conselho Estadual de Educação regulamentou o estabelecimento e funcionamento de estabelecimentos de educação especial no Estado de Goiás de 1979 a 1982 (MORAIS, 2016). Segundo Moraes (2016), em 1982, com o objetivo de acelerar a política educacional em direção à inclusão igualitária e de qualidade dos alunos com necessidades educacionais especiais na área estadual de educação goiana, a Secretaria de Estado da Educação - GO - instituiu o Regulamento nº 1.674/1982 unidade de Educação Especial (UEE). A criação da UEE permitiu um acréscimo significativo no número de aulas especiais na educação regular, tanto em instituições estaduais quanto privadas.

Posteriormente, em 1987, a unidade de educação especial de Goiás foi suprida por um novo órgão. A Superintendência de Ensino Especial (SUPEE) foi criada pela Lei nº 10.160/1987. A criação da SUPEE teve repercussão como importante marco histórico na educação inclusiva de Goiás, uma vez que pela primeira vez a educação especial assumiria um lugar significativo na estrutura organizacional do estado, estando diretamente vinculada à Secretaria de Educação, sem intermediários (ALMEIDA, 2013).

O desenvolvimento de políticas públicas nacionais de inclusão escolar tem sido um guia para que os governos estaduais abram caminho para um sistema educacional socialmente diversificado (GOIÁS, 2004). O Estado de Goiás foi um dos precursores na educação inclusiva do Brasil. A Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994) do mesmo modo influenciou a sensibilização com a educação especial.

Em 1998, em Goiânia, por iniciativa da Fundação da Criança, do Adolescente e da Integração do Deficiente - FUNCAD, já extinta, em cooperação com a Pontifícia Universidade Católica de Goiás, a Secretaria de Educação de Goiás e outras, aconteceu um dos eventos de maior relevância na área de educação, relacionado ao aluno com deficiência, o Fórum Educacional do Estado de Goiás. Nesse evento, o foco principal foi a “Nova Proposta Educacional Baseada nos Princípios da Inclusão” (SASSAKI, 2008).

Ainda em 1998, a Lei do Sistema Educacional de Goiás (Lei nº 26/98) substituiu a Lei nº. 8.780 de 23/01/1980. Essa lei se refere à LDB/1996 relacionado à educação de pessoas com necessidades educacionais especiais, mas não especifica a necessidade de construção de uma escola que proponha trabalhar de forma que não ocorra exclusão no ambiente educacional. Até porque, segundo Almeida (2013), a resolução nº. 354/98 CEE/GO introduz os princípios de autorização das atividades das unidades escolares do Sistema Estadual de Ensino, especificando no art. 25, inciso V, como o Centro Estadual de Educação Especial, notadamente para instituições de educação especial do estado. Fica claro, portanto, que não houve ruptura com a educação especial das escolas públicas ou privadas até pelo menos 1998. Portanto, há apenas alterações de nomenclatura (ALMEIDA, 2013).

No estado de Goiás, a política de redemocratização do mesmo modo acompanha a lógica de garantia dos direitos sociais. A apreciação de restrição e recusa é permanente mesmo em documentos governamentais, como a Constituição de Goiás, que afirma:

Este Estado, sem prejuízo das demais atribuições que exerce isoladamente ou em conjunto com a União, pertence ao estado ou município: II - instituir, em paralelo com a União, as disposições sobre: n) proteção e integração social de crianças, adolescentes, idosos e pessoas com deficiência, bem como no art. 6º é responsabilidade do Estado, em acordo com a União e os Municípios: Inciso II - a

preocupação com a saúde pública, bem como com a assistência, proteção e garantias aos portadores de deficiência. Assim, vemos o esforço da legislação goiana em assegurar a responsabilidade pela condição da pessoa com deficiência (FLORES, 201, p. 3).

Flores (2011) acrescenta que no Capítulo III, art. 157, que versa sobre a educação, dispõe o seguinte: III - atendimento educacional especializado às pessoas com deficiência, preferivelmente em rede regular de ensino, dotando-as de recursos humanos e equipamentos públicos apropriados. O artigo 173 discorre em particular, de questões relacionadas com as pessoas com deficiência.

Almeida (2013, p. 31) afirma que desde 1999, a Superintendência de Ensino Especial passou a usar a sigla SUEE, então são visíveis as modificações na educação das pessoas com deficiência, tais como:

A extinção do Departamento de Triagem e Diagnóstico - setor que fazia o diagnóstico prévio dos alunos antes dos alunos serem encaminhados às escolas; deuse o princípio no Estado do processo de extinção das classes especiais; direcionar e transferir alunos de classes especiais para as classes comuns, em meio a outras modificações.

Freitas (2010) destaca que o Fórum Estadual de Educação de Goiás, realizado em Goiânia por iniciativa da extinta Fundação da Criança, do Adolescente e da Integração do Deficiente (FUNCAD), em colaboração com a Universidade Católica de Goiás, e a Secretaria Municipal de Educação de Goiânia debateram o documento antecedente: Uma Nova Proposta Educacional com Base nos Princípios da Inclusão. Este documento despertou grande interesse e empenho em 1999, pela SUEE, que instituiu, aperfeiçoou e manteve ao longo da sua gestão de 1999 a 2002, uma equipe técnica especializada em inclusão escolar. O enorme desafio de oferecer educação de qualidade em Goiás sem excluir um aluno tem sido denominado Programa Nacional de Educação para a Diversidade na Perspectiva Inclusiva ou meramente Programa Estadual (FREITAS, 2010).

De acordo com Rezende (2010), a Secretaria de Estado da Educação - SEE, por meio da Supervisão de Educação Especial da SUEE, vem consolidando a política de Educação Inclusiva no estado de Goiás em seu discurso desde 1999. Nesse período, o professor Dalson Borges Gomes assumiu o cargo de Superintendente de Ensino Especial, inserindo o Programa Nacional de Educação para a Diversidade na Perspectiva Inclusiva – PEEDI - em 9 de outubro de 2000, para apoiar e sugerir diretrizes e orientações para que as escolas do estado de Goiás desenvolvam uma prática inclusiva que verdadeiramente valoriza a diferença.

Assim, com embasamento nos documentos oficiais nacionais e estaduais relacionados a respeito do sistema escolar goiano, a política de inclusão escolar transformou o sistema educacional. O desenvolvimento de projetos e discussões foi promovido e coordenado pela Superintendência de Educação Especial (SUEE) da Secretaria de Educação, tendo como premissa a concretização do Fórum Estadual de Educação em Goiás. O Programa PEEDI (Programa Estadual) iniciou uma mudança no ponto de vista e planejamento da educação no estado (GOIÁS, 2004).

O Programa PEEDI propõe uma reformulação da Política de Educação Especial com o objetivo de torná-la mais efetiva e moderna, adotando como filosofia básica da educação inclusiva dirigida não só ao aluno da educação especial, mas de forma indistinta e capaz de contribuir significativamente para a melhoria da qualidade da educação no Estado de Goiás. Nos anos de 1999-2002, o acima mencionado programa, desenvolveu e ministrou cursos de formação de professores, principalmente em Libras. Os cursos realizados nessa época ajudaram os professores a se atualizarem e aprenderem sobre o processo de inclusão (REZENDE, 2010).

Foi concretizada uma reunião Estadual de Secretários Municipais de Educação no ano de 2001, para se familiarizarem com o Programa Estadual de Educação Inclusiva e, em seguida, em 2002, muitos secretários assinaram o Termo de Adesão concordando em transformar suas escolas em escolas inclusivas. Segundo Flores (2011) no ano de 2004, em Goiás, no segundo mandato do governador Marconi Perilo, com otimismo, o governo estadual apresentou o Plano Plurianual 2004-2007, abrangendo a Educação inclusiva em seu discurso governamental como uma das primazias de seu governo.

Conforme Rezende (2010), o documento “Educação Especial em Goiás”, proporcionado pela SUEE, em 2005, o apoio às escolas no processo de inclusão será implementado por meio de uma rede de apoio para aconselhamento e acompanhamento das unidades escolares ou por equipe multiprofissional estabelecida por professores de apoio, Professores de recursos, intérpretes de Libras, instrutores de Libras, psicólogos, fonoaudiólogos e assistentes sociais, sendo em consonância com as Diretrizes Gerais de Organização da Rede Nacional de Educação de Goiás de 2004, traçando suas particularidades e atribuições.

Em 2006 foram instalados dois centros de atendimento à diversidade no estado de Goiás, em Rio Verde na SRE e Uruaçu na SRE. A partir da leitura e análise dos documentos sugeridos pelos dirigentes da Educação Especial de Goiás, foi concluído que eles apresentam perceptibilidade sobre a política do MEC emanada no campo da assistência educacional ao

aluno com deficiência, mas a proposta de integração ainda se encontra presente, não colaborando deste modo para uma política inclusiva verdadeiramente transformadora, ou melhor, uma escola democrática e igualitária, de fato não se estabeleceu no Estado, pois ainda enfrentamos a exclusão em nossas próprias escolas. Ainda hoje, vê-se o trabalho fragmentado entre a escola regular e a escola especial, uma vez que parece que ambas operam de forma independente, embora os alunos das escolas especiais tenham sido transferidos para as escolas regulares desde 1990 (REZENDE, 2010).

Por conseguinte, em 2010, a secretária de Educação Milca Severino organizou o 1º Congresso Estadual de Educação para a Diversidade na Perspectiva Inclusiva para comemorar os 10 anos do programa (PEEDI). Em consoante, com a informação sobre este encontro, esta foi uma forma de proporcionar formação aos professores da rede estadual de escolas inclusivas (FLORES, 2011).

Uma das medidas tomadas pelo Governo do Estado de Goiás para garantir a frequência escolar para a educação inclusiva foi adotar providências para que os professores de apoio fossem colocados nas salas de aula. Profissionais habilitados ou especializados em educação especial, os quais passaram a auxiliar o professor titular em sala de aula.

2. PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DO ALUNO COM SÍNDROME DE DOWN

Este capítulo tem como objetivo tratar sobre o processo de ensino e aprendizagem do aluno com Síndrome de Down, alunos esses que precisam ter procedimentos apropriados para facilitar sua aprendizagem, as quais possam auxiliá-los a desenvolver melhor na escola de modo satisfatório. A educação para os portadores da Síndrome de Down (SD) deve atender às suas necessidades sem comprometer os princípios básicos da educação oferecidos. O desenvolvimento da aprendizagem dos alunos SD é muito lento, por esse motivo, eles precisam de metodologias e estratégias que possam lhes proporcionar conhecimentos na forma de ensino-aprendizagem. A metodologia utilizada para este estudo foi a pesquisa bibliográfica e as principais referências foram: Vygotsky (1989; 1984), Mantoan (2015), Rodrigues e Freitas (2019); Déa *et al.* (2009), Schwartzman (1999), Sant'ana (2015), Oliveira *et al.* (2018), Mittler (2012), Del Prette (2005). Os alunos com NEE, principalmente os com SD, precisam que o ambiente escolar utilize metodologias adequadas que os ajudem a desenvolver seu processo de ensino e aprendizagem de forma satisfatória e significativa é o que se apresenta nos subtítulos a seguir.

2.1 PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

O ensino-aprendizagem é um processo construtivo e estável que precisa ser pertinente à realidade do aluno, tendo em conta os conhecimentos obtidos no seu dia a dia, o professor em sua prática pedagógica necessita conter a capacidade de modificar este conhecimento em conhecimentos formais e sistematizados. O docente precisa ter elementos afetivos e sociais, que precisam ser trabalhados com influência mútua, uma vez que se abrem novas expectativas para um procedimento de ensino-aprendizagem mais produtivo (LOPES, 2013).

Para Fernández (2012), o processo de ensino e aprendizagem é idealizado para desenvolver sujeitos independentes, participantes de um mundo que se encontra sempre em transformação, determinando, sucessivamente, posicionamento e reflexão de quem nele opera. Para isto, as sugestões de trabalho para o aluno precisam oferecer qualidade para que ele cumpra a tomada de disposições, desenvolva a capacidade de colaborar e trabalhar em equipe

e a capacidade de desenvolver projetos, atuando com ética. E, também, que constituam-se em sugestões desafiadoras, que estimulem a criatividade dos alunos, agenciem a mobilização de esquemas mentais complicados e significativos.

Schram (2008) diz, nas palavras do educador Paulo Freire, que não há ensino sem aprendizagem. Para ele, e diversos educadores contemporâneos, educar alguma pessoa é um procedimento dialógico, um intercâmbio contínuo. Tendo essa afinidade, educador e educando acabam trocando de papéis o tempo inteiro: o educando aprende ao passo que ensina seu educador e o educador ensina e aprende com seu estudante.

Aprender não é unicamente fazer com que as informações e conhecimentos sejam absorvidos. Contudo, aprender é ter capacidade de fazer o que antes não era capaz de fazer. Entretanto, essa perspectiva da aprendizagem concebe que aprender consista em ser algo grandemente ativo, sendo este interativo, colaborativo etc. Acredita-se que aprender não é algo que os professores produzem nos alunos, porém é algo que os alunos têm a capacidade de conquistarem obtendo toda interação com os professores e o ambiente escolar.

Para Giordani e Santos (2010), o professor é um agente criador de situações que proporciona as relações entre o aluno e outras pessoas da sociedade. Essa relação é o ponto de partida para o ensino-aprendizagem, pois é através do contato social que o aluno irá desenvolver suas habilidades.

Analisar as obras de Vygotsky nos faz acreditar nas diversas possibilidades e superações que desafiam os sujeitos com necessidades educativas especiais. Para o autor, a inteligência não é inerte, mas sim um processo que pode ser desenvolvido e modificado, podendo transformar, progredir e prosperar. Vygotsky nos proporciona uma visão onde a inteligência não é inata, mas sim um processo constante de construção com o sujeito e o meio, tendo a escola como parte primordial e fundamental desse desenvolvimento.

Para Vygotsky (1989, p. 47), “todas as crianças podem aprender e se desenvolver. As mais sérias deficiências podem ser compensadas com ensino apropriado, pois, o aprendizado adequadamente organizado resulta em desenvolvimento mental”. Nessa perspectiva, o desenvolvimento do sujeito com NEE não se adequa a qualquer modelo dominante na sociedade, mas sim em um modelo de ensino pautado na organização, no comprometimento da escola com esse sujeito.

Segundo Vygotsky (1984, p. 234), “nas crianças com os problemas mais sérios deve-se desenvolver os sentidos sadios para compensar os que foram perdidos”. A escola, os professores deverão buscar metodologias que possam desenvolver o que aquele aluno traz de melhor, e não em buscar solucionar as suas deficiências, deve-se propiciar a esse aluno

possibilidades, interação e exploração dos instrumentos de aprendizagem.

Para Vygotsky (1999) o ensino dos conteúdos para os alunos com NEE deve ter o mesmo objetivo do ensino para as crianças ditas “normais”, mas utilizando-se de métodos diversificados. O processo de ensino aprendizagem do sujeito com deficiência deixaria de ser medicinal, centrado nas dificuldades e passaria para um ensino criativo, um ensino que vislumbra o desenvolvimento do aluno, que atinge as suas capacidades.

Vygotsky (1999) mostra que, com métodos apropriados correspondentes a necessidade de cada um, que as pessoas com NEE podem ser beneficiadas no processo de aprendizagem, um dos elementos do método sugerido por Vygotsky foi o da apropriação do conceito científico pela criança. É preciso estimulá-los desde cedo e o ambiente educacional deve ser um chamado à construção do conhecimento. Portanto, a interação social desempenha um papel de suma importância no desenvolvimento de crianças com deficiência, sendo que permitirá a ela contribuições para superar suas dificuldades, do mesmo modo como irá estabelecer limites a serem transpostos.

Por conseguinte, para uma boa aprendizagem, é essencial que o educador compreenda os princípios e saberes necessários à prática educativa. Nesse sentido, é fundamental incentivar a reflexão tornando possível um novo modo de ver, perceber e atuar em sua formação. Conceber esse tipo de educação como um processo dinâmico por meio do qual, ao longo do tempo, um profissional vai adequando sua formação às exigências de seu ambiente profissional (ALARCÃO, 2004).

Tal prática exige entender o desenvolvimento profissional como um *continuum*, um processo que tem origem na formação inicial e se prolonga por toda a vida. Desse modo, oferece diferentes oportunidades e modos de reflexão sobre a prática desenvolvida, estimula práticas inovadoras, prevê possibilidades de mudança e ocupa-se com a transmissão e apropriação do conhecimento histórico e socialmente construído, tendo em vista a mobilização de todas as capacidades e de todos os saberes dos profissionais (SCHRAM, 2010).

A competência não se faz como ato isolado, solitário. Ela resulta, de um lado, das características do profissional, e do contexto no qual ele está inserido, incluindo as relações com os demais participantes do grupo e as condições favoráveis para o trabalho coletivo.

Para Ramos (2011), a reflexão é resultado de um amplo processo de busca que se dá no constante questionamento efetivo entre o que se pensa e o que se faz, incluindo intervenções e mudanças. A formação continuada de professores implica na mudança dos docentes e das instituições, investindo-se em experiências inovadoras e bem sucedidas no

contexto educacional, na valorização de seus saberes, valores e em seus modos próprios de construir o cotidiano na instituição educacional.

Nem todos os alunos com necessidades educacionais especiais puderam frequentar as aulas do ensino regular, uma vez que aqueles que puderam frequentar tiveram uma escolha prévia. Mantoan (2015) relata que nesses casos, a individualização dos currículos escolares, os currículos adaptados, a avaliação especial e a redução das metas educacionais para compensar as dificuldades de aprendizagem resultaram em uma educação de baixa qualidade, enfim, a escola como um todo não mudou, entretanto, os alunos tiveram que mudar para se adaptar aos seus requisitos.

Segundo Costa (2006), a pessoa com NEE evidencia uma disparidade em sua formação e uma mediação externa, tornando o processo de ensino-aprendizagem um agente facilitador na criação de técnicas adequadas às características individuais de cada aluno. Portanto, cabe à escola encontrar alternativas que possibilitem, um sistema especial de ensino, como a adaptação das atividades de acordo com o nível de aprendizagem, com o uso de símbolos e signos adaptados as características individuais.

2.2 PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM PARA OS ALUNOS COM SÍNDROME DE DOWN

Garantir oportunidades educacionais iguais para todos os alunos é um desafio, especialmente quando se trata de pessoas com necessidades educacionais especiais, pois elas requerem atenção especial e um aprendizado baseado em conteúdo adaptado às necessidades de cada indivíduo. É o caso de alunos com Síndrome de Down (SD) (RODRIGUES; FREITAS, 2019).

Esses alunos necessitam ter procedimentos adequados que ajudem o mundo escolar a desenvolver seu processo de ensino e aprendizagem de forma satisfatória e significativa. Para que isso possa acontecer, a escola necessita de uma equipe multiprofissional que atenda às necessidades dos alunos, empregando práticas pedagógicas que respeitem o ritmo de aprendizagem e suas condições sociais (RODRIGUES; FREITAS, 2019).

Beyer (2009) enfatiza que os pré-escolares são fundamentais para as crianças devido à ampla abrangência de aprendizagem. Relacionado à criança com SD não é diferente, pois nesta fase ocorre um extenso desenvolvimento de habilidades do dia a dia, como a

motricidade fina e grossa e o convívio social. Este desenvolvimento inicial é muito importante para o aluno com SD.

A criança com Síndrome de Down possui dificuldades em entender o sentido da escrita, mas pode compreendê-la através da interação com sinais gráficos. Nesse sentido, o professor deve despertar nos alunos com Síndrome de Down meios de aprender, mediante atividades participativas, cooperativas e interacionistas entre os alunos, a sala de aula e nas atividades extracurriculares com o fim de que essas crianças entendam a importância da escrita a partir da ligação afetiva, como aprender a escrever o seu nome, o nome dos pais.

Barreto e Barreto (2014) explicam que ele permite que o aluno aprenda por meio de sinais, gestos e suporte visual. Na maioria das vezes é mais fácil aprender por meio do processamento visual, mas na maioria dos casos, a maior parte tem um certo tipo de deficiência visual. Aproximadamente 70% necessita usar óculos antes dos sete anos de idade, então exames oftalmológicos periódicos devem ser realizados e as diretrizes do Ministério da Saúde para o atendimento de pessoas com SD indicam a necessidade de avaliação anual da acuidade ocular. Portanto, quando um aluno com Síndrome de Down apresenta limitações visuais, é importante que as atividades em sala de aula tenham o tamanho de fonte adequado para visualização e compreensão. Barreto e Barreto (2014) observaram que alunos com Síndrome de Down tendem a imitar o comportamento de seus colegas.

O educador precisa valorizar essas relações porque ajudam no desenvolvimento das crianças, uma vez que quando os colegas realizam e participam das atribuições, esse fator agrada aos alunos com SD e estimula o desejo e o interesse pelas mesmas atividades e ter uma presença significativa no espaço escolar. Logo, imitar as atitudes e comportamentos dos colegas pode ser um fator regulador do comportamento do aluno com SD incluso no ambiente escolar. Sant'ana (2015) menciona que a formação e a prática pedagógica do docente são de suma importância para o aperfeiçoamento da aprendizagem dos alunos com Síndrome de Down. Evidencia-se que os docentes devem ter condições teórico-metodológicas e estar preparados para a *práxis* com segurança pautados em orientações ou ações didáticas a seus alunos da educação inclusiva.

A característica que determina as pessoas com deficiência intelectual está pertinente à diminuição notável das habilidades cognitivas. Fazem parte deste grupo, as pessoas com síndrome de Down. As crianças com Síndrome de Down, além de possuírem um atraso no desenvolvimento, possuem uma série de dificuldades de aprendizagem, de maneira que seus programas educacionais devem ser estruturados com o objetivo de suprir estas dificuldades.

Ou seja, as escolas inclusivas, professores capacitados, acompanhamento de um

professor de apoio e salas de atendimento educacional especializado, buscando incluir o aluno com SD na escola, na família, na sociedade e na vida. O desenvolvimento da aprendizagem não será o mesmo para todos os alunos, mesmo entre os que não possuem a síndrome, uma vez que cada aluno possui o seu ritmo próprio de desenvolvimento.

Para Santos e Oliveira (2012, p. 5), a escola é um espaço de interação do professor com alunos em geral e com Síndrome de Down. Todavia, as representações sociais dos professores permitem que os alunos abordem e aprendam sobre as diferenças, permitem e realizam descobertas, e cada indivíduo estabelece relações positivas ou negativas com base em premissas estabelecidas. A apresentação de um professor a seu aluno desempenha um papel fundamental em seu relacionamento com seu aluno. Atitudes estigmáticas sobre um aluno com a síndrome podem agravar completamente o processo de alfabetização do aluno.

Omote, Oliveira, Baleotti *et al.* (2005) argumentam que a inclusão de um aluno com deficiência na sala de aula em geral não garante que ele seja bem recebido por professores e colegas se for identificada somente administrativamente. No entanto, quando alunos com Síndrome de Down e alunos comuns se matriculam e participam de uma aula, isso não significa que estão aprendendo os conceitos ensinados pelos professores.

Segundo Góes *et al.* (2010, p. 43):

As representações sociais dos professores ainda são baseadas em uma abordagem clínica conservadora, que culpa as deficiências biológicas como o único fator dominante no desenvolvimento e aprendizagem dos alunos. Deste modo, muitas representações dos professores partem do modelo do aluno ideal e utilizam uma abordagem estigmática, a respeito do aluno com síndrome de Down, por não possuir conhecimento da diversidade que o pertence.

Isso agrava a interação entre professores e alunos com Síndrome de Down, pois um aluno “diferente” sofre de algum tipo de “anomalia” ou “deficiência”, isto é, um aluno que não possui o perfil ideal aguardado na sociedade, em particular, na escola. Além do parâmetro aceito pela sociedade como norma, passa a se enquadrar na categoria de prejudicial e incapaz (MELO, 2011).

As crianças com Síndrome de Down podem fazer o que as outras crianças fazem e, ainda que a velocidade de sua aprendizagem seja na maioria das vezes mais lenta, não há restrições. Essas crianças, no entanto, precisam de incentivos especiais para desenvolver bem suas habilidades e devem começar desde cedo.

Déa *et al.* (2009, p. 34) enfatizam que a criança com Down tem dificuldade de aprender quando lhe é requisitado grande tempo em estado de atenção. Além de evidenciar as

dificuldades de generalização, existem dificuldades em aprender em um lugar ou situação particular e em aumentar o conhecimento em outros lugares e situações. Outro desafio que essas crianças enfrentam é o pensamento abstrato. Por exemplo, as regras sociais são aprendidas de forma abstrata, não são ensinadas com clareza e é mais difícil para uma criança com síndrome de Down entendê-las.

Logo, é preciso ter um diálogo com a criança com SD para explicar as regras, fazer arranjos, para manter claras as fronteiras sociais. Para enfrentar esses desafios, os autores observam, por exemplo, que existem estratégias e jogos que desenvolvem e propõem regras sociais atraentes e eficazes (DÉA *et al.*, 2009).

Para que uma criança desenvolva plenamente seu potencial mental, é indispensável torná-la forte e confiante na aprendizagem e acreditar que ela é capaz, pois seu sucesso é intensamente influenciado pelas expectativas dos adultos. No entanto, é de suma importância não estabelecer uma ansiedade demasiada para não acarretar pressão psicológica.

Alguns estudos realizados por Schwartzman (1999) indicam que a trissomia traz uma perturbação na aprendizagem dessas crianças, tornando-se instáveis certas habilidades aprendidas pelas mesmas. Para Saad (2003) os aspectos cognitivos do indivíduo com Síndrome de Down apresentam-se alterados devido a diferenças no sistema nervoso.

A estimulação é muito importante, mas também é importante respeitar o ritmo de desenvolvimento de cada criança. Em geral, as crianças fazem uma grande diferença quando realizam certas habilidades físicas, como sentar ou andar tem mais variação de tempo do que em crianças com SD. A ansiedade e a sobrecarga podem prejudicar o desenvolvimento da criança. Portanto, ele precisa de estimulação adequada e paciência (DÉA *et al.*, 2009).

Abrantes (2012) elucida que o desempenho dessas crianças na escola varia consideravelmente dependendo do seu aproveitamento nas fases iniciais de intervenção, assiduidade dos alunos, investimento em educação e atividades culturais e na utilização de competências para a vida e reforços positivos. Nessa acepção, existem desafios para uma escola normal que visa estabelecer uma relação com um aluno com SD e proporcionar a aprendizagem do currículo escolar a esses alunos, pois reflete uma abordagem de aprendizagem consistente.

Como resultado, o mundo escolar deve valorizar suas habilidades e talentos e ignorar suas limitações. Assim, o desenvolvimento cognitivo de indivíduos com SD refere-se não apenas ao aparato genético, porém do mesmo modo às habilidades adquiridas ao longo da vida (PAIVA *et al.*, 2014). Para Paiva *et al.* (2014), as crianças com Síndrome de Down terão dificuldades na atenção, na tomada de iniciativa, dificuldades para processar e organizar

informações, memória reduzida, bem como dificuldades para executar atividades que envolvam correlação e análise, como, por exemplo, interpretação de informações, elaboração de operações numéricas, elaboração de pensamento abstrato, atividades cognitivas sequenciais e realização de conceituações.

Segundo Costa (2006), a pessoa com NEE evidencia uma disparidade em sua formação e uma mediação externa, tornando o processo de ensino-aprendizagem um agente facilitador na criação de técnicas adequadas às características individuais de cada aluno. Portanto, cabe à escola encontrar alternativas que possibilitem, um sistema especial de ensino, como a adaptação das atividades de acordo com o nível de aprendizagem, com o uso de símbolos e signos adaptados as características individuais.

Apesar da Síndrome de Down ser uma condição genética, existem muitas variantes em suas capacidades cognitivas, pois a forma como essa criança será recebida pelos seus pais, a forma como ela será estimulada na infância, sua participação no ambiente familiar e no ambiente escolar, fará com que essa criança se desenvolva em maior ou menor grau intelectual. É preciso romper esse determinismo genético e levar em conta que o amadurecimento da criança com Síndrome de Down não provém só dos fatores biológicos, mas precisam de interações com o meio para se desenvolver.

Apesar da criança com Síndrome de Down apresentar características definidas pela sua condição genética, o seu progresso, os seus modos e sua individualidade são consequências das interações significativas com o meio. O indivíduo com Síndrome de Down é muito mais que suas características genéticas, e é durante o processo de interação com o meio externo e da condição dessa interação que o sujeito se forma e desenvolve ao longo de sua existência.

Entre as características específicas dos indivíduos com Síndrome de Down a deficiência intelectual é a mais comum, isso determina ajustes e intervenções em todas as idades, desde a infância até a vida adulta. Já nos primeiros meses de vida, a criança deve ser estimulada, a fim de aprimorar e desenvolver suas competências neuropsicomotoras.

Vygotsky (1989) afirma que as crianças com dificuldades intelectuais necessitam ter condições de interações com sujeitos mais desenvolvidos. Nas escolas inclusivas os pais devem encontrar suporte necessário acerca da adaptação do currículo, aos métodos de ensino e a avaliação de forma adaptada às necessidades reais de cada aluno. As dificuldades podem ser superadas a partir do momento que esses alunos vivenciem oportunidades de um ensino-aprendizagem estimulante e encorajador.

Carvalho (1998, p. 18) cita Vygotsky quando diz:

Vygotsky criticou a forma como se organizava o trabalho pedagógico com crianças com deficiência intelectual. Considerando que o aluno em decorrência da deficiência não está apto a desenvolver as capacidades de compreensão, abstração, planejamento das próprias ações etc. A escola adapta-se à deficiência, atuando a nível de treinamento das funções sensoriais e motoras. Deste modo, a ação pedagógica se reduz ao quadro orgânico da deficiência, desconsiderando a importância dos aspectos socioculturais na constituição do funcionamento psíquico.

Bortoli *et al.* (2008) citam a importância da convivência das crianças com deficiência umas com as outras na escola regular, ressalta que essa troca de linguagens é essencial para seu desenvolvimento mental e cognitivo. Analisando as ideias desses autores vê-se que as escolas inclusivas possuem suas limitações nessa prática inclusiva, mas traz inúmeras vantagens nos aspectos das relações e integrações sociais, que são partes essenciais para o desenvolvimento cognitivo desses alunos.

Conforme estudos efetivados por Vygotsky (2003), a educação de crianças com NEE não necessita ser baseada na deficiência da criança, porém deve estar atenta às consequências das mudanças biológicas para o processo de desenvolvimento, que levarão a superar ou estimular o desenvolvimento biopsicossocial. Ainda segundo Vygotsky (2003), essa criança não é instituída por defeitos e necessidades, mas seu organismo como um todo é estruturado de maneira única.

Esse destino está sujeito das relações sociais formadas com os outros, da cultura e da qualidade da experiência. Nessa acepção, a plasticidade do cérebro humano e a qualidade das experiências específicas proporcionadas pelo grupo social possibilitam o sucesso na aprendizagem individual, até mesmo para aqueles com alguma deficiência, visto que esses podem se beneficiar no processo de aprendizagem.

Assim, compete ao professor de apoio, utilizar recursos e métodos que estimulem à prática, à vivência e ao desenvolvimento desse aluno na escola. Para Silva (2002), o professor deve respeitar o ritmo de cada aluno com SD e estimulá-lo adequadamente para o desenvolvimento de suas potencialidades e habilidades.

O professor em sua prática pedagógica deve ter a capacidade de transformar este conhecimento em saberes formalmente estruturados. Para isso, o docente deverá ter disponíveis elementos afetivos e sociais, que devem ser trabalhados com interação, pois se abrem novas possibilidades para um processo ensino-aprendizagem mais produtivo e envolvendo os alunos com Síndrome de Down.

Sant'ana (2015) divulga que as propostas metodológicas e pedagógicas de ensino para os alunos com Síndrome de Down devem modificar de acordo com as suas necessidades,

pois cada um necessita de um atendimento caracterizado com metodologias adequadas a suas necessidades. É apropriado que o professor necessita respeitar seus limites, no entanto precisa de mesmo modo escolher atividades que possam incentivar oferecendo estímulos, induzindo a sua superação.

A possibilidade de aprendizagem em uma relação educacional surge quando o aluno vivencia uma situação de engajamento. O poder de ser como os outros, mobilizando alunos com Síndrome de Down e trazendo a convivência de outras pessoas do grupo. Acontecem entre desvios, contornos, no jogo negociado com aberturas ali encontrados. Para isso, é imprescindível repensar a condição de poder, espaço e função do professor. O professor deve se transformar em um observador ativo que torna possível a metodologia de descoberta. Proporcionar ocasiões de aprendizagem pela vivência da diversidade pode despontar um caminho que tem silenciado na descoberta solitária de escolas, famílias e indivíduos reais.

Não há restrições ao que pode ser feito, e lacunas no sistema tornam-se práticas possíveis, possibilidades aprovadas, revelando a descoberta de novos caminhos de aprendizagem, tomando medidas educativas nesse sentido. Expande, revela e ativa tudo o que conecta um indivíduo a si mesmo, sua história, sonhos, limites e relações com grupos. Primeiro entenda o indivíduo, depois entenda o impacto da Síndrome de Down.

Ressalta-se que compete ao professor se tornar um aprendiz, reconhecer e identificar de modo claro as barreiras e observar como os alunos fazem para superá-las. Assim, acredita-se que professores devem estar sempre convictos de que é preciso eliminar a exclusão e que os desafios são necessários, a fim de que se possa avançar, progredir, evoluir nessa ação, implementando amplas mudanças em suas práticas pedagógicas, quais sejam: a adoção de novos conceitos e estratégias, como a educação cooperativa; a adaptação ou (re)construção de currículos; o uso de novas técnicas e recursos específicos para essa clientela; o estabelecimento de novas formas de avaliação; o estímulo à participação de pais e da comunidade nessa nova realidade social e educacional. Acredita-se que o apoio do professor pode desenvolver um grande leque de valores vinculados à cidadania, nos colegas da turma e da própria instituição educacional. Deste modo, o apoio pode assegurar uma escolaridade instigante, não somente os alunos com Síndrome de Down, contudo, a toda classe e turma no seu conjunto.

No Brasil e em outros países do Primeiro Mundo como Espanha, Inglaterra e Itália, uma pessoa com Síndrome de Down pode completar o ensino médio e até mesmo chegar à universidade, tendo autonomia para conduzir sua vida na idade adulta. O número de pessoas com Síndrome de Down no ensino superior é pequeno, entretanto, vem crescendo no país.

A informação é do Movimento Down, que coleta e atualiza dados há mais de uma década, com base em dados publicados na imprensa ou publicados por pais, instituições e associações. Entre 2018 e 2019, o crescimento foi de 48%. Desde o ano 2004, Débora Seabra do Rio Grande do Norte, se tornou a primeira professora com síndrome de Down, licenciada para dar aulas na América do Sul. O Brasil teve pelo menos outras 73 pessoas com essa síndrome matriculadas numa Instituição de Ensino Superior (IES) (PUJOL, 2019).

As crianças com Síndrome de Down agora têm maior potencial de desenvolvimento porque são vistas como pessoas com capacidade de ir mais além do que um determinante médico e receber estimulação apropriada. De acordo com Voivodic (2004), quando cada criança tem uma oportunidade, por mais difícil que seja seus limites são sempre imaginários porque ela os supera e nos ensina a reavaliar os limites.

2.3 POLÍTICA PÚBLICA DE INCLUSÃO PARA OS ALUNOS COM SÍNDROME DE DOWN

Em um país onde o poder de políticas públicas possui suas ações concentradas, não muito transparentes e constantemente interpretadas como paliativas, é imprescindível que se entenda a formação das políticas públicas, para que seja possível compreender a existência do planejamento no setor público brasileiro, a transparência instiga a participação social (FARAH, 2016).

As Políticas Públicas são um conjunto de ações e decisões do governo voltadas para a solução de problemas da sociedade sendo a soma de ações, metas e planos que os governos sendo eles nacionais, estaduais ou municipais esquematizam para que possam obter sucesso. Ressalta-se que as políticas públicas desenvolvidas pelo governo são bem importantes já que intervêm diretamente na convivência da sociedade e tem grande importância em campos essenciais como a saúde, educação, meio ambiente, moradia, crescimento econômico, direitos sociais, segurança entre outros. E assim, para que os resultados possam ser atingidos de forma satisfatória em várias áreas, é indispensável que seja promovido o bem-estar da sociedade, contemplando a qualidade de vida como um todo (FARAH, 2016).

As políticas públicas atingem a todos os cidadãos, independente da escolaridade, sexo, raça, religião ou nível social. Compreende-se que a política pública não se restringe apenas a resolução de conflitos, já que incide no conjunto de processos formais e informais que promulgam relações de poder e que são destinadas à resolução das desordens quanto a bens públicos. Contudo, as políticas públicas, por sua vez são resultantes das atividades

políticas que abrangem o conjunto das determinações e obras relativas à alocação imprescindível de valores, isso abrange mais do que uma deliberação e solicita vários atos estrategicamente escolhidos para programar as resoluções adotadas incidindo para a dimensão pública, já que suas características centrais compreendem e guiam toda a sociedade (OLIVEIRA *et al.*, 2018).

As políticas públicas são aliadas importantes da sociedade na decisão de problemas que comprometem o bem estar social. Esse órgão é um conjunto de diretrizes que atua através de leis, políticas especificadas ou sistematizadas que orientam a aplicação de recursos públicos. A atuação dessas políticas respondem às obras da sociedade que são esclarecidas pelos executores do poder, sejam eles em que nível for, porém sempre influenciada pelo senso comum dentro de uma mobilização social (LAGO; SILVA, 2011).

Ressalta-se que as políticas públicas são de suma importância para obter bons resultados nas ações para que sejam assegurados a todos os cidadãos os seus direitos de cidadania. Em pleno século XXI, também há pessoas que não têm a capacidade de compreender a importância das políticas públicas no desenvolvimento de um Estado igualitário. Elas são resultados da atividade política, as quais envolvem um conjugado de disposições e ações concernentes à distribuição imperativa de valores. A política pública na maioria das vezes abrange mais do que uma resolução e exige diferentes ações taticamente nomeadas para colocar em prática as decisões adotadas. Oliveira *et al.* (2018) destacam que as políticas públicas demonstram, no seu procedimento de preparação e implantação e, especialmente, em seus efeitos, formas de exercício do poder político, abrangendo a distribuição e redistribuição de poder. Logo, elaborar uma política pública constitui determinar quem decide o quê, quando, com que consequências e para quem. Destaca-se que as políticas públicas são de extrema importância, pois correspondem a direitos assegurados constitucionalmente para a sociedade. Assim, considera-se ser indispensável procurar e buscar fazer sempre, o melhor para a população, é uma disputa de poder que envolve uma profunda luta de interesses presentes em uma sociedade de classes.

A necessidade de uma política de educação especial vem sendo discutida desde a década de 1970, quando os desafios da educação de crianças com deficiência passaram a ser discutidos, bem como a necessidade de uma educação inclusiva com base nos direitos humanos e na atuação política, cultural, social e pedagógica. Repensar uma escola inclusiva e com superação significa uma mudança estrutural e cultural para que todos participem de acordo com suas necessidades. Assim, o Brasil passou a adotar uma nova postura perante a educação da Política Nacional de Educação Especial (PNEE) a partir do momento em marcou

participação na Conferência Mundial sobre Educação para Todos, que aconteceu na cidade de Jomtiem na Tailândia (LAGO; SILVA, 2011).

Segundo Oliveira *et al.* (2018), as políticas públicas para a educação são referentes a pressupostos que asseguram os direitos e deveres do cidadão relacionados à educação, e do mesmo modo ao Estado de oferecer aos indivíduos uma educação para todos. No que se refere à inclusão escolar garante o ingresso de alunos com deficiência nas instituições de ensino. Segundo a autora, as políticas públicas são multifacetadas, pois proporcionam formação contínua para professores, subsídios para as práticas de educação em sala de aula, apoiam o processo de ensino e aprendizagem, entre outros.

Um dos documentos que norteiam a política de pessoas especiais de grande importância no país é a Constituição Federal de 1988, em seu capítulo II, seção I, art. 205, a Declaração de Salamanca de 1994, o Estatuto da Criança e do Adolescente - ECA, a Lei de Regras e Fundamentos da Educação 9.394/96. Entretanto, as políticas públicas educacionais proporcionam o direito e o acesso a uma escola, isto é, foi promulgado o Decreto de nº 7.611 a fim de garantir as instituições de ensino inclusivas em todos os níveis, sem discriminação, que os inclusos possam receber a mesma educação que os outros alunos (OLIVEIRA *et al.*, 2018).

O Programa Escola Acessível também é um deles e visa que as instituições de ensino atendam os alunos com deficiência, tornando esse processo muito mais acessível a todos os deficientes, como o direito à acessibilidade a qual estabelece modificações imprescindíveis no ponto de vista do papel e das funções da educação, sendo a abolição de barreiras físicas e sociais que convém para a igualdade de oportunidades e para a qualidade de vida de todos, especialmente, para as pessoas com deficiência nos diferentes meios sociais, trabalho, escola e lazer (CAMPOS; MELO, 2015). E também o Benefício de Prestação Continuada da Assistência Social – BPC que do mesmo modo é uma ação do governo que permite as pessoas com deficiência um acompanhamento à acessibilidade e permanência no ensino regular (OLIVEIRA *et al.*, 2018).

Nessa acepção, também entende-se que os indivíduos com Síndrome de Down têm os mesmos direitos. A política pública visa apoiar todas as pessoas, independentemente de quem sejam ou de onde venham, e as outras pessoas devem cumprir e respeitar as normas estabelecidas na lei, porque existem para melhorar a educação do país, a sociedade e onde o indivíduo está incluído. Essa afirmação de uma política educacional, fundamentada no respeito às diferenças destas, apresentou uma nova perspectiva a uma nova era. Incluir crianças com necessidades educacionais especiais (NEE) e com Síndrome de Down é uma

realidade do sistema educacional brasileiro (OLIVEIRA *et al.*, 2018).

É preciso buscar estratégias e políticas públicas que garantam o pleno desenvolvimento das pessoas com necessidades especiais, aqui em específico as com Síndrome de Down. O aluno com necessidades especiais possui o direito de inclusão na rede regular de ensino, resguardado na Constituição Federal de 1988, garantido pela LDB n. 9.394/96. Nenhum indivíduo pode ser impedido de ter o seu ingresso na escola, pois estaria contradizendo a Constituição Federal de 1988.

A educação é um direito social, que só tem sentido se promover o ser humano. A educação escolar está ligada a um espaço social e cultural. A educação é fundamental não apenas para atender à inclusão do aluno que já possui uma deficiência comprovada, mas também para a precaução de déficits no desenvolvimento daquelas que se expõem em espaço de risco, ou seja, que não apresentam suas aptidões e desenvolvimentos excitadas no espaço familiar (MITTLER, 2012).

A vida escolar é essencial e todo indivíduo tem o direito de participar do mundo escolar, uma vez que é na escola que se aprende a conviver com as pessoas, a trabalhar em grupo, a ter conhecimento e aceitar as diferenças, afinidades estas imprescindíveis para o futuro de todo ser humano (CONCEIÇÃO, 2013).

Assim, as políticas públicas atuais atendem às exigências dos documentos que garantem a política relacionada aos professores no processo de ensino e aprendizagem de pessoas com NEE, e principalmente de alunos com SD. No processo de ensino e formação de alunos com Síndrome de Down, é de suma importância que o professor possa atender às necessidades no processo de ensino e aprendizagem dos alunos SD. Nesse sentido, compreende-se que a legislação é um auxílio para a educação, sabe-se das possibilidades de mudança, metas e objetivos para uma educação de qualidade. O processo de ensino e aprendizagem não se constrói apenas na boa vontade do professor, pois as atividades pedagógicas devem ser pautadas pelas leis que amparam e norteiam suas ações.

Por conseguinte, ao fazer a relação entre o processo de interação social e a inclusão escolar da criança com SD, ao ingressar na escola, o relacionamento interpessoal com os colegas, este abre uma maior variedade de modelos e necessidades de aquisição de novas habilidades sociais. A qualidade do desempenho social e das relações na escola é baseada em recursos comportamentais previamente obtidos pela criança no contexto familiar. Com o aparecimento da atual política de inclusão, entende-se que o desenvolvimento interpessoal (principalmente habilidades de resolução de problemas, autocontrole e comportamento pró-social) é um componente indispensável desse processo. Essa posição é compatível com a

adoção por diversos pesquisadores que defendem a melhoria da qualidade das relações entre colegas como objetivo primordial da inclusão e a promoção da compreensão e aceitação das diferenças entre colegas e professores (DEL PRETTE, 2005).

O aluno com Síndrome de Down, por sua vez, busca na escola um lugar de proteção e reais oportunidades de aprendizagem e reage ao que vivenciou, traz para o ambiente escolar, como todo mundo, sua história de vida, sua maneira de vivenciar o jogo a que pertence os sonhos e as possibilidades. Então, a questão da identidade desse grupo precisa ser considerada, uma vez que é no ambiente escolar que a vida vai se concretizando e donde a construção do indivíduo vai se aprimorando, na convivência com o outro, inovando, aprofundando marcas, construindo e negociando.

Conforme Costa (2011), a escola tem o desígnio de trabalhar o desenvolver absoluto de todos os alunos, de modo inclusivo independentemente de qual for a sua deficiência, agenciando o seu desenvolvimento nos fatores linguístico, físico, psicológico, social, intelectual e cultural. Crianças com Síndrome de Down (SD) apresentam uma apreciável dificuldade intelectual, entretanto assim como qualquer outra criança, não é possível prever o futuro potencial cognitivo que ela apresentará.

Todavia, isso implica na importância de boas práticas pedagógicas utilizadas pelo professor para o desenvolvimento dos alunos com síndrome de Down, com uma política onde os processos de aprendizagem são de suma importância. A educação formal ministrada em instituições de ensino regular é indispensável para o desenvolvimento das pessoas com SD, pois no ambiente escolar adquirem as competências e habilidades necessárias para se tornarem cidadãos plenos, mas isso requer a mediação de um especialista em educação (OLIVEIRA *et al.*, 2018).

De tal modo, para que as condições dos docentes que trabalham com alunos com SD, sejam transformadas, deve ser necessário um trabalho conjunto, sem propor a igualdade no sentido de exigir que todos tenham os mesmos resultados, mas sim no sentido que todos possam realizar tarefas semelhantes, mas de formas diferentes, respeitando os níveis e dificuldades ou possibilidades encontradas por cada indivíduo os quais sejam capazes de compartilhar e aprender com isso.

Segundo Sant'ana (2015), a formação e a prática pedagógica do docente são de suma importância para o aperfeiçoamento da aprendizagem dos alunos com SD. Assim sendo, evidencia-se que os docentes devem ter uma *práxis*, ou seja, condições teórico-metodológicas para agir com segurança pautados em orientações ou ações didáticas sob a perspectiva da educação inclusiva. Observa-se que o grande desafio para os professores é saber lidar com o

diferente, pois muitos não possuem conhecimento suficiente para trabalhar com os alunos com SD.

Destaca-se que a prática pedagógica do professor é de grande valia para o aperfeiçoamento da aprendizagem dos alunos com necessidades especiais. Constatou-se que os professores devem ter mais condições teórico-metodológicas, excelentes práticas e recursos pedagógicos adaptados, os quais são de suma importância no processo de inclusão escolar dos alunos com NEE e em específico os com SD. As práticas pedagógicas dos professores devem incluir desde o planejamento e a sistematização da dinâmica dos processos de aprendizagem de maneira a garantir o ensino de conteúdos e atividades que são considerados essenciais para a formação do aluno.

Ferreira (2011) descreve que a formação profissional assume um papel de relevo inquestionável como meio propiciador de aquisição de saberes e práticas indispensáveis à ação do docente, onde novas técnicas se fazem necessárias devido às transformações educacionais. Gutierrez (2015) diz que o ser professor hoje, exige novas aprendizagens capazes de satisfazer aos desafios colocados à nossa realidade em torno de uma educação diferenciada que critica e transforma os sujeitos que estão envolvidos no processo educativo.

Os professores devem oferecer um ensino e aprendizagem de qualidade, devem ser processos construtivos e permanentes, adequados à realidade do alunado com SD. O professor, em sua prática pedagógica, deve ter a capacidade de transformar este conhecimento em saberes formalmente estruturados. Para isso, o docente deverá ter disponíveis elementos afetivos e sociais, que devem ser trabalhados com interação, pois se abrem novas possibilidades para um processo de ensino e aprendizagem mais produtivos.

Percebe-se que os professores devem ter acesso aos recursos pedagógicos, os quais são elementos essenciais na educação, garantindo assim, um ensino diferenciado, combinando distintas estratégias de aprendizagem, com capacidade de diversificar e de transformar o currículo escolar, fazendo uso das mais variadas metodologias e de múltiplos recursos para que o aluno com SD consiga demonstrar o que aprendeu.

Mendes (2015) acredita que as propostas metodológicas de ensino para os alunos com SD devem modificar de acordo com as suas necessidades, pois cada um necessita de um atendimento caracterizado com metodologias adequadas às suas necessidades. A partir do exposto faz-se urgente despertar no ambiente educacional compreendendo os alunos com SD. A política de inclusão deve ser versada como movimento absoluto e irrevogável, sucessora da integralidade de práticas educativas excludentes.

Diante disso, fica a certeza da relevância do papel do professor, juntamente com o processo de melhoria da qualidade da aprendizagem dos educandos, em especial aos com SD, com a utilização adequada de materiais didáticos para a realização de suas aulas, uma vez que se faz necessário esse trabalho sendo ele individual ou em equipe de forma coletiva, mas que venha a atender aos objetivos dos diferentes níveis e modalidades de ensino e as características de cada fase do desenvolvimento do aluno.

Segundo Galasso *et al.* (2018), a análise de material didático é desenvolvida a partir do tipo de suporte que irá promover o acesso a um conteúdo específico, pois o texto ou vídeo não existem fora dos suportes materiais que permitem sua leitura ou visão. Enfatiza-se que na medida em que a orientação inclusiva implica um ensino adaptado às diferenças e às necessidades individuais, os docentes observados precisam de materiais didáticos adequados, estando sempre é claro de acordo com a necessidade de cada aluno. O professor deve estar preparado e habilitado para atuar de forma competente junto aos alunos com as suas mais diversas necessidades especiais e oferecer condições satisfatórias para essa aprendizagem.

É indispensável que a escola seja um ambiente inclusivo e favorável para o ingresso da pessoa com NEE. Considera-se de extrema importância a formação, sensibilização e capacitação de professores, para que estes possam conviver de modo natural em meio às diferenças dos alunos que serão encontrados na sala de aula e assim, transmitir esse processo de inclusão a todos os outros alunos.

Conceição (2013) menciona que a força e a importância da nova Lei de Diretrizes e Bases, no que diz respeito à educação especial, não pode ser subestimada. Ela não estabelece apenas a obrigatoriedade de as pessoas com necessidades especiais frequentarem a rede regular de ensino, como também determina o serviço de apoio especializado para o atendimento das especialidades de cada aluno. E assim sendo, Mittler (2012), diz que no que se refere ao corpo docente, presume um quadro de professores qualificados para trabalhar juntamente com esses alunos especiais, que necessitam de tamanha dedicação e amor.

Acredita-se que os professores devem ser sensibilizados de que é preciso eliminar a exclusão e que os desafios são necessários, a fim de que se possa avançar, progredir, evoluir nessa ação, implementando políticas amplas de mudanças em suas práticas pedagógicas, quais sejam: a adoção de novos conceitos e estratégias, como a educação cooperativa; a adaptação ou (re)construção de currículos; o uso de novas técnicas e recursos específicos para essa clientela; o estabelecimento de novas formas de avaliação; o estímulo à participação de pais e da comunidade nessa nova realidade social e educacional. Portanto, acredita-se que o apoio do professor pode desenvolver um grande leque de valores vinculados à cidadania, nos colegas

da turma e da própria instituição educacional. Deste modo, o apoio pode assegurar uma escolaridade instigante, não somente aos alunos com SD, mas a todos os agentes dos processos de ensino e aprendizagem.

3. O ENSINO DE CIÊNCIAS E METODOLOGIAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS PARA ALUNOS COM SÍNDROME DE DOWN

Neste terceiro capítulo analisamos o ensino de ciências e metodologias no ensino de ciências para alunos com Síndrome de Down. Teve como metodologia a aplicação de um questionário a todas as escolas do estado de Goiás, para descobrir quantos alunos com Síndrome de Down estão matriculados na rede estadual regular de ensino de Goiás, se os professores dispõem de metodologias variadas para o trabalho em ensino de ciências, como o ensino de ciências está inserido e se os professores da rede estadual de Goiás se sentem preparados e capacitados para receber os alunos com Síndrome de Down nas escolas. A metodologia para obtenção dos dados tratados foi realizada por meio da pesquisa bibliográfica e a pesquisa de campo foi através do questionário do *Google Forms*, um aplicativo de gerenciamento de pesquisa lançado pelo *Google*. As principais referências teóricas utilizadas foram: Gadotti (2000), Rodrigues e Freitas (2019), Ferreira e Guimarães (2013), Kishimoto (2002), Figueredo (2011), Porto (2018) e Portella (2017).

Embora as pesquisas sobre a síndrome de Down tenham feito um progresso significativo no meio acadêmico, ainda enfrentamos muitos desafios no ensino desses alunos. Por ser uma deficiência que afeta o desenvolvimento intelectual, ela complica o processo de aprendizagem, aumenta barreiras e cria dificuldades adicionais para o professor realizar esse processo de forma eficaz. Na perspectiva histórico-cultural entende-se que a metodologia no ensino para os alunos com SD deve ser condizente com as interações sociais, as quais possam promover o desenvolvimento desse aluno com NEE, deve participar de diferentes atividades sociais e culturais as quais possam ter a capacidade de transformá-los. Assim, o aluno com SD será exposto a experiências e práticas. Os instrumentos e ferramentas utilizados devem ser referentes de forma que possam adquirir conhecimentos que medeiam seus processos complexos pela modificação de estímulos. Por isso, é de suma importância que exista metodologias no ensino de ciências para alunos com síndrome de down.

3.1 O ENSINO DE CIÊNCIAS

A ciência é como um conjunto de conhecimentos empírico, teórico e prático referentes à natureza produzidos por uma comunidade de pesquisadores que fazem uso do método científico, tais como: a observação, a explicação e o prognóstico de fatos reais do mundo por meio de experimentos. A ciência é um meio pelo qual se obtém respostas verdadeiras e sujeitas à crítica, bem como, capacidade de entender o que está a nossa volta (CAMARGO, 2015).

Conforme a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), o ensino de ciências prioriza a construção e ampliação de novos conhecimentos, permitindo a introdução e o estudo de informações relacionadas aos fenômenos naturais, saúde, tecnologia, sociedade e meio ambiente (BRASIL, 1997).

Bizzo (2009) esclarece que o ensino de Ciências é uma das formas pelas quais os futuros cientistas são capacitados para compreender e entender o mundo. O autor destaca que essa é a chave principal da ação do professor “é o reconhecimento da oportunidade real de compreender o conhecimento científico e sua relevância na formação dos alunos, pois pode colaborar de modo efetivo para a sua capacitação” (BIZZO, 2009, p. 15-16).

No mesmo ponto de vista, Varotto *et al.* (2011, p. 9) enfatizam que:

O ensino de ciências define o campo do conhecimento e um conjugado de atividades que proporcionam o desenvolvimento de uma visão científica da vida real e do pensamento desde a mais tenra idade. A escola fundamental tem a responsabilidade social de conectar a criança a uma determinada forma de educação: o conhecimento científico.

O conhecimento científico busca explicar e verificar fatos através da observação e da pesquisa. Com esse cuidado, tentando explicar os resultados de forma consistente e ser útil à comunidade, o educador torna as aulas mais interessantes e envolventes quando abordar claramente a importância desse conhecimento para a vida dos alunos (CARLETTO *et al.*, 2014).

De acordo com Longhini e Mora (2009, p. 24), “o conhecimento científico necessita ser comprovado, surgindo da dúvida e provado concretamente estabelecendo leis verdadeiras”. É sujeito de investigação e averiguação com o intuito de encontrar respostas aos acontecimentos que orientam o ser humano.

Camargo (2015) destaca que o conhecimento de senso comum é estendido a todos os sujeitos. Esse conhecimento é usado diariamente, e na maioria das vezes, nem é percebido em

atividades habituais sem discutir se está certo ou errado; já o conhecimento científico, que passou a existir porque o homem quis saber como as coisas funcionam ao contrário de somente aceitar, tem existido e aperfeiçoado na medida em que investigações têm sido feitas a partir da racionalidade em prol da humanidade.

Percebe-se que o conhecimento científico pôde proporcionar ao homem melhores entendimentos e o porquê de diversos fenômenos e com isso vir a interceder cada vez mais nos fatos que acontecem ao redor dos seres humanos. Assim, o conhecimento científico proporcionado ao Ensino de Ciências permite formar a constituição de relações, orientação para a cidadania, formação de cidadãos ativos, consumidores responsáveis e usuários de tecnologias viventes (VIECHENESKI; CARLETTO, 2012).

Em seguida, Carletto *et al.* (2014, p. 152) descreveram o seguinte:

O ensino de ciências trata de conteúdos baseados na realidade, no meio ambiente, no desenvolvimento humano, nas mudanças tecnológicas, entre outros temas. Reflexões e atividades nos ambientes natural, físico e social permitem que as crianças observem, processem, pesquisem e construam conhecimentos científicos.

Em consonância com a perspectiva acima, a educação em ciências é importante para os alunos, pois contempla nesse viés até a recorrência aos conhecimentos mínimos, os quais favorecem as necessidades humanas, como a saúde e o meio ambiente, motivos estes que se confirmam com a nossa própria sobrevivência.

Camargo (2015) ressalta a importância de investir na formação de professores para refletir sobre os diversos saberes envolvidos na prática investigativa que têm despertado interesse dos alunos nas atividades de ensino de ciências. Alunos por meio da ciência enriquecem o processo de aprendizagem e formam novos conhecimentos, uma vez que o ensino de ciências para alunos com SD considera a especificidade deste público e passa a cobrar um engajamento social no sentido de a comunidade escolar se preparar para oferecer modos de incluí-lo no processo de ensino-aprendizagem.

3.2 SÍNDROME DE DOWN: PRÁTICAS PEDAGÓGICAS APROPRIADAS ÀS NECESSIDADES

O saber docente não é formado apenas da prática, sendo também nutrido pelas teorias da educação. Dessa forma, a teoria tem importância fundamental na formação dos docentes, pois dota os sujeitos de variados pontos de vista para uma ação contextualizada, oferecendo

perspectivas de análise para que os professores compreendam os diversos contextos vivenciados por eles (RAMOS, 2007).

O processo educacional sempre foi alvo de constantes discussões e apontamentos que motivaram sua evolução em vários aspectos, principalmente no que tange à condução de metodologias de ensino por nossos educadores e a valorização do contexto escolar formador para nossos alunos. Nesse aspecto, Gadotti (2000, p. 4), pesquisador desse processo afirma que:

A educação nova, que surge de forma mais clara a partir da obra de Rousseau, desenvolveu-se nesses últimos dois séculos e trouxe consigo numerosas conquistas, sobretudo no campo das ciências da educação e das metodologias de ensino. O conceito de “aprender fazendo” de John Dewey e as técnicas Freinet, por exemplo, são aquisições definitivas na história da pedagogia. Tanto a concepção tradicional de educação quanto a nova, amplamente consolidadas terão um lugar garantido na educação do futuro.

O raciocínio pedagógico interdisciplinar incita ao reencantamento, ao desafio e ao enfrentamento de situações adversas e plurais, mas também, provoca desinteresse naqueles que resistem ao rompimento com os reducionismos e a racionalidade técnica.

Lopes (2013) menciona que a prática docente hoje não tem a eficácia devida. Os professores carecem de subsídios para entenderem os princípios essenciais à sua prática e os alunos, em consequência, não sentem prazer ou interesse em aprender. Desse modo, pretende-se contribuir para a discussão dos saberes necessários à prática dos educadores, entende-se que esses saberes constituem o cerne da formação e prática docente, e interferem decisivamente para o sucesso ou fracasso do processo de ensino-aprendizagem na educação.

Evidencia-se assim, que a formação profissional não deve estar voltada somente aos conteúdos teóricos, mas também basear-se nas necessidades e nas experiências vivenciadas pelos professores. Nesse contexto, a criticidade, a inovação e a teoria são elementos imprescindíveis para a formação de profissionais da educação, considerando-os não somente como alunos, mas também como atores de sua própria formação e autoformação.

Os estudos direcionados para a formação de professores têm deslocado a centralidade do sujeito (professor) de acordo com as injunções que marcam a conjuntura histórico-social, política e econômica de um determinado período. Assim, os docentes devem estar sempre em processo de formação, buscando a ressignificação de suas práticas, conteúdos, conhecimentos e saberes que englobam toda a ação pedagógica e não a assumam apenas para cumprir com as exigências políticas (BOLFER, 2008).

Conforme Ramos (2007), a intenção da estrutura curricular no desenvolvimento de

competências é centrada na pedagogia construtivista. Embora segundo o autor, exclui-se dessa maneira a prática pedagógica centralizada somente na transmissão de conteúdo, na maioria das vezes dissociados da prática concreta de sujeitos, que por sua vez se colocam em uma sociedade complexa e eficaz. Essa abordagem exige dos profissionais de educação uma nova postura: um maior envolvimento com a comunidade escolar, e deste modo com os demais atores da educação profissional; a tensão permanente do mundo do trabalho. Ramos (2007) diz que perante esse contexto, impõe-se, do mesmo modo, a necessidade de assimilação de metodologias que beneficiam a aprendizagem significativa.

Para que o professor saiba utilizar práticas docentes efetivas com o aluno portador da Síndrome de Down, a sua formação vai além da metodologia e construção de conhecimento. Ele precisa assumir uma postura dinâmica e reflexiva, para responder às novas exigências de mudanças de caráter subjetivo e objetivo na ressignificação da sua identidade profissional. A prática docente nesta perspectiva engloba todas as práticas que defendem um ensino e aprendizagem como atividade crítica, histórica, reflexiva em que pressupõe do professor uma emancipação, autonomia de análise, execução de suas ações (GADOTTI, 2000).

Rodrigues e Freitas (2019) descrevem que a prática pedagógica do professor é de suma importância para o aperfeiçoamento da aprendizagem dos alunos com SD. Assim sendo, se evidenciam que os professores devem ter uma práxis, condições teórico-metodológicas para agir com segurança pautadas em orientações, ou ações didáticas, a seus alunos da educação inclusiva.

No entanto, existem algumas diretrizes para a escolha de estratégias que podem ser compreendidas por meio de ensino para crianças SD, como o conteúdo deve ser adaptado ao nível de conhecimento da criança; proporcionar suporte e apoio físico ou visual sempre que for preciso; fragmentar o conteúdo a ser trabalhado em um tópico por vez; usar linguagem simples e clara; abusar de recursos específicos, exigindo menos capacidade de pensar abstratamente e tirar conclusões; repetir sempre, pois a memorização do conteúdo está sujeito à prática (RODRIGUES; FREITAS, 2019).

Entende-se que o professor ao ter uma criança com SD em sua sala de aula, é necessário que adote determinadas providências para que ela possa confiar e sentir-se segura no ambiente. Em suas aulas, precisa de modo contínuo pensar na criança, refletindo sobre prováveis metodologias que ela possa compreender, apresentar e elaborar suas aulas de modo que possa empregar essas habilidades, permitindo a compreensão e a provável aprendizagem deste aluno (SANTANA, 2012).

Ribas (2011) considera indispensável a consciência da importância de o professor ter

conhecimentos teóricos que esclareçam os procedimentos de ensino e aprendizagem, tais como, a concepção da relevância da colaboração, a percepção da significância de o professor agir como direção. Ao trabalhar com um aluno SD é necessário que o professor adquira a compreensão do planejamento como uma preciosa ferramenta, onde ele tenha a capacidade de transmitir ao aluno o seu valor e motivação para ir à escola e aprender.

Segundo Mendes (2015), estudos recentes sobre a atuação do professor em classes inclusivas apontam que o sucesso de sua intervenção depende da implementação de amplas mudanças nas práticas pedagógicas, quais sejam: a adoção de novos conceitos e estratégias, como a educação cooperativa; a adaptação ou (re)construção de currículos; o uso de novas técnicas e recursos específicos para essa clientela; o estabelecimento de novas formas de avaliação; o estímulo à participação de pais e da comunidade nessa nova realidade social e educacional.

Ferreira e Guimarães (2013) ressaltam que o papel do professor, o qual é essencial em uma sala de aula com alunos com SD, é imperativo que os alunos sejam muito bem informados e orientados, uma vez que estes profissionais precisam ter toda uma preparação, psicológica e de formação para lidar com esse público, trabalhando a influência mútua, inclusão no ambiente escolar e a comunicação entre os alunos.

Entende-se que a prática pedagógica requer mudança de atitude do professor frente às formas tradicionais de transmissão de conhecimento. Neste sentido deve-se perceber a necessidade da dinâmica e aprendizagem criando novas alternativas de planejamento e desenvolvimento curricular, ressignificando a prática em sala de aula de forma a atender os desafios de aprendizagens. Assim, torna-se necessário buscarmos alternativas de ensino que complementem aquelas nas quais se utilizam apenas os recursos tradicionais como quadro, giz, despertando nos alunos especiais o interesse na participação das aulas e acima de tudo a proposta de conhecimento de aprendizado e a integração entre eles desenvolvendo o papel principal da inclusão. Uma prática didática inclusiva busca alternativas diversificadas de apoio à aprendizagem do aluno na sala de aula. Educador é o mediador do saber, responsável pela construção do conhecimento buscando novas técnicas didáticas, flexibilizando o conteúdo a fim de que os objetivos das aulas sejam alcançados, visando que uma educação de qualidade é direito de todos. Pode-se dizer que essa seria uma concepção de inclusão identificando diversidades, variação de interesses e de saberes. Dessa forma, um professor responderia com eficiência pedagógica, atendendo as necessidades educacionais de cada aluno. Atender de forma eficiente cada peculiaridade de cada aluno dito normal e especial, condição essencial na prática inclusiva: adequar o conteúdo aplicado a cada realidade

superando dificuldades, limitações físicas e intelectuais.

3.3 A IMPORTÂNCIA DO LÚDICO NO ENSINO E APRENDIZAGEM DO ALUNO COM SÍNDROME DE DOWN

A palavra „lúdico“ vem do latim *ludus*, que constitui jogo, divertimento, gracejo, escola. Este brincar do mesmo modo se incluía o comportamento daquele que joga, que brinca e se diverte. Por sua vez, o desempenho educativo do jogo proporciona a aprendizagem do sujeito: seu saber, seu conhecimento e sua concepção de mundo (ROLOFF, 2003).

Para Lima *et al.* (2006), a palavra lúdico evoluiu levando em consideração as análises feitas através da psicomotricidade, deixando de ser estudado somente a definição de jogo. O lúdico faz parte da atividade humana e diferencia-se por ser natural, funcional e satisfatório. Na atividade lúdica não implica exclusivamente o resultado, entretanto a ação, o movimento que se vive sendo que o lúdico ocorre a partir do brinquedo, brincadeiras e jogos, uma vez que é a ocasião que o sujeito ingressa no seu mundo da fantasia.

O lúdico é uma forma de desenvolver a imaginação e a criatividade, por meio de jogos, brincadeiras, dança e música. É uma atividade que desperta prazer, e tem o intuito de educar, e ensinar se divertindo em momentos de interação com o outro. As atividades lúdicas são aquelas que propiciam uma experiência de plenitude, onde os indivíduos se envolvem por inteiro (VALLE, 2014).

As atividades lúdicas, no desenvolvimento dos potenciais humanos das crianças, oferecem qualidades apropriadas ao seu desenvolvimento físico, motor, emocional, cognitivo e social. E do mesmo, é uma forma concreta mais fácil da criança compreender e aprender. É por meio do ato de brincar que a criança aprende os fenômenos ao seu redor e os transformam em conhecimento.

Segundo Silva (2016), a criança através das brincadeiras é capaz de imaginar, imitar, inventar ou jogar de modo simbólico e, assim, ela pode desenvolver seu mundo estendendo ou aprofundando seus conhecimentos cada vez mais. Por meio do brincar a criança está aperfeiçoando a sua vontade e criando um mundo apenas seu. A ludicidade vai além do desenvolvimento real por que nela se estabelece um campo de aprendizagens que favorece a concepção de imagens, o comportamento autorregulado à criação e progressos nos processos de significação.

As populações indígenas de diversas etnias proporcionavam à educação uma importância muito grande e ofereciam total liberdade para as crianças aproveitarem o

exercício dos jogos naturais, possibilitando assim que esses viessem a ter de modo positivo a integração do lúdico na educação de suas crianças. Platão, logo em meados de 367 a.C., assinalou a importância do uso dos jogos para que as crianças pudessem ter um aprendizado satisfatório, dizia assegurando que no início da vida os meninos e meninas precisariam praticar juntos, atividades educativas por meio dos jogos. Já Rabelais, anunciava no século XV, que o ensinamento precisaria ser por meio das brincadeiras e jogos, para que as crianças adquirissem o gosto pela leitura, pelo desenho, pelos jogos de cartas e fichas que convinham para ensinar a aritmética e inclusive a geometria (SANT'ANNA; NASCIMENTO, 2011).

Vasconcellos (2011) diz que vários teóricos do mesmo modo tiveram a sua contribuição para que o lúdico fosse empregado na educação dentro do procedimento de ensino e aprendizagem. Destacam-se Rousseau e Pestalozzi, no século XVIII; Dewey, no século XIX; e no século XX, Montessori, Vygotsky e Piaget. Após o aparecimento da Revolução Francesa e da influência de seus valores pelo Mundo Contemporâneo, o Lúdico passa a difundir-se cada vez mais na sala de aula.

O lúdico na educação é de suma importância na medida em que se adota a consciência de que brincar e viver é uma oportunidade criativa para descobrir com a gente mesmo, com os outros e com o todo, isto é, o lúdico tem a capacidade de oferecer ao aluno, além de aprender um verificado conteúdo, uma oportunidade de conhecer o outro, a si mesmo e a ligação dele com os outros (VASCONCELLOS, 2011).

Assim, nos últimos tempos, o lúdico passou a ser objeto de interesse de pesquisadores em implicação da sua importância para afirmação de que é uma prática que pode auxiliar o desenvolvimento do aluno na sala de aula, proporcionando a aprendizagem, concentração, atenção, raciocínio e promovendo a construção ou potencialização de conhecimentos.

O uso do lúdico é fato, e sem dúvida fundamental como recurso de ampliação e representação do conhecimento. A utilização do lúdico nas aulas evidencia-se como uma atividade que rompe com barreiras disciplinares, torna permeável as suas fronteiras e caminha em direção a uma postura interdisciplinar para compreender e transformar a realidade em prol da melhoria da qualidade de vida pessoal, grupal e global (PESSOA, 2012).

A ludicidade é essencial ao ser humano e ao seu desenvolvimento, visto que é um modo de expressar-se, pois se pode fazer um paralelo entre os jogos e as brincadeiras com as situações do cotidiano. Essas ferramentas lúdicas muitas vezes exercem papel fundamental no processo de ensino-aprendizagem, uma vez que sua utilização em sala de aula mostra-se mais eficiente do que os meios tradicionais de ensino (PESSOA, 2012).

De acordo com Roloff (2003), para que a aula passe a ser mais expressiva, o lúdico é de extraordinária importância, uma vez que o professor além de ensinar, estuda o que o seu aluno edificou até o momento, qualidade imprescindível para as próximas aprendizagens. A disposição é de superação, desde que o ambiente seja criativo à aprendizagem e que o professor tenha conhecimento da responsabilidade que esta procura e determina.

Segundo Santana (2006), as atividades lúdicas, mais do que serem aceitas como rotina da educação de alunos no Ensino Infantil, Fundamental e Médio é uma prática privilegiada para a aplicação de uma educação que vise o desenvolvimento pessoal e a atuação cooperativa na sociedade, como também instrumentos motivadores, atraentes e estimuladores do processo de construção do conhecimento, podendo ser definida ainda de acordo com Soares (2003) como uma ação divertida, seja qual for o contexto linguístico, desconsiderando o objeto envolto na ação.

O lúdico é uma maneira que o indivíduo tem de expressar-se e integrar-se ao meio ambiente que o envolve. As atividades lúdicas reúnem valores, adquire conhecimento em várias áreas do saber, desenvolve o comportamento e aprimora as habilidades motoras. Do mesmo modo aprende a assumir responsabilidades e se torna sociável e mais crítico. Por meio do lúdico o raciocínio é estimulado de forma prazerosa e a motivação em aprender é resgatada (SANTOS, 2000). Portanto, para Luckesi (2000, p. 97), a ludicidade “é representada por atividades que propiciam experiência de plenitude e envolvimento por inteiro, dentro de padrões flexíveis e saudáveis”.

Feijó (1992, p. 2) assegura que “o lúdico é uma necessidade básica da personalidade, do corpo e da mente, fazendo parte das atividades essenciais da dinâmica humana caracterizada por ser espontânea, funcional e satisfatória”. Logo, na perspectiva Histórico-Cultural organizada por Vygotsky (1998) e seus colaboradores, o lúdico obtém uma tarefa essencial no desenvolvimento dos métodos psicológicos do indivíduo. Para Vygotsky (1998), o lúdico possui desempenho essencial no desenvolvimento do indivíduo, já que valoriza o meio social como forma de aprendizagem humana.

Por conseguinte, Carvalho (2005) menciona que as atividades lúdicas não consistem em ser uma inovação no procedimento educacional, portanto, são de grande necessidade em todas as escolas. Kishimoto (2002) complementa que o brincar é uma das maneiras mais comuns do comportamento humano, especialmente no decorrer da infância. Por meio da brincadeira, as crianças transcendem a realidade, transformando-a por intermédio da fantasia. Assim sendo, acabam expressando o que teriam dificuldades em concretizar através do uso de palavras.

Logo, Grandaux (2008) ressalta-se que brincar não é exclusivamente diversão. No momento que as crianças brincam estão desenvolvendo-se fisicamente e intelectualmente, destacando-se como indivíduo, convivendo em sociedade, aprendendo a tomar iniciativas próprias, e ainda as brincadeiras estimulam a criatividade.

De acordo com o Ministério da Educação (2006), o brincar é como um modo de ser e estar no mundo; sendo essa uma das prioridades de estudo nos espaços de debates pedagógicos, o lúdico é um dos princípios para a prática pedagógica. Portanto, as atividades lúdicas são uma forma de desenvolver a imaginação e a criatividade. É uma atividade que desperta prazer, e tem o intuito de educar, e ensinar se divertindo em momentos de interação com o outro. Observa-se que as atividades lúdicas são aquelas que propiciam uma experiência de plenitude, onde os indivíduos se envolvem por inteiro.

O lúdico não deve e não pode ser aplicado de qualquer maneira, tanto para os alunos que não possuam nenhuma NEE, quanto para os que possuem NEE, aqui em específico os com SD precisam antes de tudo ter um objetivo, um significado e um fim, ou seja, as atividades têm que ser planejadas, detalhadas e observadas para que não se saia do foco. O educando por sua vez tem uma grande responsabilidade, pois esta ferramenta deve ser desenvolvida com um fim de ensinar de uma forma que os alunos se sintam responsáveis pela aquisição de conhecimento, tais atividades não devem ser vistas apenas como uma brincadeira qualquer, mas, também, como forma de envolver e facilitar a aprendizagem (FIGUEREDO, 2011).

Para ter dentro de instituições educacionais o desenvolvimento de atividades lúdicas educativas é de vital importância assegurar a formação do professor e qualidades de desempenho. Apenas assim pode ser possível o desempenho do espaço lúdico no cotidiano da escola.

Para Silva (2016), ao pensar em estratégias e propostas que acrescentem o lúdico para a criança com deficiência, é imprescindível delinear objetivos que considerem aperfeiçoamento e concretização de atividades em grupo. Para a criança com Síndrome de Down é fundamental que sejam estimuladas diferentes experiências, assim como: jogos e brincadeiras com cores, com sons, experiências afetivas (pegar no colo, trocar olhares e sorrisos), experiências expressivas, gestual e verbal.

De acordo com as Orientações Curriculares (BRASIL, 2006, p. 28):

O jogo oferece o estímulo e o ambiente propícios que favorecem o desenvolvimento espontâneo e criativo dos alunos e permite ao professor ampliar seu conhecimento de técnicas ativas de ensino, desenvolver capacidades pessoais e profissionais para

estimular nos alunos a capacidade de comunicação e expressão, mostrando-lhes uma nova maneira, lúdica, prazerosa e participativa de relacionar-se com o conteúdo escolar, levando a uma maior apropriação dos conhecimentos envolvidos.

Enquanto joga, o aluno desenvolve a iniciativa, a imaginação, o raciocínio, a memória, a atenção, a curiosidade e o interesse, concentrando-se por longo tempo em uma atividade (FORTUNA, 2003). “O jogo não é o fim, mas o eixo que conduz a um conteúdo didático específico resultando em um empréstimo da ação lúdica para a compreensão de informações” (KISHIMOTO, 1996, p. 25).

Por aliar os aspectos lúdicos aos cognitivos, entende-se que o jogo é uma importante metodologia para o ensino e a aprendizagem de conceitos abstratos e complexos, favorecendo a motivação interna, o raciocínio, a argumentação, a interação entre alunos e entre professores e alunos (CAMPOS *et al.*, 2003, p. 13). Logo, trabalhar o lúdico na escola dispõe do educador conhecimento teórico, prático, competência de observação, amor e anseio de ser companheiro do aluno neste procedimento.

Acredita-se que o professor pode por meio das experiências lúdicas educacionais obter informações essenciais no brincar espontâneo ou no brincar orientado. As aulas lúdicas ao ser trabalhadas com o aluno com SD precisam ser bem elaboradas, com orientações definitivas e objetivos específicos. As distintas ocasiões educacionais têm a capacidade de ser um meio para instigar, avaliar e analisar aprendizagens exclusivas, capacidades e potenciais dos alunos envolvidos (FIGUEREDO, 2011).

No brincar espontâneo podem-se registrar as atuações lúdicas a partir da: observação, registro, apreciação e tratamento. Assim, pode-se instituir para cada atuação lúdica um banco de dados referente ao mesmo, auxiliando de maneira mais competente e científica as implicações das ações. É provável do mesmo modo fazer o mapeamento do aluno e seu caminho lúdico no decorrer da sua vivência dentro da brincadeira, procurando dessa maneira alcançar e abranger melhor suas ações e fazer intercessões e análises mais seguras auxiliando o indivíduo ou o coletivo (DAMACENA; SANTOS, 2004).

Para que as aulas com os alunos com SD possam ser efetivas, e realmente tenham uma aprendizagem satisfatória, o professor deve sempre criar ambientes e ocasiões para as atividades lúdicas em suas aulas, pois esse é um trabalho de extraordinário valor para os alunos. E assim sendo, o professor precisa ser sempre cuidadoso à idade e às precisões de seus alunos quando for selecionar e deixar à disposição materiais apropriados. Advertindo sempre do valor do respeito e adequar meios que beneficiem a criatividade de seus alunos (KISHIMOTO, 2002).

Silva (2016) acrescenta que se deve desenvolver com os alunos com SD nas atividades lúdicas, a independência, organização e ter hábitos de bom relacionamento; aperfeiçoar a lateralidade; expandir e enriquecer o vocabulário; obter conceitos de forma, quantidade, tamanho, espaço, tempo e ordem; trabalhar o desenvolvimento da coordenação motora fina e a consciência fonológica; ter a compreensão que as palavras são formadas por “pedaços” e são constituídas por consoantes e vogais; segmentar oralmente as palavras em sílabas etc, do mesmo modo são desígnios buscados nas atividades, adentrando em contato com cada aluno em sua particularidade, com o grupo que faz parte da turma e sua multiplicidade na procura de novos caminhos obtém implicações satisfatórias referentes à sua aprendizagem (SILVA, 2016).

Contudo, são vários os docentes, que não compreendem a importância e o valor dessa atividade para o progresso dos alunos, e deixando de analisar atentamente para poder pensar sobre o que os alunos estão realizando e compreender seu progresso, seguir sua melhora, suas inovações obtidas nas relações com os colegas. Para tanto, pode ser formada uma planilha, um guia de observação que promova o trabalho do docente.

Por conseguinte, é de suma relevância que o professor perceba que o ambiente da sala de aula pode ser transformado em um grande centro de pesquisa, podendo ser uma via de mão dupla, local onde se ensina e também se aprende. A novidade na sala de aula é necessária e deve-se procurar meios para conseguir fazer o passado, tão antigo, em objeto novo.

Para Figueiredo (2011) nas aulas lúdicas, o professor deve ressaltar que brincadeira não é aspecto dominante da infância, contudo é um aspecto importante do desenvolvimento humano. A ludicidade pode ser empregada para deixar este aluno do ensino médio “em estado de alerta”, pronto para auferir informações, e o professor precisa adquirir a convicção de que isso é possível. Um professor que não acredita que a ludicidade é uma metodologia de trabalho tem a capacidade de se perder no discurso, impedindo o acesso ao conhecimento ao oposto de facilitá-lo.

Ao mestre não cabe apenas despertar o aprendente por meio de brincadeiras, mas ajudá-lo a construir efetivamente seus conhecimentos. O professor precisa utilizar a ludicidade como importante fator de mediação e integração do aluno com a realidade; o aluno não aprende somente na escola. Se o conteúdo não for assimilado, pelo menos em parte, e não for ligada a nenhuma estrutura cognitiva, cairá no esquecimento, não terá nenhuma relevância. Conforme Cardoso (1977, p. 27): “O conhecimento não é imediato. A certeza é a aquisição contra a incerteza, a confiança é o resultado do erro corrigido”.

O educador consciente da sua importante função busca o aperfeiçoamento para

ministrar as aulas, para melhor preparar-se. Esse aperfeiçoamento muitas vezes requer amor, dedicação e zelo pela profissão escolhida.

3.4 METODOLOGIA DA PESQUISA

O presente estudo se baseou em uma pesquisa de cunho qualitativa. Segundo Minayo (2005, p. 22), uma pesquisa qualitativa se atenta nas ciências sociais: “Em uma situação tangível que não pode ser computada, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos”. Por causa da pandemia da Covid-19, o método da pesquisa foi mudado a sua forma de realização³.

Portanto, nesta pesquisa foi utilizado uma amostragem da população com síndrome de down matriculados nas escolas regulares no Estado de Goiás. O instrumento de coleta de dados utilizado foi o questionário do *Google Forms*, um aplicativo de gerenciamento de pesquisa lançado pelo *Google*. Os usuários podem utilizar os formulários do *Google* para pesquisar e reunir informações sobre outras pessoas, bem como formulários de pesquisa e registro e do mesmo modo podem ser usados para questionários.

Os procedimentos de coleta de dados foram realizados por meio do formulário de pesquisa pelo *Google Forms*, o qual foi enviado através da colaboração e ajuda do Centro de Estudos, Pesquisa e Formação dos Profissionais da Educação (CEPFOR), para todas subsecretarias do estado de Goiás e a mesma repassou o formulário para todas as escolas estaduais do estado. O Estado de Goiás possui 40 regionais, conseguimos devolutivas de 17 regionais, totalizando 103 escolas que participaram da pesquisa.

A técnica de análise de dados utilizada foi a descritiva, que é uma das classificações da pesquisa científica, cujo objetivo é descrever as características da população, fenômeno ou experimento para o estudo. Além de estabelecer a relação entre as variáveis propostas no objeto de estudo em análise, é realizada levando-se em consideração aspectos da formação das questões que norteiam o estudo. Na pesquisa descritiva, o pesquisador é responsável por pesquisar, analisar, registrar e interpretar os fatos. Assim, de posse dos resultados encontrados, com a pesquisa realizada e com base no referencial teórico escolhido foi

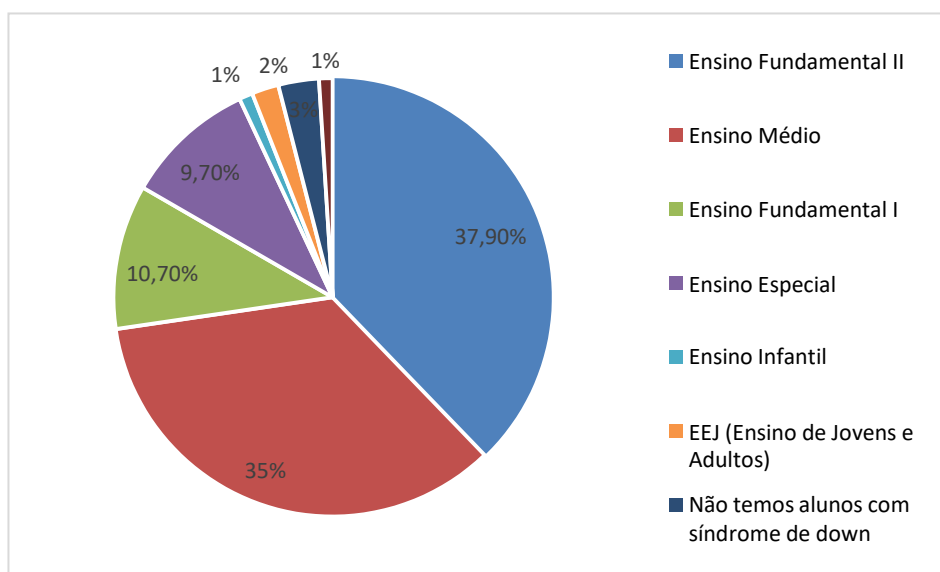
³ Antes, seria analisado as fontes documentais da secretaria da educação inclusiva da regional de Ceres-Go, a fim de descobrir quantos alunos com síndrome de down estão matriculados na rede estadual regular de ensino, quantos desses alunos possuem professores de apoio, e se os professores disponibilizam diferentes metodologias para trabalhar o ensino de ciências. A seleção de amostra que é a parcela da população amostral efetivamente selecionada para a concretização do estudo.

instituído inferências e interpretação dos referidos resultados, respondendo aos objetivos da pesquisa. Os dados foram representados através de gráficos utilizando o software Microsoft Office Excel 2013® onde foram tabulados os dados e em seguida transcritos para o Microsoft Office Word 2013®, os quais são apresentados no subtítulo a seguir dos resultados e discussão.

3.5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Perante os resultados alcançados da pesquisa, com o tema “Metodologias no ensino de ciências para alunos com síndrome de down nas escolas estaduais de Goiás, destacam-se alguns elementos. A seguir, apresenta-se o Gráfico 1 com a questão referente a qual fase de ensino o aluno com Síndrome de Down se encontra matriculado. Como podemos observar através do gráfico 10,7% desses alunos estão matriculados no ensino fundamental I, 37,9% desses alunos se encontram no ensino fundamental II e 35% estão matriculados no ensino médio. Sendo 9,7% matriculados apenas em escolas de ensino especial e uma pequena porcentagem de alunos matriculados no ensino infantil e no Ensino de Jovens e Adultos. O que nos fez repensar o produto educacional, decidindo por propor um Guia Prático, voltado para o ensino fundamental II.

Gráfico 1- Qual fase de ensino o aluno com Síndrome de Down se encontra matriculado?



Fonte: Elaborado pela própria pesquisadora, 2021.

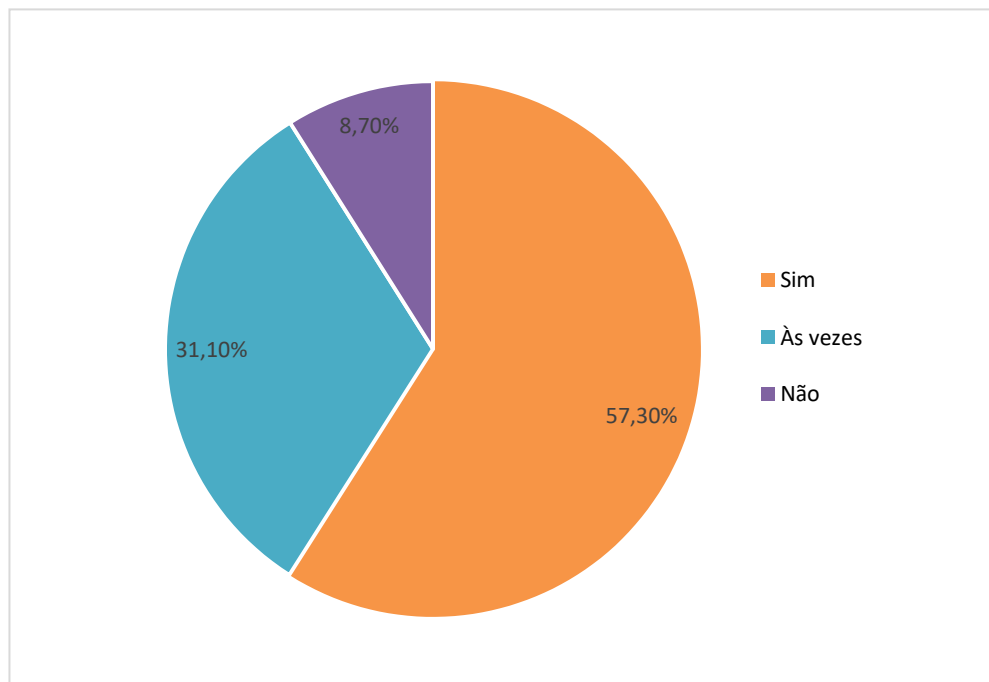
Em uma pesquisa de campo realizada por Porto (2018) em uma Escola de Educação Infantil e Ensino Fundamental I no Pará que teve como objetivo analisar a aprendizagem do aluno com Síndrome de Down na educação infantil e quantos alunos havia na escola com a SD, constatou-se que em toda a escola em questão havia apenas uma (1) aluna com Síndrome de Down, e mesmo assim, a professora entrevistada deixou claro ser muito desafiador trabalhar com essa aluna que requer todo apoio especializado. A pesquisadora revela em sua pesquisa que percebeu que a escola e muitas outras, não são muito a favor da inclusão, acreditando que os alunos com SD podem prejudicar os outros alunos, indo contra a inclusão destes e outros com NEE, no qual muitos ainda não têm conhecimento suficiente para entender a importância da inclusão das pessoas com NEE.

Em outra pesquisa realizada por Rodrigues (2011) que teve como objetivo identificar alunos com Síndrome de Down no ensino fundamental em uma escola do estado de São Paulo, estudo realizado entre 2009 e 2010 identificou 18 alunos com SD que frequentavam o ensino fundamental regular e ainda não eram alfabetizados, mas os professores trabalhavam para adaptar o currículo de forma que atendesse às necessidades do aluno, sendo concretizado um trabalho pedagógico específico ao aluno com SD.

Assim, objetiva explicitar que são poucos alunos ainda inseridos em escolas regulares e muitos ainda não são alfabetizados. Os resultados apresentados chamam atenção para as preocupações relacionadas à inclusão do aluno com SD nas escolas regulares, para que tenhamos mais professores capacitados e habilitados na educação especial e que melhor atendam esses alunos com NEE e assim possam ser alfabetizados e ter uma aprendizagem significativa.

Em seguida, no Gráfico 2 perguntamos se os professores da sua escola utilizam metodologias diversificadas durante as aulas, voltadas para os alunos com Síndrome de Down. E 57,3% responderam que utilizam de metodologias específicas e diversas para os alunos. 31,1% dos professores responderam que apenas às vezes adaptam e flexibilizam metodologias diferenciadas para os alunos com Síndrome de Down e 8,7% dessas unidades escolares responderam que não fazem uso de metodologias diversificadas para esse público.

Gráfico 2 - Os professores da sua escola utilizam metodologias diversificadas durante as aulas voltadas para os alunos com Síndrome de Down?



Fonte: Elaborado pela própria pesquisadora, 2021.

Segundo Rodrigues e Freitas (2019), 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. Carvalho *et al.* (2015) mencionam que o professor deve estar preparado para lidar com as diferenças individuais e desenvolver metodologias abrangentes, garantindo assim o desenvolvimento dos alunos com SD, e sempre primando pela inclusão social.

Diante disso, fica a certeza da relevância do papel do professor no processo de ampliar metodologias que possam melhorar a qualidade da aprendizagem dos educandos com SD, se fazendo necessário o trabalho em equipe de forma coletiva de modo a atender aos objetivos dos diferentes níveis e modalidades de ensino e as características de cada fase do desenvolvimento do aluno, perpetrando o uso de metodologias que possam favorecer o aluno. Conforme o resultado percebe-se que 57,30% dos professores usam metodologias específicas, com a intenção de ajudar na aprendizagem do aluno com SD: 31,10% relataram que fornecem metodologias diversificadas a esses alunos esporadicamente e outros 8,70% nem fazem uso diversificado de metodologias específicas para esse público, não se preocupando com o ensino e aprendizagem do aluno com SD.

Analisando quais as principais metodologias utilizadas no ensino de ciências com

os alunos com Síndrome de Down, as subdividimos conforme a tabela a seguir, em metodologias através do lúdico e da experimentação, metodologias mediadas por tecnologia e metodologias do cotidiano. Conforme observamos vemos que os professores têm aplicado diversos tipos de metodologias e práticas pedagógicas, afim de que os alunos com Síndrome de Down compreendam os conteúdos de ciências de forma concreta, clara e objetiva.

Quadro 1 - Metodologias e práticas pedagógicas a fim de que os alunos com Síndrome de Down compreendam os conteúdos de ciências de forma concreta, clara e objetiva.

Lúdico e Experimentação	Tecnológico	Cotidiano
Atividades lúdicas	Vídeo-aulas	Materiais concretos
Dinâmicas	Chamadas de vídeo	Livros didáticos
Uso de imagens, ilustrações e gravuras	Vídeos educativos	Situações do cotidiano
Dobraduras	Demonstrações visuais	Cartazes
Argilas	Aulas pelo <i>Google Meet</i>	Colagem
Atividades adaptadas e flexibiizadas	Pesquisas na internet	Observação do ambiente
Atividades táteis	Recursos Audiovisuais	Recortes
Caça-palavras	Tecnologias Ativas	Tarefas impressas
Cruzadinhas		Linguagem clara
Atividades de estimulação		Atividades de encaixe e blocos
Jogos pedagógicos		Frases curtas
Material dourado		Slides
Quadrinhos		Desenhos
Conteúdos funcionais		Textos curtos
Massinhas		Reconto oral
		Acompanhamento e apoio familiar
		Apostilas
		Repetição dos conteúdos

		Aulas expositivas e dialogadas
		Pintar e colorir

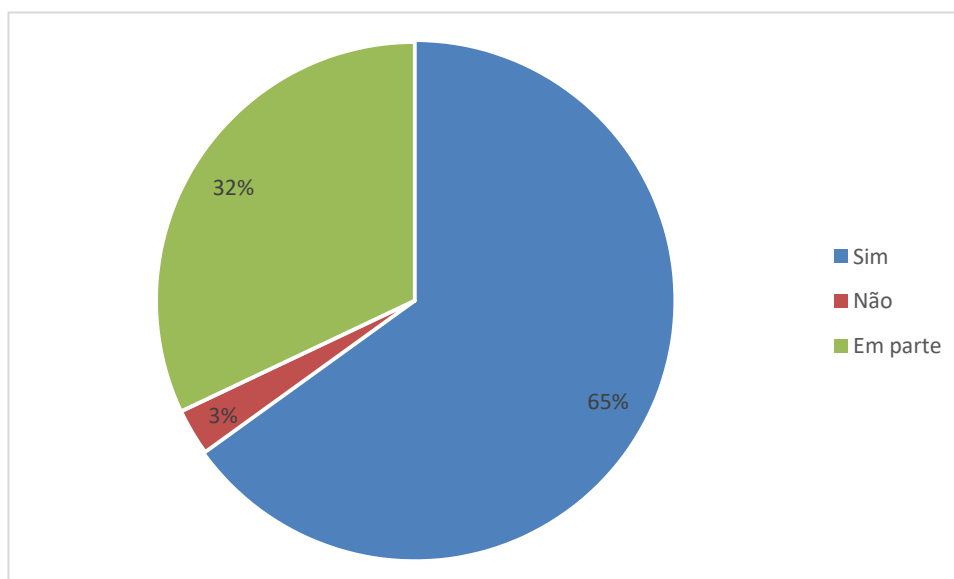
Fonte: Elaborado pela própria pesquisadora, 2021.

Em relação às metodologias e práticas pedagógicas listadas no quadro 1 podemos conferir grande relevância da utilização de variadas estratégias, essas podem contribuir com um aprendizado mais significativo e dinâmico por parte dos alunos com Síndrome de Down. Para Rodrigues e Freitas (2019, p. 24) “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”.

Outra questão investigada foi a respeito da inclusão desse aluno com Síndrome de Down na sala de aula, nos conteúdos e na comunidade escolar onde 65% dos professores responderam que esses alunos são sim incluídos no ambiente escolar. Já 32% disseram que esses alunos são incluídos apenas em parte e 3% das escolas revelaram que os alunos com Síndrome de Down não são incluídos, parcelas essas que nos preocupam ao ver que a inclusão ainda não atingiu todas às escolas do nosso Estado.

Essa maneira de definir a inclusão e a não inclusão diz respeito às formas de como o aluno com Síndrome de Down é agregado no trabalho escolar, conforme Diniz (2013, p. 53), “o professor às vezes é resistente para que ocorra a inclusão desse aluno, por receio de não saber atendê-lo corretamente”.

Gráfico 3 – Há inclusão do aluno com Síndrome de Down na sala de aula, nos conteúdos e na comunidade escolar?



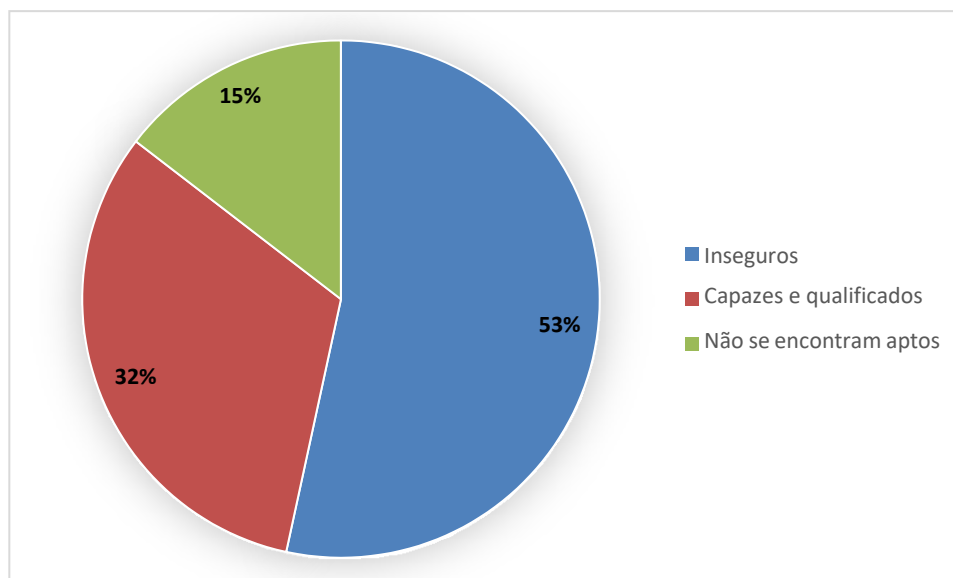
Fonte: Elaborado pela própria pesquisadora, 2021.

Segundo Portella (2017), ultimamente há um movimento apropriado de incluir as crianças com SD em escolas regulares e cada vez mais a escola precisa se ajustar para oferecer à criança habilidades sociais que aprimorem seu desempenho no domínio educacional, social e ocupacional. Portanto, Sierra *et al.* (2011) adverte sobre a importância da inclusão do aluno com SD nos conteúdos escolares e na comunidade escolar, sendo este instrumento fundamental de inclusão e desígnio de todo e qualquer tratamento para o aluno com SD.

Por conseguinte, Voivodic (2012) descreve que ainda existem impedimentos relativos à inclusão educacional nos conteúdos e socialmente do aluno com SD, seja em classe regular ou também em classe específica, pelo motivo de muitos profissionais, sentirem determinado "medo" de trabalhar com o sujeito com SD, quer seja pelo desconhecimento relacionado à qualidade em si ou por estarem diante todos os dias, sendo assim não ser possível conseguirem respostas perante uma intervenção pedagógica com determinado aluno, e o faça se sentir acolhido tanto em sala de aula, quando no meio da comunidade escolar.

Ao perguntarmos aos professores no Gráfico 4, se os mesmos se sentem preparados e capacitados para trabalhar e atender os alunos com Síndrome de Down na sua escola, 53% responderam que se sentem inseguros em relação ao trabalho com esses alunos, 32% manifestaram que se sentem capazes e qualificados para atenderem esse público e 15% salientaram que não se encontram aptos e instruídos para assistir os alunos com Síndrome de Down. Segundo Diniz (2013, p. 53), vale ressaltar que a participação da Secretaria de Educação é essencial e que precisa ser reforçada ampliando as formações para o ensino inclusivo, otimizando o trabalho de gestores, coordenadores pedagógicos, professores e funcionários das unidades escolares, para que a inclusão realmente aconteça.

Gráfico 4 - Sentem-se preparados e capacitados para trabalhar e atender os alunos com Síndrome de Down na sua escola?



Fonte: Elaborado pela própria pesquisadora, 2021.

Na medida em que a orientação inclusiva implica um ensino adaptado às diferenças e às necessidades individuais, de acordo com Santana (2012) os educadores precisam estar capacitados para atuar de forma competente junto aos alunos inseridos com as suas mais diversas necessidades especiais. Em seguida, Silva e Xavier (2016) afirmam que o profissional que está atendendo os alunos com SD devem estar capacitados para trabalhar com esses alunos, os quais queiram ou não, necessitam de técnicas, mecanismos e excelentes práticas pedagógicas para desenvolver suas habilidades, com os alunos e também em ambientes apropriados.

Ao questionarmos sobre o que poderia ser feito para melhorar o nível de aprendizagem dos alunos com Síndrome de Down na sua escola, os professores citaram dezenas de apontamentos que podem ser desenvolvidos e aperfeiçoados. Listamos essas sugestões no Quadro 2 abaixo:

Quadro 2 - O que poderia ser feito para melhorar o nível de aprendizagem dos alunos com Síndrome de Down na sua escola?

Tema Geral:	Apontamentos Citados:
Formação de professores;	- Capacitação dos professores regentes, de apoio e coordenação pedagógica; - Formações direcionadas à inclusão; - Os professores serem incluídos nas palestras sobre a inclusão; - Profissionais especializados e qualificados; - Formação continuada.

Acompanhamento por profissionais especializados;	- Garantia de professor de apoio; - Apoio único para o aluno; - Interação entre professor regente e o professor de apoio; - Volta do professor de apoio; - Diminuir o número de alunos por professor de apoio para garantir um ensino de qualidade, o rodízio entre as salas do professor de apoio tem dificultado o aprendizado.
Organização de espaços específicos na escola;	- Brinquedoteca; - Salas de jogos; - Laboratório.
Adaptação e flexibilização das atividades	- Materiais didáticos e pedagógicos; - Aulas lúdicas e práticas; - Aulas de reforço; - Habilidades motoras; - Estratégias de alfabetização.
Inclusão do aluno com Síndrome de Down;	- Maior participação da família; - Integração e inclusão desse aluno no cotidiano escolar; - Trabalhar com a socialização.
Atendimento multidisciplinar;	- Fonoaudiólogo; - Psicólogo.
Adaptação de estratégias para o ensino inclusivo;	- Menos conteúdo; - Ensino individual e personalizado; - Metodologias; - Livros com componentes curriculares adaptados.
Outros temas	- Imunização da covid-19.

Fonte: Elaborado pela própria pesquisadora, 2021.

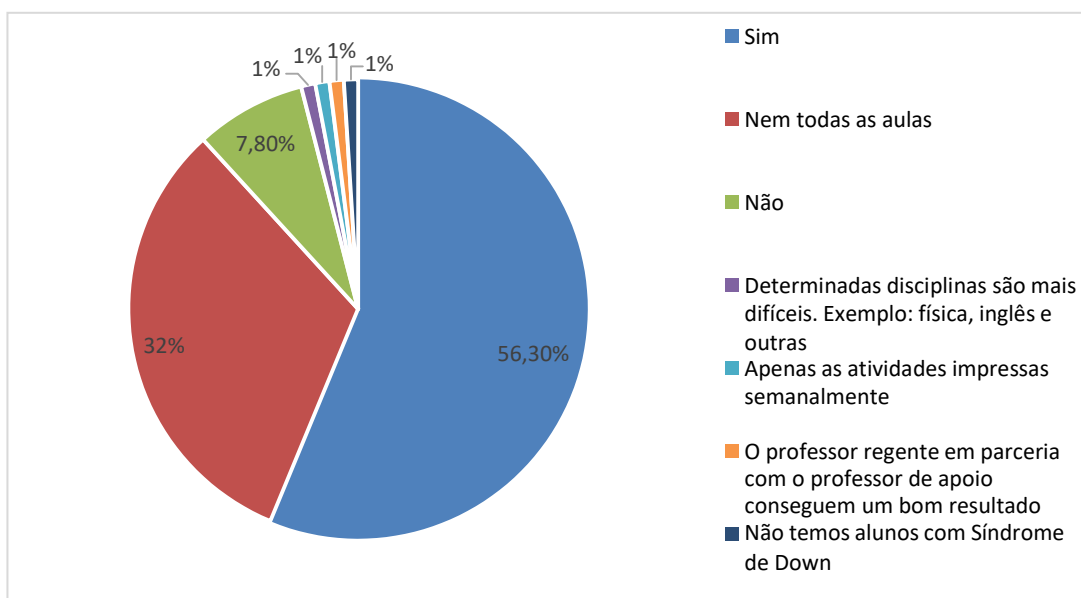
Ao observar o quadro pode-se ver que falta elementos para que a inclusão desses alunos aconteça de fato nas escolas públicas do Estado de Goiás, entre os quesitos mais citados foi a falta de capacitação e formação continuada desses professores. Questões essas que nos mostram que a grande maioria desses profissionais não se sente preparado e qualificado para assessorar os alunos com Síndrome de Down.

Outra questão que nos chamou bastante atenção é a falta de professores de apoio a esses alunos, fato esse que as pesquisas nos mostraram, que a grande maioria desses profissionais de apoio está sobrecarregada, pois atendem a um número alto de alunos por vez, e muitas vezes até mesmo em turmas diferentes, o que prejudica e muito o aprendizado e os estudos desses alunos. Cerca de 10% dos alunos, não possuem profissionais de apoio, e os que possuem demandam de uma carga excessiva de trabalho, pois atendem vários alunos e séries ao mesmo tempo.

No Gráfico 5 abordou-se sobre as aulas e conteúdos adaptados para os alunos com Síndrome de Down, os professores revelaram que 56,3% dessas aulas são ajustadas para atender esses alunos, 32% responderam que não são em todas as aulas e nem em todos

conteúdos que as mesmas são flexibilizadas e 7,8% desses professores responderam que não fazem nenhuma atividade diferenciada ou adaptada para os alunos com Síndrome de Down. Conforme Jesus e Vieira (2011, p. 105), “a falta de apoio especializado na escola comum também se configura em dispositivo, pois alguns municípios sinalizam que é efetivada a matrícula de alunos com deficiência sem apoio específico”.

Gráfico 5 - Como são as aulas e conteúdos adaptados para os alunos com Síndrome de Down?



Fonte: Elaborado pela própria pesquisadora, 2021.

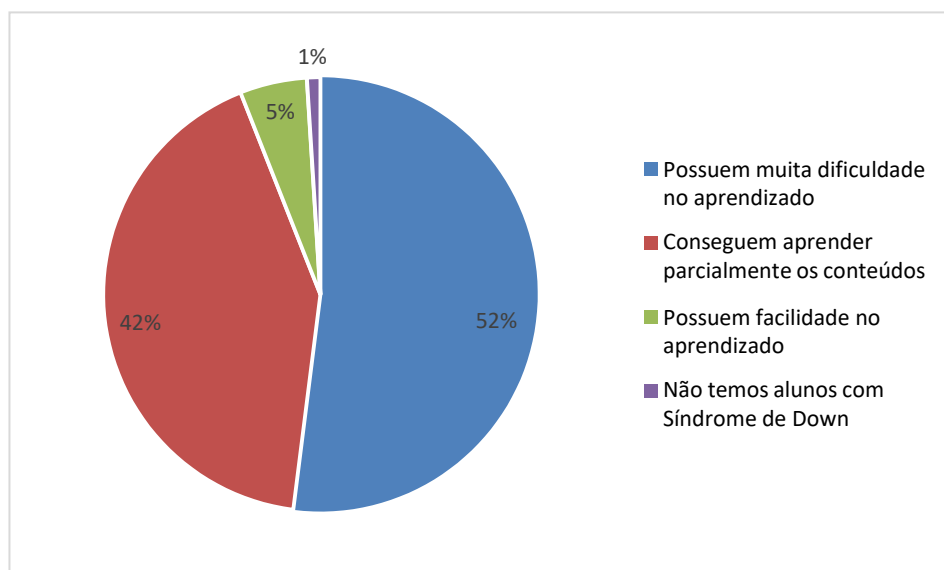
Para Rodrigues e Freitas (2019), as aulas para os alunos com Síndrome de Down devem ser bem estimulantes, visuais, utilizando-se de materiais concretos, uma vez que o professor deve sempre de modo contínuo fazer uso de recursos que possam chamar atenção do aluno e ao mesmo tempo trabalhar o conteúdo em sala de aula. Em seguida, Lago e Silva (2011) afirmam que o apoio oferecido aos alunos com SD deve ser desenvolvido individualmente, ou seja, de acordo com o perfil de dificuldades cognitivas e comportamentais de cada um, e adaptando o conteúdo ao nível de conhecimento do aluno, fornecendo suporte e assistência física ou visual conforme necessário.

Observa-se que as aulas e conteúdos estabelecidos para os alunos com SD devem ser muito bem planejadas e exigem total dedicação do professor para que o mesmo possa oferecer segurança e um ensino-aprendizagem satisfatório para o aluno com NEE.

No Gráfico 6, em relação à aprendizagem desses alunos, 52% dos professores entrevistados disseram que esses alunos possuem muita dificuldade no aprendizado, 42%

revelaram que os alunos com Síndrome de Down conseguem aprender parcialmente os conteúdos e 5% alegaram que esses alunos possuem facilidade na aquisição dos conhecimentos no ensino de ciências.

Gráfico 6 - Em relação à aprendizagem dos alunos com SD.



Fonte: Elaborado pela própria pesquisadora, 2021.

Segundo Oliveira e Silva (2010, p. 100), “é necessário que o sistema educacional assuma esses objetivos e desperte no aluno o desejo de se desenvolver”. Desta forma, otimizando o processo de inclusão nas escolas regulares, com a participação efetiva de professores na adaptação e ajustes de aulas que possam proporcionar um melhor aprendizado para alunos com Síndrome de Down. A seguir, Portella (2017) acrescenta que a maioria das crianças com SD tem dificuldade de aprender na escola, sobretudo devido ao transtorno mental (DI) que é uma característica da síndrome. Sendo assim, possuem dificuldade de memorização, pensamento lógico, linguagem, habilidades motoras, socialização e autonomia. Por esse motivo precisam de atenção especial e apoio no processo de aprendizagem.

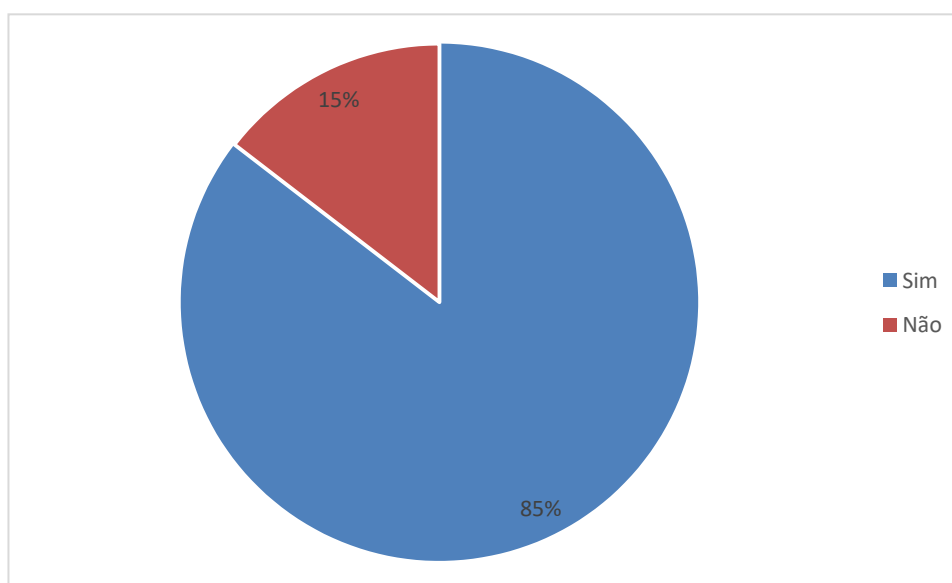
A inclusão do aluno com SD se faz para além da questão do conteúdo, consistindo em ser uma inclusão social, de relação com os colegas de mesma idade e fase de desenvolvimento. É relevante também porque permite mais que a obtenção do conteúdo, permite a preparação para a vida social, para as relações humanas e para a cidadania. Trata-se de aprendizagem em sentido ampliado e para além do currículo.

Percebe-se que trabalhar com as diferenças na escola é um desafio que poucos conseguem vencer, requer uma formação teórica e prática e, acima de tudo, uma abordagem

diferenciada para que o aluno com SD supere as dificuldades e potencialize o que ele tem de melhor, promovendo assim a sua aprendizagem.

A seguir no Gráfico 7, ao questionarmos se o projeto da inclusão nas escolas de ensino regular e públicas de Goiás têm dado certo, 85% dos professores acreditam que o projeto da inclusão em Goiás tem se desenvolvido e funcionado bem, trazendo um grande êxito e sucesso na questão da inclusão no nosso estado. 15% dos professores apontam que esse projeto não tem sido apropriado.

Gráfico 7 - Projeto da inclusão nas escolas de ensino regular e públicas de Goiás tem dado certo?



Fonte: Elaborado pela própria pesquisadora, 2021.

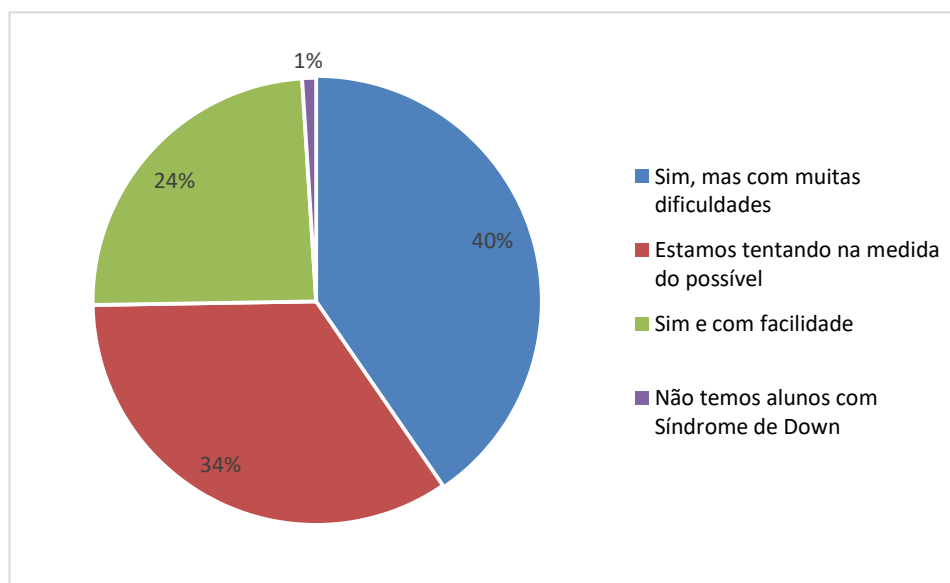
Sierra *et al.* (2010) mencionam que para um projeto de inclusão dar certo, não é suficiente somente o acolhimento, pois, o aluno com NEE tem qualidades efetivas de aprendizagem e desenvolvimento de suas potencialidades. Para tanto, Porto (2018) complementa que a escola deve ter conhecimento do aluno em sua totalidade, sendo essa escola particular ou pública, devendo capacitar seus profissionais, realizar a integração efetiva entre o professor e aluno com NEE, fazerem uso da tecnologia dentro da escola, estabelecer parceria entre a escola e a família, sendo esses alguns dos itens de grande significância para que a inclusão possa ser eficaz e dê certo na escola.

Vê-se que para que o projeto de inclusão dê certo na escola, a formação e capacitação do professor e de todos da comunidade escolar é indispensável, ligado com a

implementação de serviços e recursos de apoio complementar tanto para os professores quanto para os alunos, junto com a estrutura adequada para atender o público com NEE, não importando que seja em escolas públicas ou privadas.

No Gráfico 8 falou-se sobre esse período de aulas em REANP, devido à pandemia do coronavírus, perguntamos se esses alunos continuam sendo assistidos, 40% dos professores responderam que sim, que os alunos com Síndrome de Down estão sendo atendidos mas os mesmos estão tendo muitas dificuldades com as aulas online. 34% dos professores reforçaram que estão tentando na medida do possível, embora haja inúmeras dificuldades nesse momento. 24% dos professores alegaram que estão conseguindo atender e com facilidade esse público.

Gráfico 8 – No período de aulas em REANP devido à pandemia do coronavírus, esses alunos continuam sendo assistidos?



Fonte: Elaborado pela própria pesquisadora, 2021.

De acordo com Zanini (2021), a implementação do ensino a distância com a pandemia do coronavírus gerou um grande debate sobre o impacto do ensino em alunos com Síndrome de Down, pois muitos professores não estão capacitados para trabalhar de forma remota com esses alunos, contudo, esses alunos estão sendo prejudicados, e muitos nem aula tem. O impacto existe e é real, e talvez só possa ser visto futuramente; poderá haver do mesmo modo um prejuízo cognitivo e, acima de tudo, socioemocional.

Obseva-se que o ensino remoto com alunos com SD requer atenção especial dos professores, pois esses alunos têm uma deficiência intelectual, isto é, o tempo de concentração é reduzido, a forma como é desempenhado o ensino remoto com esse aluno,

pode não conseguir prender a sua atenção e concentração. Assim, os professores precisam ter muito cuidado para promover um ensino satisfatório e com aproveitamento ao máximo das aulas online, garantindo e valorizando os momentos com a turma, socializando, interagindo e promovendo o diálogo.

No Quadro 3, sobre quais as principais metodologias estão sendo utilizadas nas aulas durante o período de REANP para os alunos com Síndrome de Down, os professores listaram uma série de metodologias mediadas pelo uso das tecnologias, metodologias tradicionais, metodologias lúdicas e experimentos científicos, conforme o quadro abaixo:

Quadro 3 - Principais metodologias que estão sendo utilizadas nas aulas durante o período de REANP para os alunos com Síndrome de Down.

- Atividades adaptadas e flexibilizadas;
- Atividades impressas;
- Vídeo chamadas;
- Vídeo-aulas;
- Jogos pedagógicos on-line;
- Orientações a família através de ligações;
- Apostilas personalizadas e adaptadas;
- Aulas pelo Google Meet;
- Webinar;
- Lives;
- Professora de apoio vai até na casa do aluno;
- Interação pelo WhatsApp;
- Aplicativos;
- Portfólio;
- Nenhuma;
- Experimentos científicos com a ajuda e apoio da família;
- Aulas via Zoom;

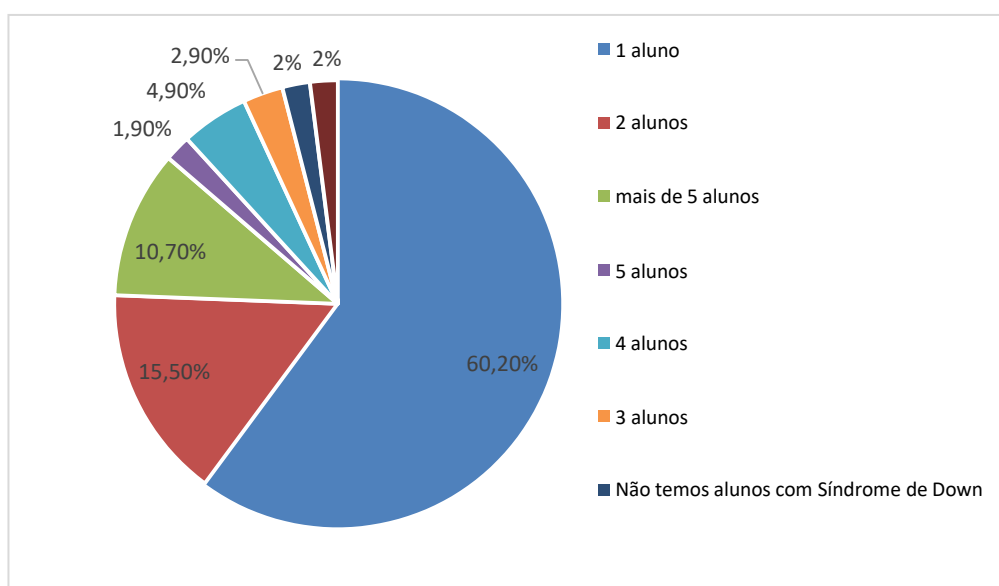
Fonte: Elaborado pela própria pesquisadora, 2021.

Fraidenraich (2020) relata que a escola deve se adaptar e oferecer metodologias eficazes nas aulas com os alunos com SD, no ensino remoto como vídeo-aulas de curta duração, jogos pedagógicos *on-line*, *lives*; orientações a família por meio de vídeos, interagir pelo *WhatsApp*, portanto, as atividades com vídeos se tornaram mais frequentes nas aulas *on-line*, entretanto tem-se a dúvida se essas ferramentas funcionam realmente para o aluno com deficiência, pois são vários relatos de pais que reclamam das atividades feitas com seus filhos no ensino remoto com SD e com outra NEE.

Logo, Silva *et al.* (2021) mencionam que muitas escolas ainda não conseguiram se adaptar a nova forma de ensino remoto, possuem muita dificuldade principalmente com seus professores na realização das aulas, especialmente com a falta de adaptação das atividades a distância para o aluno com NEE, seja na educação infantil ou do ensino fundamental. No ensino a distância o aluno com SD deve ser estimulado, a ausência de atividades *on-line* adequadas pode comprometer a ligação da escola com a criança com deficiência, por isso a escola deve escolher ferramentas e tecnologias apropriadas para o ensino remoto; garantir programas inclusivos; apoiar pais e professores referentes à utilização de tecnologias digitais e outras atividades essenciais para o ensino de alunos com SD ou NEE.

No Gráfico 9, em relação à quantidade de alunos portadores da Síndrome de Down matriculados nas 103 escolas que responderam nossa pesquisa, pudemos observar uma grande quantidade de alunos com Síndrome de Down, num total aproximadamente de 198 alunos.

Gráfico 9 - Quantidade de alunos com a Síndrome de Down matriculados nas escolas que responderam a pesquisa.



Fonte: Elaborado pela própria pesquisadora, 2021.

Analisando o gráfico 9, 60,2% das escolas disseram ter apenas 1 aluno com Síndrome de Down, logo totalizam aproximadamente 62 alunos. Cerca de 15,5% das escolas possuem dois alunos com Síndrome de Down, logo possuem aproximadamente 31 alunos. 2,9% das escolas possuem três alunos com Síndrome de Down, logo possuem aproximadamente 8,96 alunos. 4,9% das escolas possuem quatro alunos com Síndrome de

Down, logo possuem aproximadamente 20,18 alunos. 1,9 % das escolas possuem 5 alunos com Síndrome de Down, logo possuem aproximadamente 9,78 alunos. 10,7% das escolas possuem mais de cinco alunos com Síndrome de Down.

Não conseguiremos responder com exatidão a quantidade de alunos matriculados nessas escolas, pois não imaginamos que poderia ter escolas com mais de cinco alunos matriculados com Síndrome de Down. Supondo que essas escolas tenham no tocante de seis alunos com Síndrome de Down serão cerca de aproximadamente 66 alunos nessas escolas. No total aproximado de alunos matriculados nessas 103 escolas que responderam nossa pesquisa 197,92 aproximadamente 198 alunos.

Portanto, destaca-se uma quantidade significativa de alunos com Síndrome de Down nas escolas públicas do estado de Goiás, fato esse que nos faz repensarmos as práticas pedagógicas e buscarmos cada vez mais melhorias no processo de ensino-aprendizagem para esses alunos.

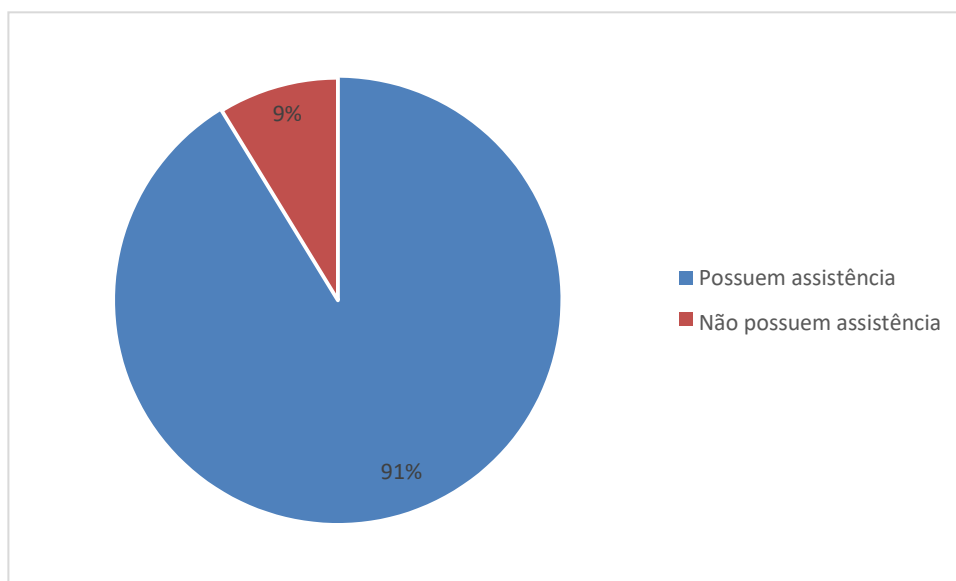
De acordo com o Ministério da Educação (2019), atualmente, o número de alunos com Síndrome de Down nas escolas regulares não é o único fato, pois o número de alunos atendidos pela educação especial cresce a cada ano. Existem desafios, mas a cada ano esse apelo ganha mais força nas escolas. Em 1998, cerca de 200.000 crianças com NEE estavam matriculadas em classes de educação básica. Em 2014, eram quase 700.000 distribuídas em 80% das mais de 145 mil escolas em todo o país. O número de alunos em educação especial ultrapassou a barreira de um milhão em 2017, chegando a 1,18 milhão em 2018, um aumento de quase 11% no ano. A maioria, pouco mais de 992.000, frequenta escolas públicas do ensino regular.

Em seguida, a Educa Mais Brasil (2021) divulga que o Plano Nacional de Educação (PNE) aprovado em 2014 enumera 20 metas a serem alcançadas em 10 anos. Entra elas, está universalizar a rede de ensino regular para a população que possui NEE, para a população de 4 (quatro) a 17 (dezesete) anos com diferentes tipos de deficiência, como ter acesso à educação básica e serviço de educação especializada, preferencialmente na rede regular de ensino, com a garantia de um sistema inclusivo de ensino integral. e disposta também que é crescente o número de pessoas com síndrome de Down matriculadas na rede regular de ensino.

Concluindo com o Gráfico 10, e último, em relação ao acompanhamento de professores de apoio a esses alunos com Síndrome de Down, 91% relataram que os alunos possuem assistência de professores de apoio, e 9% dessas escolas salientaram sobre a falta desse profissional de apoio. Fato esse que nos aflinge, pois é direito do aluno com Síndrome

de Down o acompanhamento do professor de apoio durante todo seu processo educacional. Conforme Bonfim (2021) para que o aluno com SD tenha um aprendizado eficaz em sua inclusão, é preciso muitas das vezes em sala de aula um professor de apoio, onde trabalhará as estratégias de aprendizagem individuais de ensino, especialmente técnicas que sejam capazes de prender a sua atenção.

Gráfico 10 – Em relação ao acompanhamento de professores de apoio aos alunos com Síndrome de Down.



Fonte: Elaborado pela própria pesquisadora, 2021.

Portella (2017) alerta que a Lei de Inclusão do Brasil (LBI) prevê o fornecimento de suporte especializado para alunos com deficiência que estudam em qualquer nível ou modalidade de ensino em escolas públicas ou privadas. Por conseguinte, Hakim (2017) acrescenta que os alunos com Síndrome de Down são elegíveis ao serviço de ensino especializado, do professor de apoio em sala de aula regular, dentro de um sistema de ensino regular.

Portanto, a respeito da nova Lei da Política Nacional de Educação Especial (PNEE), aprovada pelo decreto N° 10.502 no dia 30 de Setembro de 2020, onde visa garantir as famílias, o direito de escolher em que instituição de ensino estudar, se somente em escolas comuns inclusivas ou em escolas especiais, facilitaria o processo de ensino/ aprendizagem e inclusão desses alunos, ou dificultaria ainda mais esse processo. Dos 103 questionários respondidos, 64 professores responderam que a lei irá facilitar o ensino-aprendizagem dos alunos, reforçando que esses alunos precisam de uma escola de ensino especial. 38

professores responderam que a lei dificultará ainda mais o processo de ensino-aprendizagem, pois a lei é um retrocesso e irá favorecer o processo de segregação. Um professor não soube responder.

Sobre esse cenário, onde se vê que a maioria dos professores é a favor da nova Lei nos preocupa, afinal a inclusão é um projeto que têm dado certo e essa separação e segregação causaria um enorme retrocesso no processo de inclusão dos alunos com Síndrome de Down. Portanto, vemos a falta de esclarecimento por parte dos educadores, constatamos que é de caráter urgente a capacitação e formação continuada dos professores que atendem esses alunos.

Assim, a partir dos resultados obtidos pode-se ressaltar que a quantidade de alunos portadores da Síndrome de Down matriculados na rede pública de ensino do Estado de Goiás é considerável. Os dados resultantes da pesquisa foram obtidos por meio dos questionários aplicados pelo *Google Forms*. A situação real do contexto das respostas obtidas demonstra a necessidade de reconfiguração das metodologias utilizadas para o ensino-aprendizagem de alunos com Síndrome de Down: “A melhor forma para estimulação das crianças com Síndrome de Down é através das atividades diferenciadas” (DAMASCENO; LEANDRO; FANTACINI, 2017, p. 147).

Contudo, na conjuntura do ensino regido nas unidades de ensino público do estado de Goiás, os docentes utilizam metodologias do cotidiano a qual atendem de forma satisfatória alunos com Síndrome de Down. Entretanto, muitas unidades não adaptam e flexibilizam as metodologias em sala de aula, dificultando o processo de aquisição de conhecimentos revelando alunos com dificuldades no aprendizado: “É importante sinalizar que o déficit intelectual não significa que o aluno com Síndrome de Down tem, apenas, um atraso no seu processo de desenvolvimento global e no seu processo de aprendizagem” (RODRIGUES; FREITAS, 2019, p. 22).

A escola, por sua vez, deve permitir ao aluno com Síndrome de Down acesso ao ensino inclusivo que construa conhecimentos pertinentes e significativos. Conforme Oliveira e Silva (2010, p. 96):

A escola integrativa desenvolve-se no mesmo contexto da escola tradicional, pois é orientada por um modelo médico-psicológico que identifica alguns alunos que passam a ter um apoio específico que inclui adaptações curriculares, estratégias e tratamentos diferentes.

As aulas ajustadas e o processo de inclusão dos alunos com Síndrome de Down dependem do trabalho docente, tanto pelo professor de apoio que acompanha seu aluno na

construção de saberes bem como no trabalho do professor regente. A falta de formação de professores para a inclusão caracteriza a imobilização do aprendizado e da inserção desses alunos no espaço formativo que é a escola. De acordo com Nogueira (2009) o desafio proposto ao professor na inclusão do aluno com necessidades especiais também está, muitas vezes, relacionado à sua própria formação inicial, que necessita de atualização frente às exigências da educação inclusiva.

A atualização profissional por meio da formação continuada, cursos complementares e programas de formação oferecidos pelas Secretarias de Educação podem construir novos aprendizados a partir da reflexão e compartilhamento de experiências entre professores. O professor é desafiado constantemente a lidar com crescentes e novas expectativas de implantação de metodologias no ensino inclusivo, mas enfrenta a desvalorização, sobrecarga de trabalho e a falta de políticas públicas que garantam a expansão de ingresso a cursos de formação continuada. Sendo assim, o profissional do ensino inclusivo sente-se desmotivado e evolui na sua maneira, utilizando o básico e o mínimo para atingir seus alunos.

As novas perspectivas do sistema educacional visam professores capacitados e comprometidos com o processo de inclusão, buscando um perfil dinâmico e inovador capaz de atribuir sentido no “aprender” de alunos com necessidades especiais, e abertos à reflexão e mudanças na sua prática.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa apresentou dados que permitiram refletir sobre aspectos que permeiam as metodologias no ensino de ciências para alunos com Síndrome de Down nas Escolas Estaduais de Goiás, percebe-se que a metodologia utilizada em muitas escolas é conveniente para o ensino e aprendizagem dos alunos com SD. Os principais resultados mostraram que o ensino de ciências se aproxima da realidade da pessoa com Síndrome de Down, onde a educação é percebida pelos profissionais docentes sob várias perspectivas, desde definições mais próximas aos princípios de integração até definições mais relacionadas à educação inclusiva.

Observou-se que o ensino de ciências tem sido inserido nas aulas para alunos com Síndrome de Down de forma satisfatória em algumas escolas, porém, em muitas não se está obtendo resultado tão eficaz, muitos dos professores mostram uma posição favorável para incluir os alunos que necessitam de educação especial na educação regular, mas muitos deles não estão preparados para lidar com esse público, não sendo capacitados para ensinar alunos com SD e também com qualquer outra NEE.

Vê-se que os professores fazem uso de metodologias diferenciadas no ensino de ciências para alunos com Síndrome de Down, no entanto, muitos dos alunos não obtêm o aprendizado efetivo por falta de adaptação nas atividades escolares e falta de estratégias específicas para ensinar esse público. Acredita-se que falta preparação e capacitação para que essas metodologias sejam verdadeiramente colocadas em prática.

Percebe-se que as metodologias tendem a agregar valor ao trabalho docente, e são utilizadas como ferramentas mediadoras no ensino-aprendizagem de alunos com Síndrome de Down, portanto pode-se considerar que o projeto da inclusão nas unidades de ensino no estado de Goiás está funcionando, mas necessita de um novo olhar por parte de políticas públicas que amplie a capacitação profissional e valorize o professor que está nas salas de aula, desenvolvendo trabalhos com alunos com Síndrome de Down e outras necessidades especiais, a fim de atender com mais facilidade e qualidade esse público.

Os docentes observados parecem acreditar que a educação inclusiva é uma proposta viável, entretanto, para ser eficaz, exige mudanças profundas nas políticas e sistemas educacionais atuais. Contudo, os resultados da pesquisa mostraram que os professores estão cientes da falta de preparação para a inclusão.

Acredita-se que perante as observações realizadas, os obstáculos à proposta de inclusão se tornam evidentes. Os dados obtidos confirmam a necessidade de participação ativa da comunidade escolar. Ressalta-se que, a inclusão deve ser vista como um processo, o qual possui as suas devidas etapas e que precisa ser planejada com responsabilidade e senso crítico.

Na tentativa de incluir todas as pessoas, a sociedade deve ser modificada a partir da compreensão de que é ela que precisa ser capaz de atender às necessidades de seus membros, eliminando barreiras existentes para que as pessoas portadoras de algumas necessidades especiais possam ter acesso aos lugares, serviços e a bens necessários ao seu desenvolvimento pessoal, social, educacional e profissional.

Que a educação é a base para o desenvolvimento de qualquer cidadão, isso todos sabem, e o aluno com SD precisa ser incluso nessa base que é a porta de entrada para seu futuro, ele precisa ser respeitado e ser a ele garantindo a possibilidade de seu crescimento. Assim sendo, percebe-se também que se a escola não atender as necessidades do aluno com necessidades especiais, do mesmo modo não se pode chamar de inclusão, pois ele não terá as mesmas oportunidades de aprendizagem que os outros alunos.

Logo, a educação é o alicerce para uma sociedade justa, se todos acompanhassem essa linha de raciocínio e se verdadeiramente fizessem realizar em nosso país uma educação de qualidade, com certeza não existiria tantas desigualdades educacionais, tanta gente sem ter acesso ao conhecimento. Destaca-se que uma escola precisa acolher e se preparar para que aconteça a inclusão, respeite as diversidades que se encontram entre seus alunos, sejam elas nas suas necessidades especiais ou não, entretanto que todos possam ter direito à mesma atenção e a um ensino de qualidade.

Sabe-se que as dificuldades apesar de serem muitas, e a maioria desses problemas não estão relacionadas excepcionalmente aos alunos com necessidades especiais, contudo são problemas que já se encontram existentes há muito tempo na estrutura educacional do país como um todo.

Por fim, conclui-se mesmo com as limitações na elaboração deste estudo, pelo fato da pandemia da Covid-19 que dificultou o acesso aos documentos e até mesmo a participação de todas as escolas existentes no estado de Goiás, ainda assim, acredita-se que este estudo foi muito válido, pois pôde trazer conhecimentos a respeito de como está a inclusão dos portadores de NEE e em específico dos portadores da SD nas escolas.

Assim, deixa claro uma necessidade de futuras investigações a partir deste estudo. Sabe-se que a inclusão dos alunos com SD em classes comuns determina novas posições e desafios, tendo como tendência serem adicionados também com as dificuldades já existentes

do sistema presente, e assim, reafirma a ideia de que a inclusão estabelece grandes transformações a qual tem como objetivo melhorar a qualidade da educação seja para educandos com ou sem necessidades educacionais especiais. Acredita-se que é como se tivesse sido dado somente o primeiro passo de uma longa caminhada, de um trajeto bastante complexo de tantas lutas para que se possa garantir as mesmas oportunidades a todos.

REFERÊNCIAS

ABRANTES, V.F.R. **Inclusão de pessoas com limitações motoras e de pessoas com síndrome de down, no ensino regular**. Goiânia: Kelps, 2012.

ALMEIDA, S.C.F. **Legislação aplicável aos portadores de deficiência**: legislação relacionada com os portadores de deficiência. 2010. Disponível em: <<http://apache.camara.gov.br/portal/arquivos/Camara/internet/publicacoes/estnottec/pdf/306981.pdf>>. Acesso em: 09 abr. 2021.

ALVES, P.G.B. **Teoria Histórico-Cultural: contribuições para a organização do ensino**. 2010. Disponível em <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2183-8.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2021.

ARAÚJO, L.A.D (org.). **Defesa dos direitos das pessoas portadoras de deficiência**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010.

BAKHTIN, M. **Estética da criação verbal**. São Paulo: Martins Fontes, 1992.

BENTO, F.B.S. **Reflexões acerca do decreto 10.502/2020 e suas respectivas implicações na educação inclusiva**: avanço ou retrocesso? Artigo científico apresentado ao curso de graduação em Pedagogia, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2020. Disponível em: https://monografias.ufrn.br/jspui/bitstream/123456789/11148/1/ReflexoesacercaD105022020_Bento_2020.pdf. Acesso em: 03 abr. 2021.

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

BEYER, H.O. **Inclusão e avaliação na escola**: de alunos com necessidade educacionais especiais. 2ª ed. Porto Alegre: Mediação, 2006.

BIZZO, N. **Ciências**: fácil ou difícil? São Paulo: Biruta, 2009.

BLASZKO, C.E et al. Ensino de ciências na primeira infância: aspectos a considerar e elementos para a ação pedagógica. *In*: UJIIE, Nájela Tavares; PIETROBON, Sandra Regina Gardacho. **Educação, infância e formação**: vicissitudes e que fazeres. Curitiba: CRV, 2014, p. 151-168.

BOBBIO, N. **A era dos direitos**. Rio de Janeiro: Campus, 2010.

BONFIM, M.A.B. **O direito da criança portadora de Síndrome de Down à ser**

acompanhada por professor de apoio especializado na rede pública de ensino. 2021. Disponível em <https://jus.com.br/artigos/87939/o-direito-da-crianca-portadora-de-sindrome-de-down-a-ser-acompanhada-por-professor-de-apoio-especializado-na-rede-publica-de-ensino>. Acesso em: 19 nov. 2021.

BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. **Educação inclusiva: a fundamentação filosófica**. v. 1: Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2004.

BRASIL. Lei 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 31 de dez. 1996.

BRASIL. Lei nº. 8.069, de 13 de Julho de 1990. **Estatuto da Criança e do Adolescente**. 13 ed. São Paulo: Atlas, 2006.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Diretrizes operacionais para o atendimento educacional especializado na educação básica, modalidade de ensino especial**. Brasília: 2009.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes nacionais para a educação especial na educação básica**. Brasília: Secretaria de Educação Especial-MEC-SEESP, 2006.

BRASIL. Ministério da Educação. Ministério da Educação. **Plano de Desenvolvimento da Educação: Plano de Desenvolvimento da Educação razões, princípios e programas**. Brasília, 2007. Disponível em: <http://www.mec.gov.br>. Acesso em: 02 abr. 2021.

BRASIL, Ministério da Educação. **Cresce a cada ano o número de crianças atendidas pela educação especial no Brasil**. 21 de março de 2019. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/component/content/article/222-noticias/537011943/74371-cresce-a-cada-ano-o-numero-de-criancas-atendidas-pela-educacao-especial-no-brasil?Itemid=164>. Acesso em: 19 nov. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Direito à educação: subsídios para a gestão dos sistemas educacionais - orientações gerais e marcos legais**. Brasília: MEC/SEESP, 2006.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: MEC/SEESP, 2007.

BRASIL. **Programa de Capacitação de Recursos Humanos do Ensino Fundamental: Educação Especial- Cadernos de Estudo**. Secretaria de Educação Especial- SEESP, Rio de Janeiro: Série Atualidades Pedagógicas, 1998.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: ciências naturais**. Brasília, 1997. Disponível em: <http://www/porta1.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro04.pdf>. Acesso em: 4 out. 2021.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 10 mar. 2021.

CAMARGO, N.S.J. **O ensino de ciências e o papel do professor: concepções de professores dos anos iniciais do ensino fundamental**. EDUCERE XII Congresso Nacional de Educação, 2015. Disponível em https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/19629_9505.pdf. Acesso em: 11 jun. 2021.

CAMPOS, T.; MELLO, M. A. **O desenho universal e a tecnologia assistiva como potencializadores dos processos de ensino e aprendizagem: Parte II**. 2015. Disponível em: <http://technocare.net.br/01>. Acesso em: 29 maio 2021.

CARDOSO, I.D.V. **As mudanças trazidas pela Lei nº 13.146/2015 para as pessoas portadoras da Síndrome de Down no âmbito educacional**. 2018. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/70765/as-mudancas-trazidas-pela-lei-n-13-146-2015-para-as-pessoas-portadoras-da-sindrome-de-down-no-ambito-educacional>. Acesso em: 25 fev. 2021.

CARMO, B.C.M *et al.* Políticas públicas educacionais e formação de professores: convergências e distanciamentos na área de Educação Especial. **Revista Educação Especial**, v. 32, Santa Maria, 2019.

COMPARATO, F.K. **A afirmação histórica dos direitos humanos**. 4. ed., rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2005.

CONCEIÇÃO, G.S. **Inclusão: Uma Questão de Direito**. 2013. Disponível em: <<http://www.artigonal.com/educacao-artigos/inclusao-uma-questao-de-direito-860447.html>>. Acesso em: 21 maio 2021.

COSTA, F.C. **A inclusão dos alunos com deficiência auditiva em escola da rede pública em Teresina**. 2011. Disponível em: <<http://www.uespi.br/prop/siteantigo/xsimposio/trabalhos/iniciacao/ciencias%20da%20educacao/a%20inclusao%20dos%20alunos%20com%20deficiencia%20auditiva%20em%20escola%20da%20rede%20publica%20em%20teresina.pdf>>. Acesso em: 18 maio 2021.

DECLARAÇÃO DE SALAMANCA: **Sobre princípios, políticas e práticas na área das necessidades educativas especiais**. Salamanca – Espanha, 1994.

DEL PRETTE, Z.A.P.; DEL PRETTE, A. **Psicologia das habilidades sociais na**

infância: teoria e prática. Petrópolis: Vozes, 2005.

DINIZ, L.R. **Processo de inclusão escolar de um aluno com Síndrome de Down em uma escola pública municipal da cidade de Remígio.** Trabalho de Conclusão de Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Areia, 2013.

EDUCA MAIS BRASIL. **Cresce o número de pessoas com Síndrome de Down na rede regular de ensino.** 2021. Disponível em <https://www.folhape.com.br/noticias/cresce-o-numero-de-pessoas-com-sindrome-de-down-na-rede-regular-de/177147/>. Acesso em: 18 nov. 2021.

FACHIN, M.G. **Fundamentos dos direitos humanos: teoria e práxis na cultura da tolerância.** Rio de Janeiro: Renovar, 2011.

FARIAS, C.C *et al.* **Estatuto da Pessoa com Deficiência Comentado artigo por artigo.** Salvador: JusPodivm, 2016.

FERNÁNDEZ, F.A. Didática e otimização de processo de ensino e aprendizagem. *In: Instituto Pedagógico Latino americano – La Havana – Cuba, 2012.*

FERREIRA, W.B. **Direitos da pessoa com deficiência e inclusão nas escolas.** 2011. Disponível em: http://www.dhnet.org.br/dados/cursos/edh/redh/03/03_ferreira_direitos_deficiencia.pdf em: Acesso em: 15 maio 2021.

FRAIDENRAICH, V. **O ensino remoto e as crianças com deficiências: elas foram esquecidas?** 2020. Disponível em <https://cangurunews.com.br/a-crianca-com-deficiencia-na-quarentena/>. Acesso em: 18 nov. 2021.

FREITAS, A.O. **Políticas e Práticas Inclusivas no Ensino Fundamental de Primeira Fase.** Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização em Educação Inclusivas, Catalão, 2010.

GALASSO, B.J.B *et al.* Processo de Produção de Materiais Didáticos Bilíngues do Instituto Nacional de Educação de Surdos. **Rev. Bras. Ed. Esp.**, Marília, v. 24, n. 1, p. 59-72, Jan.-Mar., 2018.

GIORDANI, E.M e SANTOS, S.R.S. **Percepção da Formação Profissional de Professores.** Itajtaí, UNIVALI, Relatório Pesquisa, Art. 170, 2010.

GÓES, S et al. **Representações sociais de mães e professoras sobre a aprendizagem e desenvolvimento de crianças com síndrome de Down.** Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) - Universidade Federal do Amapá, Macapá, 2010.

GOIÁS. Secretaria de Educação. Superintendência de Ensino Especial. **Plano Estadual de Educação Para a Diversidade numa Perspectiva Inclusiva — PEEDI:** educação inclusiva garantia de respeito à diferença, 2004.

GONÇALVES, G.C. **Necessidades educativas especiais e a inclusão escolar**. Monografia apresentada como requisito para obtenção do grau de Especialista em Prática Interdisciplinar, 2010. Disponível em: <http://www.uniedu.sed.sc.gov.br/wp-content/uploads/2013/10/Giovana-de-Cassia-Goncalves-Fossi.pdf>. Acesso em: 02 abr. 2021.

GUTIERRES, A.F *et al.* A sensibilização e a formação de professores para o trabalho de alunos incluídos. **EDUCERE**, XII Congresso Nacional de Educação, 2015. Disponível em: https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/21843_11224.pdf. Acesso em: 02 maio 2021.

HADDAD, M.E.O. **Inclusão Escolar**: desafios e superações. São Paulo: Reino Editorial, 2019.

HAKIM, C. **Direitos do aluno com Síndrome de Down**. Educação e comportamento, 2017. Disponível em <https://www.almanaquedospais.com.br/direitos-aluno-com-sindrome-de-down/>. Acesso em: 19 maio 2021.

JESUS, D.M; VIEIRA, A.B. Políticas e práticas inclusivas no ensino fundamental: das implicações nacionais às locais. **Educar em Revista**, Curitiba, Brasil, n. 41, p. 95-108, jul./set. 2011.

LAFER, C. **A reconstrução dos direitos humanos**: um diálogo com o pensamento de Hannah Arendt. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

LAGO, R.A; SILVA, M.C.F. **A inclusão de crianças com síndrome de down no ensino regular**. 2011. Disponível em: https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/24735_12451.pdf. Acesso em: 02 jun. 2021.

LANNA, J. **História do movimento político das pessoas com deficiência no Brasil**. São Paulo: Biblioteca Digital da Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo, 2010.

LIMA, E.T.S. **Política de Inclusão**: um estudo na rede pública de educação em Jataí-Goiás. Dissertação apresentada para Defesa ao Programa de Pós-Graduação em Educação, da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás), 2014. Disponível em: <http://tede2.pucgoias.edu.br:8080/bitstream/tede/1115/1/EUNICE%20TAVARES%20SILVEIRA%20LIMA.pdf>. Acesso em: 04 abr. 2021.

LONGHINI, M.D; MORA, I.M. A natureza do conhecimento científico nas aulas de Ciências nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. *In*: FONSECA, Selva Guimarães (Org.). **Ensino Fundamental**: conteúdos, metodologias e práticas. São Paulo: Alínea, 2009.

LOPES, R.S.P. **A Identidade do Pedagogo como organizador do trabalho pedagógico escolar**. I Jornada, Projeto Pedagógico, Planejamento Escolar. Gestão Escolar e projeto pedagógico, Universidade Estadual de Londrina (UEL), 2013. Disponível em: www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/cge. Acesso em: 05 maio 2021.

MANTOAN, Maria Tereza Eglér. **Inclusão Escolar**: O que é? Por quê? Como Fazer? 2 ed. São

Paulo: Summus Editorial, 2015.

MARQUES, R. R.; HARTMANN, A. M.; **Escolarização de alunos com Síndrome de Down**: um estudo de caso. Monografias Ambientais Remoa/UFSM, v. 08, n. 8, p. 1837–1849, 2012.

MARTINS FILHO, Ives Granda. **O que significa dignidade da pessoa humana?** 2018. Disponível em: http://www.abruc.org.br/003/00301015.asp?ttCD_CHAVE=65794. Acesso em: 14 abr. 2021.

MATISKEI, A. C. R. M. Políticas públicas de inclusão educacional: desafios e perspectivas. **Educar em Revista**. Curitiba, PR: Ed. UFPR, n. 23, p. 185-202, 2004.

MAZZOTTA, M.J.S.S et al. **Inclusão Escolar e Educação Especial**: considerações sobre a política educacional brasileira. São Paulo: PEPSIC, 2000.

MENDES, E. G. **Inclusão marco zero**: começando pelas creches. Araraquara: Junqueira & Marin, 2015.

MENDES, E. G. A radicalização do debate sobre inclusão escolar no Brasil. **Revista Brasileira de Educação**, v. 11, 2006.

MENEZES, E. T.; SANTOS, T. H. **Libras** (Língua Brasileira de Sinais). Dicionário Interativo da Educação Brasileira. Educa Brasil. São Paulo: Midiamix, 2006.

MITTLER, Pr. **Educação Inclusiva**: Contextos Sociais. Porto Alegre: Artmed, 2012.

MORAES, A. **Direitos Humanos Fundamentais**. 8 ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MORAIS, I.F. **Políticas de inclusão no sistema educacional público estadual de goiás: inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais na rede pública estadual regular de ensino**. Dissertação apresentada para Defesa ao Programa de Pós-graduação em Sociologia da Faculdade de Ciências Sociais da UFG, 2016. Disponível em: <https://repositorio.bc.ufg.br/tede/bitstream/tede/5838/5/Disserta%20-%20Isabela%20de%20Freitas%20Morais%20-%20202016.pdf>. Acesso em: 02 abr. 2021.

MRECH, L. M. O que é educação inclusiva? **Revista Integração**. Brasília, ano 08, n. 20, p. 37-39, 1998.

OLIVEIRA, D.A. A política educacional brasileira: entre a eficiência e a inclusão democrática. **Educação e Filosofia**. Uberlândia, v. 28, n. especial, 225-243. 2014. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/EducacaoFilosofia/article/view/24611>. Acesso em: 04 abr. 2021.

OLIVEIRA, E. **Direitos Humanos**. 2010. Disponível em:

<http://professorerival.com.br/tag/direitos-humanos/>. Acesso em: 12 abr. 2021.

OLIVEIRA, M. S; SILVA, M. C. L. Inclusão escolar de crianças co síndrome de down: uma análise a luz da teoria sócio-histórica. **PRACS: Revista de Humanidades do Curso de Ciências sociais da UNIFAP.** 2010. Disponível em: <https://periodicos.unifap.br/index.php/pracs/article/view/79>. Acesso em: 05 out. 2020.

OLIVEIRA, M. K. **Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento: um processo sócio-histórico.** São Paulo: Scipione, 2005.

OLIVEIRA, M. S; SILVA, M. C. L. Inclusão escolar de crianças com síndrome de down: uma análise a luz da teoria sócio-histórica. **PRACS - Revista de Humanidades do Curso de Ciências sociais da UNIFAP.** 2010. Disponível em: <https://periodicos.unifap.br/index.php/pracs/article/view/79>. Acesso em: 09 maio 2021.

OLIVEIRA, R.R. *et al.* Políticas públicas para inclusão de alunos com síndrome de down. Políticas públicas para inclusão de alunos com síndrome de down, p. 1981-3511, 2018. Disponível em: <http://revistaadmmade.estacio.br/index.php/erevistafacitec/article/viewFile/5286/47964840>. Acesso em: 01 jun. 2021.

OMOTE, S. Inclusão e a questão das diferenças na educação. **Perspectiva** (Florianópolis), v. 24, p. 251-272, 2010.

OMOTE, S *et al.* Mudança de atitudes sociais em relação à inclusão. **Paidéia.** Ribeirão Preto. v. 15, n. 32. set./dez. 2005.

PAIVA, C.F et al. **Síndrome de down: Etiologia, características e impactos na família.** 2014. Disponível em: http://facsapaulo.edu.br/media/files/2/2_387.pdf. Acesso em: 08 maio 2021.

PAIXÃO, B.T. **Os princípios constitucionais que norteiam a pessoa com deficiência e a plena efetividade do Estatuto da Pessoa com Deficiência** 2018. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/70585/os-principios-constitucionais-que-norteiam-a-pessoa-com-deficiencia-e-a-plena-efetividade-do-estatuto-da-pessoa-com-deficiencia>. Acesso em: 12 abr. 2021.

PALÁCIO, M.M. **Os parâmetros da Educação Inclusiva face aos desafios da contemporaneidade.** Votoporanga. São Paulo: Fatec, 2019.

PINO, A. O social e o cultural na obra de Vygotsky. **Educação e Sociedade**, 71, 45-78, 2000.

PORTELLA, M.C. Indivíduo com Síndrome de Down: história, legislação e identidade. 2011, 165f. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Educação) – Universidade de São Paulo, São Paulo. Biblioteca Depositária: FEUSP. 2017.

PORTO, K.C.O. **Síndrome de Down: estudo de caso de uma aluna do ensino**

fundamental da Escola César Almeida, Distrito de Moraes Almeida/Itaituba-PA. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Pedagogia), Faculdade de Itaituba, 2018. Disponível em <http://www.faculdadedeitaituba.com.br/pdf.php?id=58&f=TCC%20FINAL%20KELEY.pdf>. Acesso em: 15 nov.2021.

QUEIROZ, C.A.M. **Resumo de Direitos Humanos e da Cidadania.** São Paulo: Paulistanajur, 2015.

RAMOS, R.Y. Formação ou conformação dos professores? **Pátio**, n. 17, p.22- 26, julho/2011.

RENDERS, E.C.C. Tolerância e inclusão das pessoas com deficiência. São Paulo: **Revista de educação do Congeime**, 2007.

REZENDE, A.M.M. **Escola inclusiva na rede estadual de ensino no município de rio Verde/Go.** Dissertação apresentada à Universidade Federal de Goiás junto ao Programa de Pós-graduação – FE/UFG, 2010. Disponível em: <https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/6/o/Dissert-%20Aparecida%20Maria.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2021.

RODRIGUES, G.B; FREITAS, M.C.M.A. **Metodologias e estratégias para o processo de ensino aprendizagem de alunos com síndrome de down.** . Vol. 4 n. 1, 2019. Disponível em: <http://anais.unievangelica.edu.br/index.php/pedagogia/article/view/4498/2746>. Acesso em: 12 jun. 2021.

RODRIGUES, L.A. **Dignidade da Pessoa Humana:** do Conceito e a Sua Elevação ao Status de Princípio Constitucional. 2012. Disponível em: <http://www.conteudojuridico.com.br/artigo,dignidade-da-pessoa-humana-do-conceito-a-sua-elevacao-ao-status-de-principio-constitucional,34647.html>. Acesso em: 14 abr. 2021.

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

SAMPAIO, C.T e Sônia M.R. **Educação Inclusiva:** o professor mediando para a vida. Salvador: EDUFBA, 2009.

SANT'ANA, I.M. Educação inclusiva: concepções de professores diretores. **Psicol. estud.** vol. 10, n. 2, p. 227-234, 2015.

SARLET, I.W. **Dignidade da pessoa humana e direitos fundamentais na Constituição Federal de 1988.** 3. ed. atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2013.

SASSAKI, R.K. **Inclusão:** construindo uma sociedade para todos. Rio de Janeiro: WMA, 2008.

SAVIANI, D. História, educação e transformação: tendências e perspectivas para a educação pública no Brasil. In: LOMBARDI, José Claudinei e Saviani, Dermeval (orgs.). **História, educação e transformação**. Campinas, Autores Associados. 2011.

SCHRAM, S.C. **O pensar educação em Paulo Freire: Para uma Pedagogia de mudanças**. 2008. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/852-2.pdf>. Acesso em: 09 maio 2021.

SCHWARTZMAN, J. S. Histórico. In: J. S. Schwartzman (Org.). **Síndrome de Down**. São Paulo: Mackenzie, 1999, p. 3-62.

SIERRA, D.B *et al.* Atendimento Educacional Especializado à Pessoa com Deficiência Intelectual: contribuições da psicologia histórico-cultural. In: **Revista Teoria e Prática da Educação**, v. 14, n. 1, p. 131-141, jan. /abr., 2011.

SILVA, S.G. **A atividade lúdica: Contribuições para a Educação das Crianças com Síndrome de Down**. Trabalho de Conclusão de Curso (curso de psicopedagogia) Universidade Federal da Paraíba - Centro de Educação, João Pessoa/PB 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/1817/1/AGS21062016>. Acesso em: 15 jun. 2021.

SILVA, I.R et al. **Acessibilidade digital em tempos de ensino remoto**. Research, Society and Development, v. 10, n. 4, e60010414966, 2021 (CC BY 4.0), ISSN 2525-3409, DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i4.14966>. Acesso em: 18 nov.2021.

SILVA, L.A. **Pessoas com deficiência: trajetórias sociais e políticas**. São Paulo: e-book Amazon, 2017.

SILVA, M.O.E. Da exclusão à inclusão: Concepções e práticas. **Revista Lusófona de Educação**, 2012. 13.135-153. Disponível em: <http://www.scielo.org/ces/mctes/pt/pdf/rle/n13/13a09.pdf>. Acesso em: 04 abr. 2021.

SILVA, N. S; OLIVEIRA, T. C. B. C. **Concepções e paradigmas: da exclusão à inclusão da pessoa com deficiência**. 2013. Disponível em: https://editorarealize.com.br/editora/anais/fiped/2013/Trabalho_Comunicacao_oral_idinscrito_736_e26a65969cccf3441ecf8a14885ecf6e.pdf. Acesso em: 18 abr. 2021.

SOUSA, E.M. Políticas Públicas e a Inclusão Social da Síndrome de Down. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. Edição 05. Ano 02, Vol. 01. p. 987-1050, Julho de 2017. ISSN:2448-0959

SOUSA, P.B *et al.* A inclusão escolar de alunos com síndrome de down na última década. **Pedagog. Foco**, Iturama (MG), v 12, n. 8, p. 44-60, jul./dez. 2017

SOUTOM.T. **Educação Inclusiva no Brasil: contexto histórico e contemporaneidade**.

Campina Grande: Repositório virtual da Universidade Estadual da Paraíba, 2014.

TADA, I.N.C; SOUZA, M.P.R. Síndrome de Down, sentidos e significados: Contribuições da teoria histórico-cultural. **Bol. psicol.** 2009, vol. 59, n. 130, p. 1-16. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/bolpsi/v59n130/v59n130a02.pdf>. Acesso em: 12 out. 2020.

TEIXEIRA, P. P. Psicólogo escolar – esse desconhecido; n. 02, Curitiba, jul., **Revista Eletrônica de Psicologia**, 2003. Disponível em: www.utp.br/psico.utp.online. Acesso em: 18 mar. 2021.

VALLE, L.E.L.R. **Brincar de aprender: uni-duni-tê o escolhido foi você!** 2. ed. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2014.

VAROTTO, M. *et al.* **Ensinando ciências na educação infantil.** Campinas: Alínea, 2011.

VIECHENESKI, J.P; LORENZETTI, L; CARLETTO, M.R. Desafios e práticas para o ensino de ciências e alfabetização científica nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. **Revista Atos de Pesquisa em Educação.** Blumenau. v. 7, n. 3, p. 853- 876, set./dez. 2012. Disponível em: <http://ojs.furb.br/ojs/index.php/atosdepesquisa/article/download/21/21>. Acesso em: 03 jun. 2021.

VYGOTSKY, L.S. **A formação social da mente: O desenvolvimento dos processos psicológicos superiores.** 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

VYGOTSKY, L.S. **A formação social da mente: O desenvolvimento dos processos psicológicos superiores.** 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

VYGOTSKY, L.S. **Obras completas.** Tomo cinco: Fundamentos de Defectologia. Havana: Editorial Pueblo Y Educación, 1999.

VOIVODIC, M.A. **Inclusão escolar de crianças com síndrome de Down.** 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

ZANINI, S. **Como a pandemia afetou o ensino de crianças com síndrome de Down.** Projeto Redação Aberta, 2021. Disponível em <https://revistaesquinas.casperlibero.edu.br/educacao/como-a-pandemia-afetou-o-ensino-de-criancas-com-sindrome-de-down/>. Acesso em: 18 nov. 2021.

ANEXOS

FORMULÁRIO *GOOGLE FORMS*

Ensino de Ciências para alunos com Síndrome de Down

Questionário sobre as metodologias no ensino de ciências para alunos com Síndrome de Down do Estado de Goiás.



valmirareis.uru@gmail.com

(não compartilhado) [Alternar conta](#)



***Obrigatório**

1- De qual regional a sua escola faz parte? *

Sua resposta



2- Qual o nome da sua escola? *

Sua resposta

3- Em qual fase de ensino esse aluno com Síndrome de Down se encontra? *

*

- Ensino Infantil
- Ensino Fundamental I
- Ensino Fundamental II
- Ensino Médio
- Ensino Especial
- Outro:



4- Os professores da sua escola utilizam metodologias diversificadas durante as aulas, voltadas para os alunos com Síndrome de Down? *

- Sim
- Não
- Às vezes

Outro: _____



5- Quais as principais metodologias utilizadas no ensino de ciências com os alunos com Síndrome de Down na sua escola? *

Sua resposta

6- Esse aluno com Síndrome de Down é totalmente incluído na sala de aula, nos conteúdos e na comunidade escolar? *

- Sim
- Não
- Em partes

7- Você acredita que os professores se sentem preparados e capacitados para trabalhar e atender os alunos com Síndrome de Down na sua escola? *

- Sim
- Não
- Mais ou menos

8- Na sua opinião, o que poderia ser feito para melhorar o nível de aprendizagem dos alunos com Síndrome de Down na sua escola? *

Sua resposta



9- Na sua escola todas as aulas são adaptadas e flexibilizadas para os alunos com Síndrome de Down? *

- Sim
- Não
- Nem todas
- Outro: _____

10- Sobre a aprendizagem desse (s) aluno (os): *

- Possuem facilidade no aprendizado;
- Possuem muita dificuldade no aprendizado;
- Conseguem aprender parcialmente os conteúdos;
- Outro: _____

11- Você acredita que o projeto de inclusão nas escolas regulares têm dado certo? *

- Sim
- Não

12- Sobre esse período de aulas em REANP, devido a pandemia do coronavírus, esses alunos continuam sendo assistidos? *

- Sim e com facilidade;
- Não, está sendo impossível trabalhar com esses alunos durante a pandemia;
- Sim, mas com muitas dificuldades;
- Estamos tentando na medida do possível.
- Outro: _____



13- Quais metodologias estão sendo utilizadas nas aulas durante esse período de REANP para esse público?

*

Sua resposta

14- Quantos alunos portadores da Síndrome de Down há em sua escola? *

- 1 aluno
- 2 alunos
- 3 alunos
- 4 alunos
- 5 alunos
- Mais de 5 alunos
- Outro:



15- Esses alunos com Síndrome de Down possui acompanhamento do professor de apoio? *

Sim

Não

16- Sobre a nova Lei da Política Nacional de Educação Especial (PNEE), aprovada pelo decreto Nº 10.502 no dia 30 de Setembro de 2020. Onde visa garantir as famílias, o direito de escolher em que instituição de ensino estudar, somente em escolas comuns inclusivas ou em escolas especiais, facilitará o processo de ensino/ aprendizagem e inclusão desses alunos, ou dificultará ainda mais esse processo? *

Sua resposta



E-book: Guia Prático

**METODOLOGIAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS PARA ALUNOS
COM SÍNDROME DE DOWN**

**AUTORAS: VALMIRA DOS SANTOS REIS E LEICY FRANCISCA
DA SILVA**

GUIA PRÁTICO

METODOLOGIAS
NO ENSINO DE CIÊNCIAS
PARA ALUNOS COM

SÍNDROME DE DOWN



VALMIRA DOS SANTOS REIS

Orientadora: Leicy Francisca Silva
Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências
Universidade Estadual de Goiás

SUMÁRIO

01. INTRODUÇÃO	3
02. O QUE É SÍNDROME DE DOWN?	5
03. A INCLUSÃO DA CRIANÇA COM SÍNDROME DE DOWN NA COMUNIDADE ESCOLAR	8
04. PROCESSOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM DOS ALUNOS COM SÍNDROME DE DOWN	15
05. O ENSINO DE CIÊNCIAS PARA ALUNOS COM SÍNDROME DE DOWN	17
06. PRINCIPAIS METODOLOGIAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS PARA ALUNOS COM SÍNDROME DE DOWN	20
07. O LÚDICO NO ENSINO-APRENDIZAGEM	23
08. EXPLANAÇÃO DAS ATIVIDADES LÚDICAS	27
09. A EXPERIMENTAÇÃO NO ENSINO-APRENDIZAGEM	29
10. EXPLANAÇÃO DAS ATIVIDADES EXPERIMENTAIS	31
11. REFERÊNCIAS	33

EXPEDIENTE

AUTORA: VALMIRA DOS SANTOS REIS
REVISÃO GRAMATICAL: LÍRIA REZENDE
DIAGRAMAÇÃO: FERNANDO SALAZAR
ORIENTADORA: LEICY FRANCISCA SILVA
PROGRAMA DE MESTRADO
PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS

01

INTRODUÇÃO

O **Guia prático** surgiu como produto educacional da mestranda e professora Valmira dos Santos Reis, pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Universidade Estadual de Goiás (UEG), no intuito de ajudar e colaborar com as metodologias pedagógicas/educacionais voltadas para o ensino de Ciências. É destinado a todos os professores e profissionais que atendem e trabalham com alunos com Síndrome de Down.

O trabalho desenvolveu-se no decorrer do mestrado e surgiu pela preocupação de como é abordado o ensino-aprendizagem no ensino de Ciências dos alunos com Síndrome de Down.

Por meio da pesquisa conseguimos analisar e verificar como estão sendo trabalhados os conteúdos e o ensino de Ciências nas escolas públicas da rede estadual de Goiás, além de compreender quais metodologias os professores estão utilizando no cotidiano escolar. Assim, desenvolvemos o **Guia prático** para auxiliar e facilitar o trabalho do docente e, principalmente, o processo de ensino-aprendizagem dos alunos com Síndrome de Down, com base nos conhecimentos científicos.

Este **Guia** é uma tentativa de ajudar de forma prática os profissionais de apoio e demais professores no processo de construção e formação do conhecimento nas áreas de Ciências para alunos com Síndrome de Down.

Desse modo, o público-alvo são os professores do ensino de Ciências que atendem alunos com Síndrome de Down nas escolas da rede estadual de Goiás, além dos profissionais de apoio que acompanham de perto a aprendizagem desses estudantes, principalmente no ensino de Ciências. ▶▶



Esperamos que sirva como aporte e auxílio a todos os profissionais de educação que trabalham ou visam dedicar-se à inclusão dos alunos com Síndrome de Down nas escolas.

O **Guia prático** tem como objetivo trazer definições históricas e pedagógicas a respeito da Síndrome de Down, além de possíveis práticas e metodologias pedagógicas voltadas ao ensino de Ciências para alunos com Síndrome de Down. O **Guia** traz como base os estudos de vários autores sobre o tema e também as contribuições sobre a pesquisa de ordem qualitativa, desenvolvida e aplicada aos professores da rede pública e estadual de Goiás.

No primeiro momento, abordaremos sobre a definição da Síndrome de Down, em termos genéticos, históricos e pedagógicos. Em seguida, traremos discussões a respeito do processo de ensino-aprendizagem do aluno com Síndrome de Down na disciplina de Ciências.

Em seguida, apontaremos as metodologias mais sugeridas e aplicadas pelos próprios professores nas escolas, bem como as metodologias mais indicadas pelos autores da área. Também demonstraremos a importância do uso de práticas lúdicas e experimentais como ferramentas facilitadoras no processo de assimilação, compreensão e percepção dos conteúdos de Ciências.

O trabalho contribuirá para o estudo e compreensão dos professores de apoio e professores das áreas do ensino de Ciências em relação às principais e mais importantes metodologias utilizadas e indicadas aos alunos com Síndrome de Down. Assim, os alunos com Síndrome de Down terão uma aprendizagem mais proveitosa e efetiva no campo científico, adquirindo a produção de conhecimentos científicos.

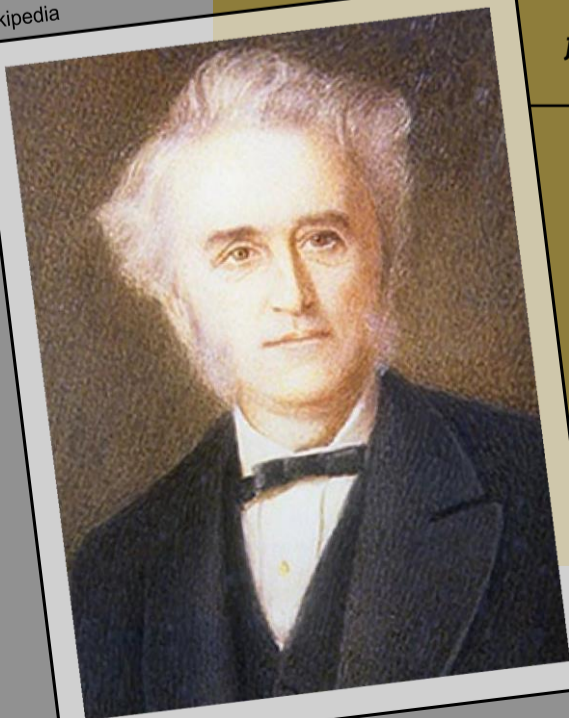
02

O QUE É SÍNDROME DE DOWN?

A Síndrome de Down é uma anomalia genética identificada pela presença de um cromossomo extra no par 21. Por esse motivo, é igualmente entendida como trissomia do cromossomo 21, o que significa que, em vez de possuírem dois cromossomos, os indivíduos com Síndrome de Down possuem três cromossomos, sendo assim também conhecida como trissomia 21.

A primeira descrição sobre a Síndrome foi realizada por Jean Esquirol em 1838, quando ele fez a apresentação de uma criança que supostamente teria a Síndrome de Down em seus estudos e pesquisas. Em 1846, Eduard Seguin mencionou um paciente com atributos equivalentes à Síndrome de Down, designando-o de “idiota furfurácea”. Já no ano de 1866, Ducan listou o contexto de uma criança com a cabeça pequena e arredondada, olhos miúdos, com a língua grossa, a qual só conseguia pronunciar poucas falas. Tais particularidades sugeriam se tratar de uma criança com Síndrome de Down.

Wikipedia



*Não se sabe quando o primeiro caso de SD foi descrito como uma entidade clínica distinta; porém, **Langdon Down**, que emprestou o seu nome à condição, escreveu seu trabalho, também em 1866, e assumiu que o quadro já era bastante conhecido. Esse autor trabalhou como superintendente do “Asilo para Idiotas” de Earswood, em Surrey, Inglaterra, onde teve a oportunidade de atender um grande número de indivíduos com retardo mental (KESSLER; PASCHOALI, 2017, p. 4).*

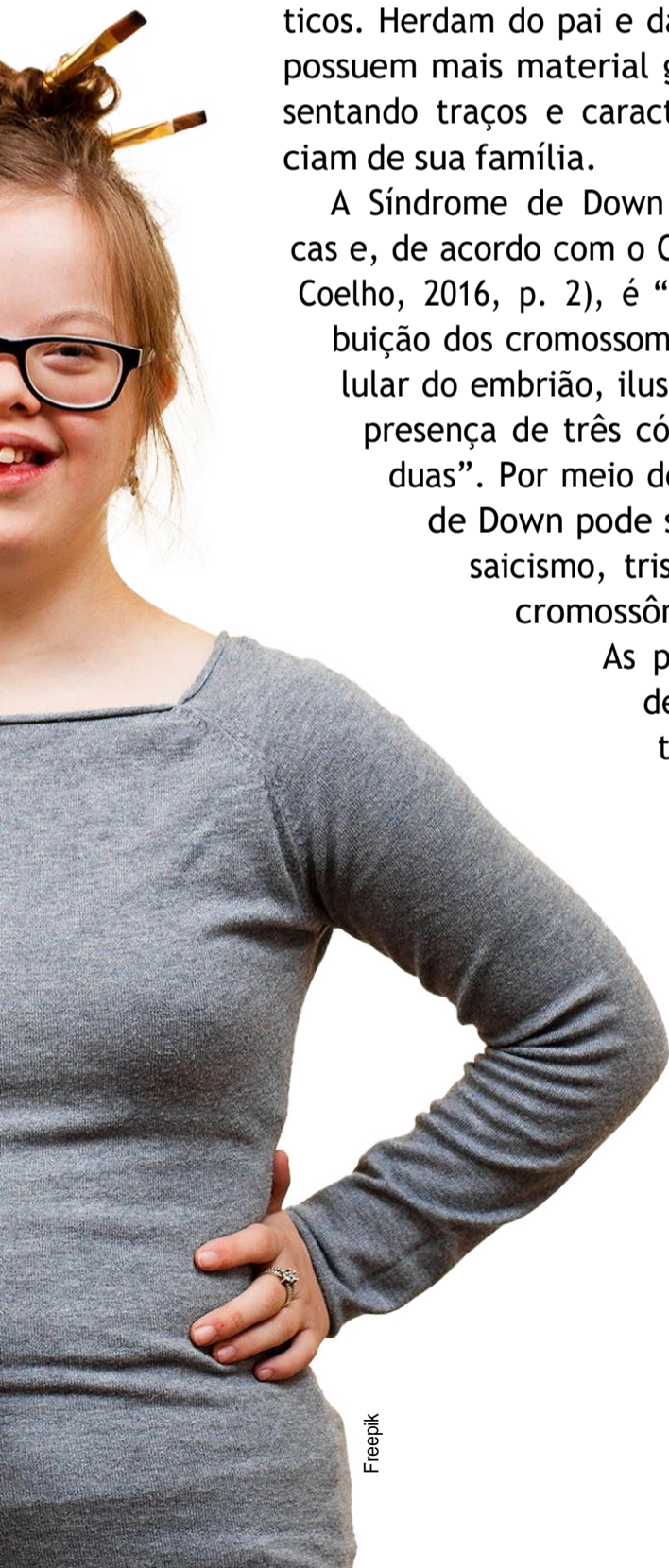
O trabalho de Langdon Down ajudou a difundir o conceito da Síndrome de Down como uma entidade clínica peculiar e a diferenciá-la do hipotireoidismo congênito ou cretinismo, condição bastante frequente naqueles dias.

No entanto, o Dr. John Langdon Down, em 1866, alcançou uma apresentação e definição mais organizadas e específicas. Em função disso, a modificação genética foi nomeada como Síndrome de Down em consideração ao médico John Langdon Down. O termo foi estabelecido por conta das informações e explicações em relação às características físicas específicas da Síndrome.

Contudo, seus estudos só foram confirmados por médicos da Europa no final do século XIX. Down formulou o termo “mongolismo”, chamando erroneamente as pessoas com a Síndrome de “idiotas mongoloides”. Essa intitulação depreciativa foi propagandeada no âmbito social, de modo que até hoje vemos algumas pessoas se referindo equivocadamente a indivíduos com Síndrome de Down como “mongoloides”. Tais definições devem ser eliminadas e erradicadas da sociedade.

Somente em 1958, o pesquisador em genética Jérôme Lejeune percebeu e confirmou a presença de





um cromossomo a mais no par de cromossomos 21. A Síndrome de Down é a causa mais comum de deficiência genética, atingindo qualquer raça, etnia ou sexo e acometendo cerca de um caso a cada 800 bebês nascidos vivos.

De acordo com Pueschel (1993), todos os aspectos dos seres humanos são formados por genes e características genéticas. Desse modo, as propriedades físicas das crianças com Síndrome de Down são geradas por meio de materiais genéticos. Herdam do pai e da mãe traços e semelhanças, porém possuem mais material genético no cromossomo 21, apresentando traços e características corporais que as diferenciam de sua família.

A Síndrome de Down apresenta características específicas e, de acordo com o Comitê de Genética (Bull, 2011 apud Coelho, 2016, p. 2), é “caracterizada por um erro na distribuição dos cromossomos das células durante a divisão celular do embrião, ilustrada na maior parte dos casos pela presença de três cópias no cromossomo 21, em vez de duas”. Por meio dessa alteração genética, a Síndrome de Down pode se desenvolver de três modos: mosaïcismo, trissomia 21 simples e a translocação cromossômica.

As principais características gerais são: déficit cognitivo; braquicefalia; hipotonia muscular; baixa estatura; base nasal achatada; malformação dos pavimentos auriculares; cabelos finos sedosos e ralos, membros curtos, dismorfia craniofacial, entre outros. Já entre doenças crônicas, podem ocorrer: cardiopatia, hipotireoidismo, alteração nas vias respiratórias, entre outras (FALCÃO et al., 2019).

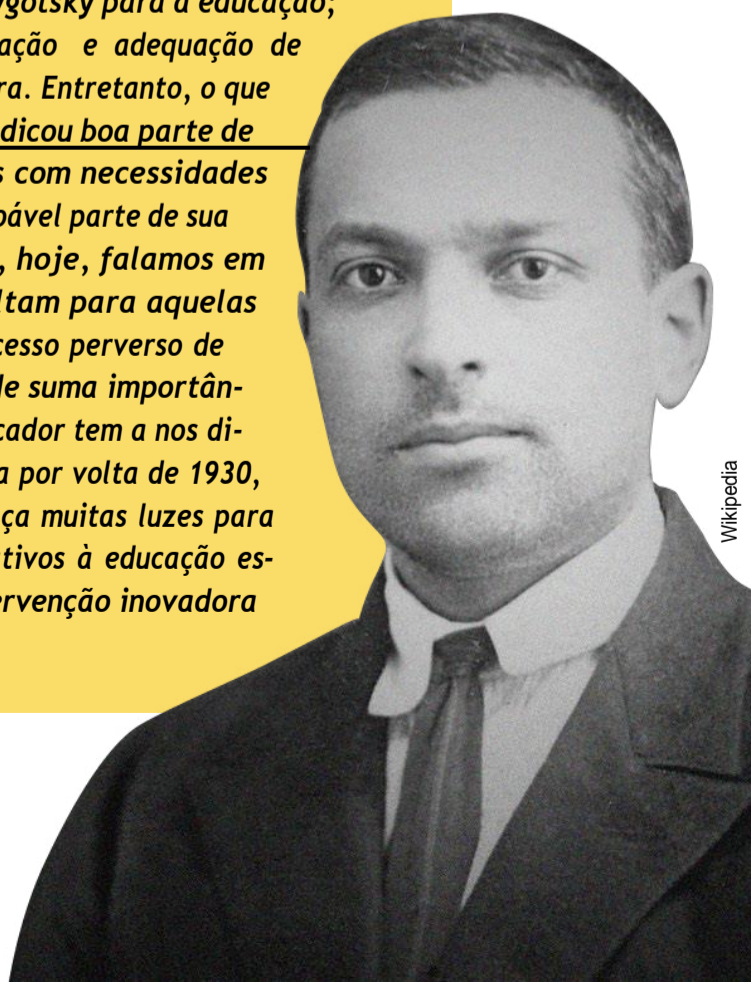


03

A INCLUSÃO DA CRIANÇA COM SÍNDROME DE DOWN NA COMUNIDADE ESCOLAR

Vygotsky, que possui diversas contribuições na educação tradicional e inclusiva, parte do princípio de que todos são iguais, mas que estamos em constante movimentação e evolução. Costa (2006) faz algumas pontuações importantes sobre o assunto:

*É inegável a contribuição de Vygotsky para a educação; inegável também é a incrível aceitação e adequação de sua obra à nossa realidade brasileira. Entretanto, o que muitos ignoram é que **Vygotsky** dedicou boa parte de sua vida à educação de crianças com necessidades educativas especiais e que uma razoável parte de sua obra é dedicada a elas. Quando, hoje, falamos em inclusão e os nossos olhos se voltam para aquelas crianças que vêm sofrendo um processo perverso de exclusão social e educacional, é de suma importância verificar o que esse grande educador tem a nos dizer a respeito. Apesar de produzida por volta de 1930, sua obra é mais do que atual e lança muitas luzes para a compreensão dos problemas relativos à educação especial e para a busca de uma intervenção inovadora (COSTA, 2006, p. 232).*



Wikipedia

O que mais encantava Vygotsky era o modo de compreensão da humanidade, em decorrência das diferenças únicas de cada pessoa em uma sociedade que é imutável. A concepção do ser humano é imutável, pois é herdada por conta de a sociedade possuir uma visão negativa sobre a educação. Com isso, Vygotsky buscou melhorias para a educação, identificando as limitações e buscando superá-las. “O olhar com o qual Vygotsky nos propõe examinar as possíveis limitações dessas crianças não é de complacência ou desânimo, mas, sim, o de uma visão dialética do real, que leve à constatação de que, se existem problemas, existem também possibilidades. E os problemas podem ser uma fonte de crescimento (COSTA, 2006, p. 233).

Para Cassarin e Castanho (2016, p. 33), “ao dominar o corpo, o indivíduo desenvolve competências comunicativas, constrói a cultura e tem na linguagem o principal mediador nessa construção”. Nessa perspectiva, Vygotsky apresenta a mesma ideia, segundo a qual as funções mentais se desenvolvem desde o início da vida, pois é nessa fase, durante os primeiros anos da criança, que ela faz relações diretas com objetos e que percebe o mundo por meio da fala, o que se torna essencial, sobretudo, para o desenvolvimento cognitivo.

O comportamento que a criança possui é essencial para conseguir atingir os objetivos, de forma que quanto mais ela tem dificuldades para realizar algo, mais importante será o processo de linguagem/fala. Técnicas, métodos e ferramentas que contribuam para a compreensão das crianças são meios que desenvolvem a mediação nos processos de conhecimentos, de linguagem e do meio social, ainda de acordo com Cassarin e Castanho (2016).

Vygotsky oferece bases relacionadas à concepção para postular a inteligência, lembrando que sempre haverá uma troca constante. A educação é um privilégio que está na zona de desenvolvimento proximal (ZDP), que significa a distância entre o desenvolvimento real e o desenvolvimento potencial, buscando-se a solução para os problemas.

O conceito de ZDP nos mostra que, com a ajuda de outro adulto, professores e colegas mais capazes, a criança terá possibilidades de produzir mais do que produz sozinha. Esse conceito nos aponta o que a criança tem em potencial, para as suas possibilidades não realizadas. Foi a partir daí que Vygotsky investiu no desenvolvimento dos sujeitos com uma enorme gama de dificuldades: crianças diagnosticadas como “deficientes mentais”, crianças com Síndrome de Down, crianças cegas, surdas, com lesões cerebrais etc. A crença nas possibilidades do indivíduo e no papel do aprendizado no desenvolvimento dessas possibilidades está bastante explícita nas obras de Vygotsky dedicadas aos sujeitos com necessidades educativas especiais (COSTA, 2006, p. 234).



Abrir oportunidades para pessoas com Síndrome de Down não é suficiente para garantir que a inclusão e, também, o desenvolvimento realmente aconteçam. São necessárias adaptações para que seja adequado o conteúdo que será ministrado em sala de aula. Atualmente, é comum a matrícula em escolas de ensino regular dos alunos com Síndrome de Down. Portanto, para que eles não se sintam excluídos, deve ocorrer essa adequação com os demais.

Na percepção de Vygotsky (2003), a interação social promove a participação do desenvolvimento humano por meio dos diferentes tipos de aprendizagens sociais e culturais, destacando-se as funções mentais. A arte se mostra um caminho alternativo que beneficia as pessoas com Síndrome de Down, pois capta atenção, motivação e desperta a curiosidade, de modo

que elas buscam a realidade se expressando de modo artístico (CASSARIN; CASTANHO, 2016).

Para Vygotsky (2003), a criança passa por um processo de recriação no contexto social no qual os novos modos de compreensão vão se desenvolvendo por meio de novas formas e métodos de entendimento, de forma que as ações se transformarão. As ações ocorridas no modo interpessoal de uma criança que possui algum tipo de deficiência estão relacionadas diretamente com memória lógica, formação de conceitos, percepção, linguagem, imaginação, comportamento social e intencional, afetividade, entre outros. Todas essas funções fazem parte do desenvolvimento da criança, da construção da personalidade, sendo a base da relação social e em constante processo de formação.

As pessoas com Síndrome de Down lutam para caminhar em direção à própria independência, pelo esforço e pela determinação. Vygotsky apud Wuo (2007) aponta que o desenvolvimento psíquico parte de duas linhas: a natural e a cultural.

A natural refere-se aos processos psicológicos elementares, regulados por mecanismos biológicos envolvendo formas elementares de memorização, atividade senso-perceptiva, motivação instintiva etc. [...] A linha cultural relaciona-se aos processos sociais, dando origem aos processos psicológicos superiores, ou seja, à estrutura complexa do pensamento” (WUO, 2007, p. 12).

Segundo Wuo (2007), Vygotsky deixa nítido que o aluno com Síndrome de Down possui a mesma compreensão que os demais - a única diferença é que essa compreensão ocorre de maneira mais lenta, devido à diferença na estrutura do cromossomo. Além disso, deixa nítido que as crianças com Síndrome de Down possuem uma maior vontade de apreender, enxergam na deficiência um motivo a mais para se esforçar e superar as dificuldades que possuem, sendo somente um desgaste causado pelo organismo, e não um empecilho na vida.

A pessoa com deficiência é desfavorecida pelo organismo, porém, se dispuser de incentivos diários a fim de desenvolver suas funções qualitativas e superar suas dificuldades, o indivíduo que apresenta essas dificuldades cria diversas técnicas de aprendizagem que, ao serem adaptadas, caracterizam a cultura e condição orgânica. A escola contribui gradativamente, mas a participação da família é essencial para o seu desenvolvimento intelectual e neuropsicomotor (CASSARIN; CASTANHO, 2016).

Nas obras de Vygotsky (2001; 2003) destaca-se que o desenvolvimento psicológico ocorre de forma individual e que, por meio das interações sociais, as dimensões cognitivas são únicas. Em obra de 1997, Vygotsky defende que a interação de uma pessoa com Síndrome de Down deve ser constante, de modo que contribua para o desenvolvimento da construção do conhecimento, contrariando o que se fala sobre o determinismo biológico durante o desenvolvimento. Além do que, afirma que existem leis no desenvolvimento das crianças com deficiência.

Para Vygotsky (2003), as leis de desenvolvimento são as mesmas para todas as crianças, independentemente de serem deficientes ou não, e todos os seres humanos se desenvolvem a partir de quatro planos genéticos: a filogênese (história da espécie; plasticidade cerebral); sociogênese (história cultural e alargador das potencialidades); ontogênese (história de cada indivíduo) e a microgênese (particularidades da história de cada indivíduo). Sob essa lógica, os indivíduos, a partir das mesmas leis de desenvolvimento, constroem-se diferentes. Desta forma, falar em diversidade não significa privilegiar as minorias, mas o coletivo, que traz em seu interior as diferenças individuais de oportunidade, flexibilidade, adaptações e respeito às limitações, bem como as dificuldades e necessidades especiais do outro. Para Vygotsky, as necessidades especiais do outro podem ocorrer por deficiência primária ou secundária. Deficiências primárias são aquelas dadas organicamente e deficiências secundárias são as construídas pela interação ou ausência desta com o meio sociocultural (OLIVEIRA; SILVA, 2010, p. 94-95).

Nas concepções de Vygotsky relacionadas ao desenvolvimento humano, uma escola que permite a interação de crianças que possuem deficiências primárias ou secundárias com as que não possuem apresenta um fator maior

de ensino e aprendizagem, desde que essas interações sociais sejam mediadas. A interação para o desenvolvimento humano é uma transformação social e cultural, devido ao fato de cada indivíduo compreender o mundo de determinada forma. Assim, o aumento do contato e do convívio com as demais crianças que possuem diferentes culturas, diferentes linguagens e expressões é uma das mais difíceis interações para os alunos com Síndrome de Down.

Entre as características das pessoas que nascem com a Síndrome de Down, a que mais se destaca é o tempo para iniciar a verbalização. Muitas vezes esse atraso no início da fala é mal-interpretado e leva a pensar que as crianças com a Síndrome não possuem compreensão ou raciocínio. Vygotsky, em seus trabalhos, mostra que não existe qualquer ligação, embora essa relação de linguagem possa mudar constantemente. Por mais que a interação do pensamento e da linguagem seja distinta, existe relação nos aspectos externos, conhecidos como fonéticas (FERREIRA; FERREIRA; OLIVEIRA, 2010, p. 218).

A Síndrome de Down não é considerada uniforme, pois possui diversas evoluções, tanto significativas para a evolução como para o retrocesso. Desse modo, o indivíduo com Síndrome de Down está sempre em constante evolução e deve se colocar em situações novas, para que surjam questionamentos e que lhe despertem a vontade de superar novos desafios.



Vygotsky (1998, p. 128) contesta este tipo de avaliação, mas reforça essa ideia dizendo que o mesmo grau de QI em duas crianças não representa fidelidade na avaliação nem garante o mesmo desempenho, uma vez que ele representa a zona real de desenvolvimento, sem desvendar a proximal. Assim sendo, as pessoas se diferenciam muito entre si. Mesmo tendo as mesmas funções alteradas, as possibilidades de desenvolvimento serão diferentes tanto quanto em crianças sem deficiência. Em se tratando de pessoas com deficiência, além de uma capacidade natural desigual de desenvolvimento, também desigual é o uso que é feito da mediação. Porém, a plasticidade do sistema psiconeurológico humano, estando em constante construção no decurso do desenvolvimento humano dentro da cultura, descarta determinismos biológicos ou sociais (SAAD, 2003, p. 61).

Vygotsky defende a inclusão dos alunos com Síndrome de Down nas escolas regulares e que o ensino por parte dos professores deve ser adaptado ou adequado, para que assim ocorra a inclusão dessas crianças e jovens (VYGOTSKY, 2008). Os indivíduos com Síndrome de Down possuem capacidade de desenvolvimento em todas as áreas, sejam elas cognitiva, psicomotora, psiconeurológica, entre outras. Alguns professores podem considerar lento seu raciocínio, porém, esses alunos são muito capazes e se superam todos os dias para mostrar que conseguem e compreendem tudo o que é apresentado no meio escolar, independentemente do tipo de linguagem.

04

PROCESSOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM DOS ALUNOS COM SÍNDROME DE DOWN

Dentro de uma instituição, de uma sala de aula, proporcionar as mesmas oportunidades de ensino e aprendizagem é um desafio diário, principalmente quando esses alunos requerem uma atenção especial. Para que aconteça o aprendizado dos alunos com Síndrome de Down, é necessário que as metodologias atendam às suas especificações.

A educação é um direito de todos, assim como a inclusão. A sociedade em geral necessita de mais informações a respeito da inclusão. Incluir uma pessoa em um contexto social, educacional, é mostrar para o próximo que possuímos os mesmos direitos, que as ações que serão realizadas devem ser pensadas, planejadas, buscando o melhor para todos (ALVES, 2011).

Segundo Rodrigues; Freitas (2019), a melhor época de inserir o aluno com Síndrome de Down na escola é ainda na infância. Desse modo, a criança desenvolve uma maior interação com seus colegas e, conseqüentemente, um melhor aprendizado. A principal vantagem de se frequentar a escola desde criança é o desenvolvimento da linguagem oral e escrita. Uma das características peculiares dos alunos com Síndrome de Down é o atraso no processo de desenvolvimento da linguagem (escrita e oral), o que pode prejudicar sua autonomia e interação social. Assim, para que se tenha um melhor desenvolvimento cognitivo, na linguagem e compreensão da escrita, é recomendado que esses alunos frequentem o meio escolar desde a infância, para que consigam desenvolver e potencializar sua capacidade intelectual.



Os alunos com Síndrome de Down possuem maior facilidade de compreensão e aprendizagem pelo meio visual, por meio de sinais e gestos. Com isso, os alunos com Síndrome de Down imitam os gestos dos alunos em sala de aula, como modo de comportamento da aprendizagem. O educador deve auxiliar, conversar e explicar quais gestos são corretos, propondo sempre despertar na criança o interesse, para que seja capaz de ter uma participação ativa no ambiente escolar.

A criança com Síndrome de 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 (RODRIGUES; FREITAS, 2019, p. 6).

Um método bastante utilizado para diminuir as dificuldades é buscar desenvolver com o aluno as áreas da experimentação e a ludicidade, evitando pressões psicológicas ou ansiedade. Esses métodos servem para estimular o raciocínio e a concentração. É possível estimular a criança com Síndrome de Down por meio de metodologias diferenciadas, respeitando seu tempo e ritmo. E o educador deve buscar demonstrar que acredita na capacidade intelectual deles, para que esses alunos se sintam confiantes e seguros.

O ENSINO DE CIÊNCIAS PARA ALUNOS COM SÍNDROME DE DOWN

O ensino de Ciências é um processo constante de desenvolvimento de ideias, para uma vida e um mundo melhores. Está inteiramente ligado a conceitos, modelos, leis e teorias da natureza, áreas nas quais os fatores científicos se modificam diariamente.

Em uma análise rápida da evolução do ensino de Ciências, tem-se que a partir de 1990 a educação percebeu a necessidade de uma alfabetização científica, a qual apresentasse uma união entre a ciência e a sociedade. Já no ano de 2000, o foco do ensino de Ciências era a formação de um cidadão crítico. Atualmente, a educação científica busca relacionar as mudanças sociais com as ambientais causadas pela tecnologia, desenvolvendo assim o interesse dos alunos em torno dos assuntos.

A utilização de recursos novos para explicação desses conteúdos tornou o ensino mais dinâmico e atrativo, trazendo resultados positivos para a aprendizagem. Esses novos métodos permitem melhorias significativas na dinâmica professor-conhecimento-aluno.

Para o aluno com Síndrome de Down, o aprendizado de Ciências está ligado à descoberta dos fenômenos naturais. Para o educador, esse ensino é a missão de transmitir conhecimentos científicos por meio do processo de compreensão da descoberta do novo, desconstruindo as dúvidas por meio da investigação e da experimentação.

Portanto, é essencial que o professor proporcione a esses alunos mudanças nas práticas pedagógicas, com intuito de despertar no estudante o interesse pelo conteúdo, mesmo

em momentos nos quais o tema possa se apresentar de maneira bem complexa. O ensino de Ciências abrange a responsabilidade de contribuir com a formação do ser humano pensante-crítico para, assim, buscar compreender o universo.

Assegurado por lei em 1988, artigo 208, inciso III, o “atendimento educacional especializado a pessoas com deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino” está previsto na Constituição (BRASIL, 1988). Após 2011, o Decreto 7.611/2011 definiu que o atendimento educacional especializado (AEE)

compreende um conjunto de atividades e deve ser fomentado por recursos didáticos e pedagógicos continuamente organizados, tendo em vista acessibilidade. Com essas determinações, o governo assegurou que toda criança e adolescente possui o direito de estudar em escolas regulares, não possuindo mais nenhum modo de discriminação de conhecimento por causa de algum tipo de deficiência (BRASIL, 2011).

O professor do ensino de Ciências deve proporcionar e buscar diversas estratégias pedagógicas e metodológicas, a fim de possibilitar um desenvolvimento cognitivo essencial ao desenvolvimento do aluno com Síndrome de Down. É necessário desenvolver um planejamento detalhado e fazer o acompanhamento diário desse estudante, com o auxílio do professor de apoio.



“Fazer ciências” não é algo simples. O professor que ensina Ciências deve ter muita dedicação, uma vez que lecionar a disciplina para crianças e jovens com Síndrome de Down é desafiador e complexo.

Entre as propostas metodológicas, tem-se os experimentos científicos, os quais conseguem abranger os espaços formativos, quando explicados e norteados juntamente com os conteúdos. Tais experimentos são capazes de demonstrar, na prática, aos alunos com Síndrome de Down que é possível obter o saber científico, uma vez explicados com eficiência e por meio da experimentação.

As aulas de Ciências vão além de somente transmitir conhecimento - desenvolvem métodos de ensino e aprendizagem para a formação de ideias, pensamentos, conceitos, entre outros. Alunos com Síndrome de Down necessitam de estímulos diários para conseguir manter o foco durante as aulas. No ensino de Ciências é necessário que o estudante se autoquestione sobre o que foi visto em sala de aula e desenvolva um pensamento crítico acerca do assunto. Cada nova familiaridade, compreensão e questionamento para o aluno com Síndrome de Down é uma conquista durante todo o processo educacional. As atividades devem ser desafiadoras, estimulantes, prazerosas - e a utilização de metodologias e práticas diversificadas contribuem para que esse aprendizado ocorra.

As críticas e dificuldades associadas ao conteúdo de Ciências surgem conforme o conhecimento e a pesquisa aplicada. Por meio de práticas lúdicas e da experimentação, torna-se possível contextualizar o conteúdo de forma mais simples, com base nas experiências do cotidiano, facilitando assim sua compreensão. Fortalece o pensamento, desenvolve o cognitivo, o raciocínio, em alguns casos até mesmo os aspectos psicomotores (SOUZA; SÁ; VALVERDE, 2017).

06

PRINCIPAIS MÉTODOLOGIAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS PARA ALUNOS COM SÍNDROME DE DOWN

A substituição das metodologias tradicionais pelas metodologias lúdicas e pela experimentação tem o intuito de favorecer e facilitar o processo de ensino e aprendizagem. Tendo como base a inovação científica, nos deparamos com o mundo se inovando constantemente, o que nos demanda acompanhar essas mudanças e evoluções também no ensino de Ciências.

A experimentação e o lúdico têm um papel de extrema importância. São baseados no raciocínio, por meio da indução e da dedução, realizadas desde o século XVII, quando se alterou a ideia de que a natureza e o homem tinham relação com um ser supremo. Desde essa época foi inserida no contexto escolar, por ter uma forte influência científica nos trabalhos que são desenvolvidos nas universidades (SILVA; BATALINI, 2020).

Com base na pesquisa aplicada para o desenvolvimento da dissertação, buscamos abordar e relatar as principais metodologias lúdicas e de experimentação utilizadas pelos professores da rede estadual de Goiás no ensino de Ciências com os alunos com Síndrome de Down. Os dados obtidos estão apresentados no quadro a seguir.

20

GUIA PRÁTICO:
METODOLOGIAS
NO ENSINO DE CIÊNCIAS
PARA ALUNOS COM
SÍNDROME DE DOWN

Quadro 1: *Quais as principais metodologias utilizadas no ensino de Ciências com os alunos com Síndrome de Down na sua escola?*

LÚDICO

- Atividades lúdicas
- Uso de imagens, ilustrações e gravuras
- Dinâmicas
- Dobraduras
- Argilas
- Massinhas
- Atividades táteis
- Caça-palavras
- Cruzadinhas
- Atividades de estimulação
- Jogos pedagógicos
- Conteúdos funcionais
- Material dourado
- Quadrinhos

EXPERIMENTAÇÃO

- Experimentos científicos
- Atividades adaptadas e flexibilizadas
- Atividades práticas
- Laboratório
- Atividades investigativas

Como mostrado no quadro, foram criadas duas categorias: lúdico e experimentação. Na literatura diversos autores ressaltam os benefícios que as atividades lúdicas e a experimentação trazem para o ensino do cotidiano, destacando-se uma maior otimização do ensino-aprendizagem de alunos com Síndrome de Down.

Por mais que seja eficiente, o ensino tradicional nem sempre é atrativo. Com a utilização de estratégias como a experimentação e o lúdico, desperta-se o interesse nos alunos, promovendo um aumento na capacidade da aprendizagem. A construção do conhecimento pode ser ampliada por meio da experimentação e das atividades investigativas. A formação do pensamento é acelerada quando se é questionado - portanto, a experimentação aumenta essa velocidade por meio da curiosidade de encontrar o resultado final.

Segundo Alves (2011), a criança com Síndrome de Down alcança capacidades das quais a maioria das pessoas duvida. O sistema psicológico motor, social, afetivo e cognitivo trabalha com mais rapidez que crianças ditas como normais. A inteligência das crianças com Síndrome de Down evolui constantemente, sendo possível aprender a ler, escrever, frequentar escolas, faculdades e a utilizar essas novas metodologias.

As novas metodologias utilizadas no ensino e aprendizagem colocam o aluno

como responsável e protagonista da própria formação, desenvolvendo habilidades para melhorar seu desempenho durante o curso. Assim surgiram as novas metodologias ativas, como enfatizado por diversos autores, uma vez que o conhecimento surge a partir da curiosidade, da crítica, da análise e do método inovador para o conhecimento das ciências (BACICH; MORAN, 2018).

A partir do contexto da elaboração de estratégias diversificadas no cotidiano escolar, podemos atribuir conceitos sobre atividades lúdicas e experimentação como metodologias utilizadas como mecanismo para melhorar o ensino-aprendizagem de Ciências dos alunos com Síndrome de Down.



O LÚDICO NO ENSINO-APRENDIZAGEM

A aprendizagem é um marco na vida das pessoas por se tratar de um desafio constante. Para aqueles que possuem Síndrome de Down, possui uma relevância ainda maior. A leitura e a escrita abrem as portas para um mundo de inúmeras possibilidades na sociedade, desenvolvendo diversas competências (DIEGUES et al., 2018).

É brincando que a criança compreende, aos poucos, o seu papel e sua influência no ambiente em que vive, desenvolve o pensamento, a linguagem e novas habilidades motoras, como a coordenação motora global e fina, além de mais autonomia. A partir de características lúdicas, como o desafio da brincadeira, o novo e a curiosidade do brincar, a criança usufrui da oportunidade de transformar, criar e expressar suas necessidades e escolhas (SILVA; PELOSI, 2018, p. 51).

Para as crianças com Síndrome de Down a aprendizagem quando desenvolvida traz diversos benefícios. Os professores podem utilizar o ensino lúdico e a experimentação, como métodos alternativos para que o aluno com Síndrome de Down consiga compreender com maior facilidade os conteúdos.

Silva (2016) traça os contornos do termo “ludicidade”, palavra cuja origem remonta à ludus, que significa “jogo”. Levando-se em consideração pesquisas sobre psicomotricidade, o sentido da palavra evoluiu. O autor aponta que, desde o nascimento, o ser humano busca construir novos conhecimentos, o que ocor-

re por meio da observação, do toque e da experimentação, em um verdadeiro jogo de busca por mais conhecimento. Assim, o lúdico é inerente ao ser humano, é espontâneo, funcional e satisfatório.

“O exercício da ludicidade vai além do desenvolvimento real porque nela se instaura um campo de aprendizagens propício à formação de imagens, à conduta autorregulada, à criação e a avanços nos processos de significação” (SILVA, 2016, p. 7-8). Assim, é na brincadeira que são empreendidas ações coordenadas e organizadas, dirigidas a esse fim, favorecendo então o funcionamento intelectual que conduz à consolidação do pensamento abstrato.

Nesse contexto, o aluno com Síndrome de Down pode sentir dificuldade na compreensão dos conteúdos de Ciências. Porém, se esses conteúdos forem vivenciados, por meio do toque, do sentir, do imaginar, do pegar, do interagir com o objeto, da imaginação, do experimento científico e do lúdico, possivelmente esse conteúdo será melhor assimilado e compreendido.

As habilidades desenvolvidas durante a utilização da metodologia lúdica fortalecem o ensino e a aprendizagem. Existem diversos métodos lúdicos, como o jogo, o brinquedo, a brincadeira. As metodologias lúdicas utilizam-se de métodos diferentes, podendo ainda estabelecer uma ligação com outras metodologias como a experimentação ou a gamificação - e todas elas possuem vantagens, com foco em uma área específica das habilidades. Entre as atividades lúdicas mais utilizadas pelos professores durante nossa pesquisa estão as brincadeiras e/ou os jogos.

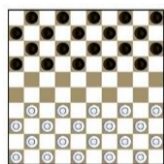
O ato de brincar pode ser subdividido em três tipos de ações: o jogo, o brinquedo e a brincadeira. Apesar de serem diferentes, elas se interligam em sua funcionalidade principal, que é a construção de habilidades cognitivas, psicológicas, mentais, motoras e sociais, envolvendo prazer, criatividade e desenvolvimentos específicos (SOARES; ROCHA; RODRIGUES, 2018, p. 50).

Por meio dessas metodologias podemos explicar melhor as principais metodologias abordadas pelos professores e anteriormente citadas no quadro.

As atividades lúdicas podem ser todas aquelas que abrangem jogos e diversão com os conteúdos. Por meio delas, é possível utilizar imagens, ilustrações e gravuras, criando dinâmicas de modo que os alunos tenham curiosidade em desenvolver tal atividade, com o intuito de aprender e desenvolver o raciocínio e o sentido psicomotor, entre outros sentidos.

As atividades de estimulação são atividades como caça-palavras, cruzadinhas, quadrinhos, material dourado, conteúdos funcionais, jogos pedagógicos, entre outras, as quais são utilizadas para desenvolver a coordenação motora, a concentração e o aspecto cognitivo. As atividades de estimulação respeitam a particularidade de cada indivíduo, desenvolvendo o potencial das crianças com Síndrome de Down, devendo ocorrer com sensibilidade no modo mais eficiente possível. Essas atividades fornecem um maior desempenho para as crianças justamente porque atendem às suas necessidades.

ATIVIDADES LÚDICAS



As atividades lúdicas contribuem para a estimulação dos sentidos, melhorando a capacidade de compreensão, a inteligência, a abstração de conceitos, a expressividade, as relações sociais, a imaginação, além do aprimoramento da fala e da escrita, principalmente nas crianças com Síndrome de Down, para as quais esses estímulos devem ocorrer ainda na infância.

As atividades lúdicas como uso de imagens, ilustrações e gravuras contribuem para o conhecimento visual de objetos e materiais desconhecidos. O uso do lúdico na prática educativa proporciona ao aluno o desenvolvimento da criatividade, sensibilidade, melhora nas habilidades psicomotoras, no raciocínio e no aumento das múltiplas inteligências.

Os jogos pedagógicos são atividades lúdicas que visam contribuir em todas as áreas do desenvolvimento educacional da criança com Síndrome de Down. Em decorrência da grande variedade de jogos atualmente encontrada, tais atividades podem ser utilizadas em diversas áreas do ensino de Ciências, pois estimularão as competências psicomotoras, de raciocínio, de sentidos, de aprendizagem, entre outras.

Essas atividades lúdicas trazem diversos benefícios, mas são também um desafio. Como a criança pode escolher como agir e o tempo para realizar a atividade, ela se sente mais livre para tomar decisões. Vygotsky (1991) aponta que as atividades lúdicas e os jogos são fontes de desenvolvimento proximal, devido ao fato de a criança desenvolver algo que não é comum em seu cotidiano.

Para Vygotsky (1991), imaginar e criar brincadeiras vai desenvolver o pensamento abstrato nas crianças com Síndrome de Down, sendo um modo de linguagem que privilegia crianças e adolescentes com a Síndrome. A estimulação da aprendizagem ocorre durante as brincadeiras. Os jogos, que são educativos, possibilitam agregar conhecimento.

08

EXPLANAÇÃO DAS ATIVIDADES LÚDICAS

ATIVIDADES LÚDICAS:

compõem uma série de atividades que produzem prazer aos participantes, estimulam a atenção, abrangendo o sentido do aprender por meio da diversão. Podemos classificá-las em jogos infantis, atividades de recreação, competições, entre outros.

USO DE IMAGENS, ILUSTRAÇÕES E GRAVURAS:

contribui para a memorização.

DINÂMICA:

são atividades mais divertidas, que podem ser realizadas em sala de aula ou ao ar livre. Promovem a discussão e são capazes de gerar reflexões.

ATIVIDADES TÁTEIS:

possuem a capacidade de reconhecimento de características de um objeto, seja pela textura, tamanho ou forma, além de explorar sensações como temperatura e pressão, entre outras.

DOBRADURAS:

essa atividade também é conhecida como origami. A técnica, que consiste em dobrar papel, desenvolve o raciocínio e a criatividade.

MASSINHAS E ARGILAS:

a modelagem ajuda a desenvolver a coordenação motora e é um excelente meio de estimular a concentração e permitir a exploração tátil.

ATIVIDADES DE ESTIMULAÇÃO – CAÇA-PALAVRAS E CRUZADINHAS:

estimulam o reconhecimento das letras, em que é necessário identificar a palavra pela formação das vogais e consoantes que estão lado a lado, desenvolvendo aspectos cognitivos e de raciocínio.

JOGOS PEDAGÓGICOS:

é um dos recursos mais utilizados, por contribuir com o processo de ensino e aprendizagem, além de desenvolver a convivência, o intelectual e o social.

CONTEÚDOS FUNCIONAIS:

são exercícios para trabalhar com o corpo, os músculos e as atividades físicas.

MATERIAL DOURADO:

O material dourado foi criado para auxiliar no desenvolvimento de aprendizagem de sistemas com numeração, decimais e métodos de operações matemáticas.

QUADRINHOS:

são histórias com narrativas, com sequência de imagens, figuras, desenhos, falas de personagens. Auxiliam na leitura, raciocínio e desenvolvimento intelectual.

De acordo com Pimentel (2012) apud Silva e Vidal (2014, p. 55), “para a elaboração conceitual, as pessoas com Síndrome de Down precisam de um espaço dialógico em sala de aula. Para isso, as atividades lúdicas são fundamentais para criar esse ambiente e possibilitar estratégias de intervenções pedagógicas que possam ampliar as possibilidades cognitivas das pessoas com Síndrome”.

09

A EXPERIMENTAÇÃO NO ENSINO-APRENDIZAGEM

É muito comum que a maioria das aulas de Ciências seja expositiva, o que possibilita ao aluno realizar a memorização dos conceitos e do conteúdo. Porém, os próprios professores falam da importância, dentro de sala de aula, da experimentação, que incentiva o aluno a buscar uma maior compreensão, atíça a curiosidade, além de desenvolver nele um raciocínio lógico rápido. Contudo, muitos professores justificam o pouco uso da experimentação no cotidiano escolar em decorrência da quantidade de aulas, do pouco tempo para a sua aplicação e da falta de materiais e laboratórios de Ciências nas escolas.

As metodologias lúdicas e experimentais buscam trazer melhorias no âmbito da educação especial, principalmente aos alunos com Síndrome de Down. Por meio delas, os estudantes conseguem identificar melhor o que está sendo explicado.

No panorama educacional inclusivo brasileiro, seria de suma importância que todas as estratégias pedagógicas, em conjunto com tecnologias educacionais planejadas, caminhassem rumo à superação das dificuldades para as funções cognitivas e para o aprendizado de cada um dos alunos, com ou sem deficiências (TAVARES et al., 2021, p. 3).

As atividades experimentais contribuem com a interação social das crianças com Síndrome de Down, que se adequam melhor ao ambiente descontraído e divertido. Os experimentos científicos e as atividades práticas mostram à criança a realidade, que nem sempre é compreendida apenas com a teoria.

As atividades investigativas adaptadas são flexíveis. Além de promover a socialização, ainda desenvolvem o raciocínio das crianças com Síndrome de Down, bem como as atividades realizadas dentro do laboratório. Assim, as crianças com Síndrome

de Down, além de entenderem a Ciência por trás das atividades, ainda conseguem se socializar de um modo descontraído.

A exemplo de uma aula sobre os diferentes tipos de solo e os processos de erosão e, conseqüentemente, degradação, a experimentação proporciona aos alunos os conhecimentos que são considerados básicos durante as aulas de Ciências, tornando o processo de ensino-aprendizagem mais significativo para o educando.

Estimular a turma a observar, manipular e a interpretar os fenômenos que ocorrem à sua volta pode ser uma estratégia educacional para facilitar a apropriação de saberes e atitudes que possam contribuir para a efetividade de processos de aprendizagem, incluindo a alfabetização (JORAS et al., 2020, p. 4).

Desenvolver no aluno com Síndrome de Down essas habilidades é essencial para que futuramente ele se torne um cidadão com domínio dos conhecimentos científicos. As atividades lúdicas e de experimentação proporcionam a ele a capacidade de conseguir resolver e encontrar soluções para os problemas cotidianos.

A Ciência é considerada uma das disciplinas mais complexas das ciências exatas, sendo necessário adaptar o seu ensinamento com metodologias ativas e que façam parte do cotidiano dos alunos, de acordo com suas necessidades. “Não é tão simples ‘fazer ciências’, exige-se muita disciplina e dedicação. Até porque os resultados não congelam e, com o tempo, o que era de um jeito passa a ser de outro, por meio de vários estudos e experimentos” (LIMA, 2016, p. 90).

De acordo com Tavares et al. (2021), quando o professor planeja atividades experimentais ou lúdicas com os conteúdos de Ciências, a ideia é estimular o aluno a participar da aula, a querer saber o que vai acontecer, a questionar e entender. Tais atividades, ainda conforme os autores, inspiram estudantes com Síndrome de Down, já que, por meio delas, eles conseguem caminhar no mesmo ritmo de aprendizagem dos demais, contribuindo assim para sua socialização dentro da instituição de ensino.

10

EXPLANAÇÃO DAS ATIVIDADES EXPERIMENTAIS

EXPERIMENTAÇÃO:

abrange a prática científica, na qual o aluno utiliza métodos científicos para a produção de conhecimentos por meio de experimentos científicos, manipulação de materiais e atividades práticas como subsídios pertinentes na constituição de saberes científicos.

EXPERIMENTOS CIENTÍFICOS:

a utilização dos experimentos científicos no ensino de Ciências/Química/Física/ Biologia e outras disciplinas é de extrema importância para colocar em prática a teoria, podendo, assim, comprovar o que foi ensinado.

ATIVIDADES ADAPTADAS E FLEXIBILIZADAS:

são aplicadas para uma melhor compreensão, de modo que o aluno com Síndrome de Down, ao realizá-las, compreenda o que está ocorrendo.

ATIVIDADES PRÁTICAS:

as atividades práticas podem ser projetos, experimentos, atividades que despertem a curiosidade e desenvolvam o raciocínio, para a compreensão dos conceitos aplicados.

LABORATÓRIO:

as atividades em laboratório são realizadas para que os alunos tenham uma maior compreensão de técnicas, métodos, sabendo que há procedimentos e etapas a serem seguidos. Para alu-

nos com algum tipo de deficiência, essas atividades são elaboradas para que eles se divirtam e compreendam o que está sendo aplicado.

ATIVIDADES INVESTIGATIVAS: buscam a solução para um problema. São atividades essenciais para o desenvolvimento psicomotor, cognitivo e do raciocínio, entre outros.

A aprendizagem de alunos com Síndrome de Down deve ser ancorada em atividades que sejam de fácil compreensão e que estimulem o aluno a desenvolver seu conhecimento da melhor forma possível. Com a utilização de metodologias diversificadas, o trabalho do docente determinará a apropriação de conhecimentos significativos. Dessa forma, podemos ressaltar que essas metodologias facilitam a aprendizagem, atraem a atenção e provocam no estudante a vontade de aprender.

É essencial pensarmos na inclusão em todas as perspectivas, pois o aluno com Síndrome de Down necessita de um ensino adaptado e flexibilizado, elaborado de forma exclusiva como garantia de qualidade e aprendizagem em sua trajetória escolar, viabilizando o conhecimento científico de forma dinâmica, por meio de jogos, utilização de imagens e gravuras, entre outros. Para isso, é necessário aproximar os conteúdos da realidade de cada aluno, utilizando ferramentas do cotidiano como forma de maximizar o seu potencial de aprendizado.

REFERÊNCIAS

ALVES, F. **Para entender a Síndrome de Down**. 2 ed. Rio de Janeiro: Wak, 2011. 112 p.

ARRUDA, J. S.; SIQUEIRA, L. M. R. de C. metodologias ativas, ensino híbrido e os artefatos digitais: sala de aula em tempos de pandemia. práticas educativas, memórias e oralidades - **Rev. Pemo**, [S. l.], v. 3, n. 1, p. e314292, 2020. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/revpemo/article/view/4292>. Acesso em: 21 jun. 2021.

BACICH, L.; MORAN, J. M. (Orgs.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, 1988.

BRASIL. **Convenção sobre os direitos das pessoas com deficiência: protocolo facultativo à convenção sobre os direitos das pessoas com deficiência**. Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009. 4 ed., rev. e atual. Brasília: Secretaria de Direitos Humanos, 2011.

BRASIL. **Diretrizes de atenção à pessoa com Síndrome de Down**. Ministério da Saúde. Brasília: DF. 2012.

BULL, M. J; COMMITTEE ON GENETICS. Clinical report - health supervision for children with Down Syndrome. **Pediatrics**. 2011: 128(2), p. 396-406

CASARIN, Sonia; CASTANHO, Marisa Irene Siqueira. Síndrome de Down e arte: contribuições de Vygotsky. **Boletim Academia Paulista de Psicologia**, v. 36, n. 90, p. 31-47, 2016.

COELHO, Charlotte. A Síndrome de Down. **Psicologia**. p. 1-14, 2016.

COSTA, Dóris Anita Freire. Superando limites: a contribuição de Vygotsky para a educação especial. **Revista Psicopedagogia**, v. 23, n. 72, p. 232-240, 2006.

DIEGUES, D. et al. O modelo lúdico em crianças com Síndrome de Down. **Psicologia Revista**, v. 27, n. 1, p. 151-170, 2018.

FALCÃO, A. C. S. L. A; SANTOS, J. M; NASCIMENTO, K. L. L; SANTOS, D. B. N; COSTA, P. V. A. Síndrome de Down: abordagem odontopediátrica na fase oral. **Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo** 2019 jan./mar.; 31(1): p. 57-67.

FERREIRA, Diana Regina dos Santos Alves; FERREIRA, Wímory de Andrade; OLIVEIRA, Marinalva Silva. Pensamento e linguagem em crianças com Síndrome de Down: um estudo de caso da concepção das professoras. **Ciências & Cognição**, v. 15, n. 2, p. 216-227, 2010.

JORAS, L. E. et al. Ensino de ciências através da experimentação: a construção de um vulcão de levedura. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 3, 2020.

KESSLER, L; PASCHOALI, D. R. Considerações acerca da Síndrome de Down: importância da família e o auxílio desta para o processo de inclusão. **Pedagogia Centro Universitário FAI de Itapiranga**, 2017.

KOZMA, C. O que é Síndrome de Down? In: Stray-Gundersen, K. **Crianças com Síndrome de Down: guia para pais e educadores**. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. p. 16-17; 28-32.

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

MOREIRA, J. A., HENRIQUES, S., BARROS, D. M. V. Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educação digital em rede, em tempos de pandemia. **Dialogia**, 2020. p. 351-364

OLIVEIRA, Marinalva Silva; DA SILVA, Maria do Carmo Lobato. Inclusão escolar de crianças com Síndrome de Down: uma análise à luz da teoria sócio-histórica. Pracs - **Revista Eletrônica de Humanidades do Curso de Ciências Sociais da Unifap**, v. 3, n. 3, p. 93-108, 2010.

RODRIGUES, Gabriella Braga; FREITAS, Maria Cecília Martínez Amaro. Metodologias e estratégias para o processo de ensino-aprendizagem de alunos com Síndrome de Down. **Revista Educação, Ciência e inovação**, v. 4, n. 1, p. 16-30, 2019.

SAAD, Suad Nader. Preparando o caminho da inclusão: dissolvendo mitos e preconceitos em relação à pessoa com Síndrome de Down. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 2, n. 1, p. 57-78, 2003.

SANTOS, L. S; MOTA, B. G. N. Os desafios do professor para as práticas inclusivas de alunos com Síndrome de Down nos anos iniciais do ensino fundamental. **Revista Educação & Ensino**, v. 5, n. 1, 2021.

SASSERON, L. H; DUSCHL, R. A. Ensino de ciências e as práticas epistêmicas: o papel do professor e o engajamento dos estudantes. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 21, n. 2, p. 52-67, 2016.

SILVA, A. C. C; BATALINI, C. Experimentação utilizando materiais do cotidiano como ferramenta de ensino em química orgânica. **Revista Panorâmica**. Edição Especial, 2020.

SILVA, A. G. **A atividade lúdica:** contribuições para a educação das crianças com Síndrome de Down. 2016.

SILVA, A. B; VIDAL, L. F. A Síndrome de Down e atividades lúdicas na escola. **Episteme Transversalis**, v. 5, n. 2, 2017.

SILVA, T. S. G. D; PELOSI, M. B. Evolução de uma criança com Síndrome de Down à luz do modelo lúdico: estudo de caso/ Evolution of a child with Down's syndrome according to the ludic model: case study. **Revista Interinstitucional Brasileira de Terapia Ocupacional – Revisbrato**, v. 2, n. 1, 2018, p. 50-67.

SOARES, F. F; ROCHA, L. F. J; RODRIGUES, M. J. **Síndrome de Down: a inserção do lúdico no seu desenvolvimento.** 2018.

SOUSA, P. B; SÁ, M. A. C. I; VALVERDE, C. **A inclusão escolar de alunos com Síndrome de Down na última década.** Iturama, MG, v. 12, n. 8, 2017.

SOUZA, A. L. de A; VILAÇA, A. L. de A; TEIXEIRA, H. B. A metodologia ativa e seus benefícios no processo de ensino aprendizagem. doi.org/10.29327/217514.7.1-23. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. l.], v. 7, n. 1, p. 17, 2021.

TAVARES, M. J. F. et al. Aplicação remota, no ensino de química, de aulas inclusivas com discentes que apresentam Síndrome de Sown. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 4, p. 38.408-38.426, 2021.

ULIANO, R. B. As estratégias e os recursos didáticos no ensino de ciências para o processo de ensino/aprendizagem de um aluno com Síndrome de Down: um estudo de caso. **Ciências Biológicas Licenciatura-Tubarão**, 2018.

VORNES, M. L. R. **O processo de alfabetização de crianças com Síndrome de Down no ensino regular:** um estudo de caso. 2019.

Vygotsky, L. S. **A construção do pensamento e linguagem.** São Paulo: Martins Fontes, 2001.

Vygotsky, L. S. **A formação social da mente:** o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

Vygotsky, L. S. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem.** São Paulo: Ícone, 2008.

WUO, Andréa Soares. A construção social da Síndrome de Down. **Cadernos de Psicopedagogia**, v. 6, n. 11, 2007.

GUIA PRÁTICO

METODOLOGIAS
NO ENSINO DE CIÊNCIAS
PARA ALUNOS COM

SÍNDROME DE DOWN

VALMIRA DOS SANTOS REIS