

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO
CENTRO DE EDUCAÇÃO CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E FILOSOFIA
CURSO PEDAGOGIA LICENCIATURA

THAISS BRITO SANTOS

**A UTILIZAÇÃO DE RECURSOS DA TECNOLOGIA ASSISTIVA PARA
MODIFICABILIDADE COGNITIVA ESTRUTURAL DE ESTUDANTES COM
SÍNDROME DE DOWN NO ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO**

SÃO LUÍS

2019

THAISS BRITO SANTOS

**A UTILIZAÇÃO DE RECURSOS DA TECNOLOGIA ASSISTIVA PARA
MODIFICABILIDADE COGNITIVA ESTRUTURAL DE ESTUDANTES COM
SÍNDROME DE DOWN NO ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO**

Monografia apresentado ao curso de pedagogia da
Universidade Estadual do Maranhão- UEMA para obtenção
do grau de licenciatura em Pedagogia.

Orientadora: Ma. Priscila de Sousa Barbosa Castelo Branco.

SÃO LUÍS

2019

Santos, Thaiss Brito.

A utilização de recursos da tecnologia assistiva para modificabilidade cognitiva estrutural de estudantes com Síndrome de Down no atendimento educacional especializado / Thaiss Brito Santos. – São Luís, 2019.

123 f.

Monografia (Graduação) – Curso de Pedagogia, Universidade Estadual do Maranhão, 2019.

Orientador: Profa. Ma. Priscila de Sousa Barbosa Castelo Branco.

1. Tecnologia assistiva. 2. Síndrome de Down. 3. Modificabilidade cognitiva estrutural. 4. Experiência de aprendizagem mediada. 5. Atendimento educacional especializado. I. Título.

CDU 376:004

THAISS BRITO SANTOS

**A UTILIZAÇÃO DE RECURSOS DA TECNOLOGIA ASSISTIVA PARA
MODIFICABILIDADE COGNITIVA ESTRUTURAL DE ESTUDANTES COM
SÍNDROME DE DOWN NO ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO**

Monografia apresentado ao curso de pedagogia da
Universidade Estadual do Maranhão- UEMA para obtenção
do grau de licenciatura em Pedagogia

Aprovada em: ____ / ____ / _____

BANCA EXAMINADORA

Profa. Ma. Priscila de Sousa Barbosa Castelo Branco (Orientadora)
Mestre em Ciências da Educação - ULHT
Faculdade Laboro

Profa. Dra. Sanny Fernandes Nunes Rodrigues
Doutora em Multimídia em Educação - UA
Universidade Estadual do Maranhão

Profa. Dra. Maria de Fátima Serra Rios
Doutora em Educação - USP
Universidade Estadual do Maranhão

A minha mãe Jucinea e aos meus irmãos e em especial minha irmã Tharcila Aparecida, que é a minha inspiração e um presente de Deus em minha vida.

AGRADECIMENTOS

A Deus que me ajudou até aqui e me proporcionou meios para não desistir da minha caminhada, que abençoou os meus sonhos e planos. Concedeu-me o dom da vida.

A minha mãe Jucinea Brito que me apoiou e foi a minha fortaleza em toda a minha caminhada, é um exemplo de superação e inspiração. Dedico a ela, todas as minhas conquistas, pois ela nunca duvidou do meu potencial .

Aos meus irmãos, Thaissa Brito que sempre esteve ao meu lado, me ajudando em incentivando e ao Robson Rian Brito, por toda ajuda e apoio. Mesmo em silêncio, sabia que torciam por meu sucesso.

Em especial a minha irmã caçula, Tharcila Aparecida Pereira, que é Síndrome de Down e foi a minha inspiração e a motivação para a construção desse estudo e na escolha da minha futura profissão.

Meus sinceros agradecimentos a Wander Hilton, meu namorado que esteve todo momento ao meu lado, que me apoiou e ajudou nos momentos difíceis.

Agradeço a minha orientadora Profa. Me. Priscila de Sousa Barbosa Castelo Branco, que me aceitou com muito carinho, me acolheu e me conduziu em todos os momentos da pesquisa. Um exemplo de profissional e de pessoa. Sou privilegiada por ter tido você como professora e orientadora. Os seus ensinamentos e conselhos contribuíram muito para minha formação. Minha eterna gratidão, pois sem você este trabalho não seria possível.

A minha segunda orientadora Auridéa Catanheide, a professora da sala de recurso multifuncional, que me recebeu com muito carinho e que ao logo desse período de pesquisa pude aprender muito com os seus ensinamentos. Obrigado por todo apoio e ajuda.

Agradeço a todo o corpo docente da Universidade Estadual do Maranhão – UEMA, que contribuíram para minha formação acadêmica.

Agradeço ao meu primo Wanderlan Brito, por todo apoio e incentivo ao longo da minha caminhada acadêmica.

Agradeço a minha amiga Delsuita Bastos, que esteve ao meu lado nos momentos de alegria e tristeza, uma amizade que começou na graduação e espero que continue fora dos muros da universidade.

Agradeço a minha amiga Jacykelle Vaz por todo apoio e ajuda na minha caminhada acadêmica, a qual tenho imenso carinho e respeito. Espero que nossa amizade possa se prolongar por muitos anos.

A Yasmim Marques, amiga e grande companheira da graduação, obrigada por todo apoio e paciência que teve comigo.

Agradeço as minhas companheiras de estudos Ana Paula Veras e Angela Pinheiro, que me apoiaram e me incentivaram a não desistir e estiveram presentes na construção desse trabalho, sempre me motivando no momento em que duvidei muitas vezes da minha capacidade. A elas a minha gratidão.

Agradeço a minha amiga Betina Guimarães, por todos os anos de amizade, pelos conselhos e apoio.

Por último, mas não o menos importante, os meus sinceros agradecimentos ao João José Mendonça de Loiola [*in memoriam*], querido e amado professor Bob. Um exemplo de pessoa e profissional, que me inspirou a seguir com a profissão. Você foi muito mais que um professor, foi amigo e o com seu jeito simples de ser nos mostrou que ato de ensinar é nobre. Apesar de ter nos deixado muito cedo, o seu legado permanecerá e os ensinamentos sempre estarão comigo. Encerro com uma frase que sempre gostava de dizer e que tinha a sua marca e essência em cada letra. “Quem sou? Como posso saber quem sou?. Se a vida se resume a ser a plena possibilidade de mudança, enquanto eu estiver vivo eu não sou, estou sendo.” (João José Loiola Mendonça [*in memoriam*]).

Colocar uma criança com deficiência na escola regular e não atendê-la adequadamente é fazer uma “inclusão excludente”: reforça a visão de que a criança é incapaz, acaba sendo uma forma de retardar o fracasso e torná-lo ainda mais doloroso e definitivo.

Andrea Ramal

RESUMO

A presente produção monográfica se baseia na utilização de recursos da tecnologia assistiva para modificabilidade cognitiva estrutural de estudantes com Síndrome de Down no atendimento educacional especializado e tem a pretensão de analisar como a Experiência de Aprendizagem Mediada (EAM) e a forma como pode promover aprendizagem de pessoas com Síndrome de Down, utilizando os recursos da tecnologia assistiva (TA). Na educação especial, a tecnologia vem ganhando espaço por proporcionar um leque de possibilidades e diversidade no âmbito educacional especializado. A tecnologia assistiva, como é conhecida esse arsenal, faz uso de ferramentas específicas na área da inclusão para apoio em situações cotidianas da vida. Conseqüentemente, para que se possa ter maior compreensão da teoria da Modificabilidade Cognitiva Estrutural a partir da Feuerstein (1997), (2014), Salami e Sarmiento (2011), Gonçalves e Vagula (2012) e Morashá (2014), aponta-se que o psicológico do ser humano é capaz de se expandir por meio da mediação e potencializar o desenvolvimento cognitivo. Tal estudo, também baseia-se em Santarosa e Conforto (2012), Silva e Ferreira (2016), Sartoretto e Bersch (2017), Voivodic (2013), Cardoso (2014) e Montoan (2003). O método utilizado para o desenvolvimento desta pesquisa será a abordagem qualitativa e os sujeitos envolvidos serão professores do ensino regular e AEE e estudante com síndrome de Down. A intervenção propõe o uso da tecnologia assistiva e os seus recursos, bem como: tablet, computador, sites e aplicativos educacionais. A coleta de dados foi realizada através de entrevistas com a família do estudante, a professora da sala de recurso multifuncional e o ensino regular tendo como objetivo principal levantar dados que fomentem os resultados do estudo. Concluir que o uso dos recursos e meios digitais contribuiu com o desenvolvimento cognitivo do estudante. Considerando que o período de intervenção com o estudante ocorreu alguns entraves no percurso da pesquisa. Obtemos como resultado, a confirmação da hipótese, que a intervenção orientada pelo método EAM e com uso dos recursos da TA, é possível propor uma aprendizagem significativa e prazerosa para pessoas com Síndrome de Down.

Palavras-chave: Tecnologia Assistiva. Síndrome de Down. Modificabilidade Cognitiva Estrutural. Experiência de Aprendizagem Mediada. Atendimento Educacional Especializado.

ABSTRACT

The present monographic production is based on the use of Assistive Technology resources for structural cognitive modifiability of students with Down Syndrome in specialized educational care and has the pretension of analyzing how the Mediated Learning Experience (AME) and how it can promote learning of people with Down Syndrome, using Assistive Technology (TA) resources. In special education, technology has been gaining ground by providing a range of possibilities and diversity in the specialized educational setting. Assistive technology, as this arsenal is known, makes use of specific tools in the area of inclusion for support in everyday situations of life. Consequently, in order to have a better understanding of the theory of Structural Cognitive Modification from Feuerstein (1997), (2014), Salami and Sarmiento (2011), Gonçalves and Vagula (2012) and Morashá (2014), it is pointed out that the psychological of the human being is able to expand through mediation and potentiate cognitive development. This study is also based on Santorosa and Comfort (2012), Silva and Ferreira (2016), Sartoretto and Bersch (2017), Voivodic (2013), Cardoso (2014) and Montoan (2003). The method used for the development of this research will be the qualitative approach and the subjects involved will be teachers of regular education and ESA and student with Down syndrome. The intervention proposes the use of assistive technology and its resources, as well as: tablet, computer, websites and educational applications. Data collection was carried out through interviews with the student's family, the teacher of the multifunctional resource room and regular education, whose main objective was to collect data to promote the results of the study. Conclude that the use of digital resources and resources contributed to the student's cognitive development. Considering that the period of intervention with the student occurred some obstacles in the course of the research. We obtained as a result, confirmation of the hypothesis, that the intervention guided by the EAM method and using the resources of the TA, it is possible to propose a meaningful and pleasant learning for people with Down Syndrome.

Keywords: Assistive Technology. Down's syndrome. Structural Cognitive Modification. Mediated Learning Experience. Specialized Educational Assistance

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- EAM - Experiência de Aprendizagem Mediada
MCE - Modificabilidade Cognitiva Estrutural
PEI - Programa de Enriquecimento Instrumental
SD - Síndrome de Down
SRM - Sala de Recurso Multifuncional
AEE- Atendimento Educacional Especializado
TA - Tecnologia Assistiva
LDB - Lei De Diretrizes de Bases da Educação Nacional
MEC - Ministério da Educação e Cultura
SEMED – Secretaria Municipal de Educação
FBASD - Federação Brasileira de Associações Síndrome de Down
IBGE – Instituto de Brasileiro de Geografia e Estatística
SEESP – Secretaria de Educação Especial
NTI – Novas Tecnologias da Informação
TIC – Tecnologia da Informação e Comunicação
UEB – Unidade de Ensino Básico
TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
CNE – Conselho Nacional de Educação
CEB – Câmara de Educação Básica
TDAH – Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Esquema de do modelo S O R	31
Figura 2 - Estatuetas de cerâmica consideradas crianças ou bebê com síndrome de Down ...	37
Figura 3 - Pintura “Madona e Criança”, de Andrea Mantegna	38
Figura 4 - “Pintura Virgem e Criança com São Jerônimo e Louis de Toulouse”	38
Figura 5 -Imagem da sala de recurso	68
Figura 6 - Imagem da sala de recurso	68
Figura 7- Imagem da sala de recurso	69
Figura 8 - Imagem da sala de recurso	69
Figura 9 - Estudante utilizando o tablet	73
Figura 10- Estudante utilizando alfabeto móvel	73
Figura 11- Estudante utilizando o Word	75
Figura 12 -Estudante utilizando o Word	75
Figura 13- Estudante utilizando o tablet	77
Figura 14-Estudante utilizando o tablet	77
Figura 15-A pesquisadora, fazendo intervenção com os estudantes	78

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Analise da Entrevista- Qual a sua formação, possui alguma especialização	90
Quadro 2- Analise da Entrevista- No seu ponto de vista a escola trabalha com a perspectiva da inclusão	90
Quadro 3 - Analise da Entrevista- Quais são os suportes pedagógicos que a escola oferecem para os docentes trabalhar com o estudante	91
Quadro 4 - Analise da Entrevista- Para você, como a escola e os profissionais devem se preparar para fazer a inclusão	93
Quadro 5 - Analise da Entrevista- Na sua opinião, qual o papel da família no processo educativo	94
Quadro 6- Analise da Entrevista - Quais as dificuldades apresentadas pelo estudante	95
Quadro 7- Analise da Entrevista- Como é a interação do estudante com os demais discentes na sala de aula, e você contribui de alguma maneira para que haja essa inclusão	96
Quadro 8 - Analise da Entrevista- Como você avalia o seu conhecimento sobre a educação inclusiva	98
Quadro 9 - Analise da Entrevista- Quais os critérios você adota ao avaliar o estudante com SD	99
Quadro 10- Analise da Entrevista- Você utiliza de algum recurso tecnológico dependente em suas aulas	100
Quadro 11- Analise da Entrevista- Você já ouviu falar sobre a tecnologia assistiva (TA) ..	101
Quadro 12- Analise da Entrevista- Você ouviu falar sobre método de Experiência de Aprendizagem Mediada (EAM) de Reuven Feuerstein	101

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
2 EXPERIÊNCIA DE APRENDIZAGEM MEDIADA – EAM	20
2.1 O conceito e as principais características do método FEUERSTEIN	20
2.2.1 Critérios de mediação da Teoria Feuerstein	25
2.2 A importância do mediador na Experiência de Aprendizagem Mediada – EAM	28
2.3 Teoria da Modificabilidade Cognitiva Estrutural – MCE	32
3 SÍNDROME DE DOWN	37
3.1 Conceito histórico	37
3.2 O diagnóstico e as características da Síndrome de Down	40
3.3 A inclusão de estudantes com Síndrome de Down na escola	43
3.3.1 A influência da Família no desenvolvimento de crianças com Síndrome de Down	49
3.4 O atendimento educacional de especializado com alunos de Síndrome de Down	50
4 TECNOLOGIA ASSISTIVA - TA	54
4.1 Conceito de tecnologia	54
4.2 Tecnologia na educação	56
4.3 A definição e o conceito da tecnologia assistiva	59
4.4 Os recursos educacionais da tecnologia assistiva no atendimento educacional especializado com síndrome de Down	60
5 PERCURSO METODOLÓGICO	64
5.1 Caracterização da pesquisa	64
5.2 Local (<i>locus</i> de investigação)	64
5.3 Participantes	65
5.4 Instrumentos de coletas de dados	66
5.5 Processos de análise e interpretação de dados	66
6 RESULTADOS E DISCUSSÃO	68
6.1 Observações e demandas do estudante Cravo	70
6.2 Intervenção com o estudante Cravo	73
6.3 Entrevista com a família do estudante Cravo	80
6.4 Entrevista com a professora do atendimento educacional especializado que atua com discente Cravo	83
6.5 Entrevistas com corpo docente do estudante Cravo	89
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	100

REFERÊNCIAS	103
ANEXOS	107
APÊNDICES	109

1 INTRODUÇÃO

As tecnologias digitais ganham cada vez mais espaço, com grande rapidez. Em plena era digital é difícil encontrar algo que ainda não tenha sido ou que não faça parte dessa realidade, conquistando espaço social, afetivo e comercial no cotidiano das pessoas. Com isso, surgem novos desafios, novas experiências, novas descobertas e a modernização sobre aquilo que já existe, a exemplo dos espaços educacionais, que o utilizam dessa ferramenta para o aprimoramento do ensino.

Transportando esse debate para o campo da educação especial, na perspectiva inclusiva, podemos observar por diversos ângulos, com o uso dos recursos e meios digitais pode contribuir no desenvolvimento de pessoas com impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual e sensorial.

Para identificar todo o arsenal de recursos e serviços que contribuem para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiência, consequentemente, pode promover uma independência e a inclusão no âmbito social, escolar, profissional, surge a Tecnologia Assistiva como uma ferramenta de apoio para aprimorar qualidade de vida desses indivíduos.

A Tecnologia Assistiva, como é conhecida esse arsenal, faz uso de ferramentas específicas na área da inclusão para apoio em situações cotidianas, que proporcione uma vida autônoma, como amarrar os cadarços, apoiar na escrita, na comunicação. A partir dessa perspectiva inovadora, possibilita novos meios para o ensino e aprendizagem de pessoas com deficiência que apresentam prejuízos persistentes nas habilidades conceituais, sociais, e práticas, como é o caso de pessoas com Síndrome de Down.

É importante salientar que pessoas com síndrome de Down apresentam características específicas e diferentes das outras deficiências, devido a uma alteração cromossômica que resulta no material genético extra do cromossomo 21. Essas pessoas têm atraso na sua maturação, resultando em prejuízos no desenvolvimento motor, cognitivo e emocional, o que influencia e causa prejuízos na sua aprendizagem e integração no meio social.

Atualmente, não há uma estatística exata e atualizada, fornecido pelo Instituto de Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, sobre quantas pessoas com Síndrome de Down existem no país. No entanto, a Federação Brasileira de Associações Síndrome de Down – FBASD (2019) aponta que estima-se que no Brasil 1 em cada 700 nascimentos ocorre o caso de trissomia 21, que totaliza em torno de 270 mil pessoas com síndrome de Down.

Sabendo das barreiras encontradas no âmbito escolar, com estudantes que apresentam Síndrome de Down, o presente estudo monográfico tem o propósito de realizar uma intervenção no processo de ensino e aprendizagem desses educandos, apresentando possíveis alternativas e metodologias para o aprimoramento de sua educação, utilizando os recursos da Tecnologia Assistiva.

A presente pesquisa tem o propósito de estudar e utilizar a Tecnologia Assistiva seus recursos no processo de ensino e a aprendizagem, contribuindo no modo de aprender de pessoas que tenham prejuízo intelectual, de maneira que contribua com a modificabilidade cognitiva estrutural do indivíduo. Sabendo da relevância desse estudo para o contexto social e escolar, pretende-se propor melhorias nas condições de ensino e aprendizagem de estudantes com Síndrome de Down.

Além de propor meios alternativos, para professores e profissionais do Atendimento Educacional Especializado - AEE, para estimularem e trabalharem as potencialidades dos estudantes com Síndrome de Down a uma aprendizagem significativa, mais atrativa e menos maçante, para que este possa desenvolver, levando em consideração as dificuldades enfrentadas pela deficiência se concentrar, memorizar, compreender determinados conceitos, visto que em sua maioria apresentam limitações na retenção de informações de logo prazo. Tal razão, esta pesquisa propôs corroborar com o estudante para que este possa se desenvolver cognitivamente.

Portanto, para que este estudo monográfico se tornasse efetivo, utilizamos de tablet, computador, aplicativos didáticos e sites educativos, que propiciaram o desenvolvimento cognitivo que possa contribuir para a modificabilidade cognitiva desse estudante diagnosticado com síndrome de Down. A pesquisa ocorreu na escola municipal de São Luís – MA, localizada no bairro da Alemanha, na Sala de recurso multifuncional.

Estas ferramentas foram escolhidas por uma finalidade específica, visto a tecnologia se tornar cada vez mais presente na vida das pessoas, despertando o seu interesse, por se apresentar algo inovador e com diversas facetas. Acreditou-se que esta perspectiva nos auxiliaria para que tivéssemos êxito no campo de investigação e a pesquisa comprovasse que é possível por meio da tecnologia assistiva, promover a modificabilidade cognitiva de pessoas com Síndrome de Down.

É importante salientar que o interesse por essa pesquisa surgiu a partir de situações vivenciadas pela pesquisadora no seio familiar, em virtude do diagnóstico de Síndrome de Down da irmã mais nova há 09 anos, logo nas primeiras horas de vida. A surpresa e o receio daquela notícia conduziu a pesquisadora na escolha em cursar a graduação

em Pedagogia e a questionar ao longo desses anos como proporcionar qualidade de vida e amplitude do seu desenvolvimento cognitivo, social, familiar e escolar.

Este então foi o ápice para que fomentasse o anseio em conhecer o campo do uso da tecnologia aplicada à educação e paralelamente o interesse pela aplicação da tecnologia para proporcionar vida autônoma para pessoas com deficiência, mediante a proposição de alternativas de ensino, utilizando a tecnologia assistiva como ferramenta facilitadora desse processo e para que ocorra a modificabilidade cognitiva estrutural.

A partir da escolha desta temática, inicialmente surgiram questionamentos sobre o objeto estudado. Essas inquietações existentes, que instigaram a pesquisadora a pontuar possíveis dilemas dentro do tema geral. A partir disso, levantou-se a problemática, de como a Experiência de Aprendizagem Mediada (EAM), utilizando os recursos da tecnologia assistiva, poderiam contribuir para aprendizagem de pessoas com síndrome de Down?. Essa teoria que é usada em vários países e que foi aplicada na intervenção com pessoas com deficiência intelectual.

Dentro das possibilidades existentes na temática, surgiu o anseio de saber como os profissionais do AEE têm o utilizado os recursos tecnológicos? Por meio deste questionamento, surge à preocupação em investigar se a escola da rede municipal de São Luís- MA, em especial a sala de recurso multifuncional, está equipada adequadamente para atender esse público. E se os professores estão preparados para lidar com essas novas mudanças tecnológicas, e se existem estratégias de ensino que envolva a tecnologia assistiva? Esta ferramenta contribui no desenvolvimento cognitivo e se promove aprendizagem efetiva nos estudantes com Síndrome de Down?

Visamos então, por meio desta produção monográfica, buscar respostas e soluções para todas as hipóteses e questões que foram levantadas, por meio dos dados coletados e dos registros de intervenções com o estudante de maneira que nos possibilite a entender como a pesquisa contribuirá para desenvolvimento cognitivo e social de pessoas com Síndrome de Down.

Portanto, esta produção tem como objetivo geral analisar como a Experiência de Aprendizagem Mediada (EAM) e a forma como pode promover aprendizagem de pessoas com síndrome de Down, utilizando os recursos da tecnologia assistiva.

Os objetivos específicos foram: Conceituar a Experiência de Aprendizagem Mediada (EAM); Conhecer as potencialidades e dificuldades apresentadas pela pessoa com síndrome de Down no contexto escolar; Identificar meios de como utilizar tecnologia assistiva e os recurso de acessibilidade na educação escolar pela pessoa com síndrome de Down;

Pontuar as expectativas e os desafios do uso da tecnologia assistiva para modificabilidade cognitiva no contexto escolar; Propor experiências de aprendizagens mediadas no atendimento educacional especializado de estudantes com Síndrome de Down a partir do uso de programas e aplicativos didáticos digitais mais eficazes e atrativos para que este possa aprender de maneira prazerosa e divertida.

Este estudo monográfico está estruturado da seguinte forma. O primeiro capítulo apresenta a introdução do trabalho, no segundo capítulo é abordado a teoria da Experiência de Aprendizagem Mediada (EAM), um princípio da teoria da modificabilidade cognitiva estrutural de Reuven Feuerstein, que baseia-se em uma perspectiva de que não é possível prever os limites no desenvolvimento humano. Nesse capítulo foi utilizado como referência Feuerstein (1997), (2014), Salami e Sarmiento (2011), Gonçalves e Vagula (2012) e Morashá (2014).

O terceiro capítulo discorre sobre o marco histórico da Síndrome de Down, sobre a inclusão de estudantes na escola e a influência da família e do Atendimento Educacional Especializado no desenvolvimento cognitivo e social destes indivíduos é fundamentado em Voivodic (2013), Cardoso (2014) e Montoan (2003). O quarto capítulo refere-se sobre a tecnologia assistiva e a definição e conceito e os recursos educacionais da tecnologia assistiva no atendimento educacional especializado, estudo, também baseia-se em Santarosa e Conforto (2012), Silva e Ferreira (2016), Sartoretto e Bersch (2017).

O quinto capítulo vem discorrer o percurso metodológico que norteou a pesquisa. No sexto capítulo expõe os resultados, análises e discussões e no sétimo capítulo apresenta as considerações finais sobre a pesquisa.

2 EXPERIÊNCIA DE APRENDIZAGEM MEDIADA – EAM

Atualmente, existem diversas teorias referentes ao desenvolvimento humano e aprendizagem, que tentam explicar o processo de evolução e mudanças do homem. O presente capítulo visa apresentar a teoria da Experiência de Aprendizagem Mediada – (EAM) de Reuven Feuerstein, que tem como objetivo principal, mediar a aprendizagem por meio da experiência mediada e propor aos envolvidos uma Modificabilidade Cognitiva Estrutural. Pretende-se demonstrar nesse estudo as contribuições do método de Feuerstein na mediação de pessoas, que se toram capazes de superar suas limitações, elevar a autoestima e além de propor meios para resolução de problemas cotidianos. A teoria propõe trabalhar a capacidade e o potencial do indivíduo de transformar-se. A teoria já é usada com pessoas com deficiência e vem contribuindo de forma significativa no desenvolvimento e na superação dos obstáculos da contemporaneidade. Por tal motivo, esta faz-se presente, visando fomentar esse estudo monográfico.

2.1 O conceito e as principais características do método Feuerstein

Para que se tenha compreensão do método a Experiência de Aprendizagem Mediada – EAM, que também é conhecido como “Método de Feuerstein”, é preciso entender como se originou este estudo. O psicopedagogo judeu-israelense, Reuven Feuerstein que revolucionou os conceitos e dogmas vigentes nos anos 50 e 60 é também o precursor da teoria da modificabilidade cognitiva estrutural que apontava para meio de expandir o psicológico do ser humano seria por meio da mediação, sendo assim capaz de potencializar o desenvolvimento cognitivo e transpor as barreiras e os limites da mente humana.

Reuven Feuerstein nasceu em Botosan (Romênia) em 1921. Desde os três anos de idade já apresentava habilidades surpreendentes: aprendeu a ler e falar em três idiomas diferentes. Sua inteligência era tamanha, que passou a ensinar outras crianças. Em 1944 a Romênia sofre um golpe de estado e Feuerstein foi mandado para um campo de concentração, onde passou um ano. Após o término da guerra, conseguiu escapar da prisão, imigra para Israel, onde passou a se dedicar a ensinar adolescentes refugiados e sobreviventes do holocausto.

A partir disso, começou a ter um olhar diferenciado para aprendizagem no momento que se depara com a realidade de jovens vítimas do holocausto, em que assume a missão de ensiná-los a superar os horrores vividos, por meio do conhecimento. A partir disso, observa a importância do mediador no processo de aprendizagem. Portanto, para que pudesse

ter êxito Feuerstein, se dedica a buscar métodos, assume o compromisso de estudar e como o estimular a modificabilidade cognitiva desses indivíduos.

Feuerstein se tornou professor em 1970. Nesse mesmo ano, concluiu o doutorado na Sorbonne/Paris na área de Psicologia. Estudou na Universidade de Genebra sob a orientação de Jean Piaget, a quem teve como parceiro de estudo e de trabalho, considerado como um referencial na construção de sua teoria e muitos outros como André Rey, Barbel Inhelder, M. Jeannet, C.Jung, A. R. Lúria e Vigtsky, que contribuíram na construção do seu estudo, sendo consideradas suas referências. Estas são pautadas em teorias sociológicas e pedagógicas que médicas.

Turra (2007) afirma que o pensamento de Feuerstein caminha em lado oposto das teorias inatistas de inteligência, pois se baseia-se na perspectiva que a mente humana pode ser expandida, provando a modificabilidade cognitiva no indivíduo. Essa percepção parte da ideia que a mente pode ser estimulada ao logo da vida. Segundo Reuven, o desenvolvimento cognitivo é a atribuído a experiência de aprendizagem mediada, do qual cita que a aprendizagem se torna mais significativa no momento que o sujeito é estimulado por um mediador. Segundo Morashá (2014, p.25):

O fundamento básico do pensamento de Feuerstein é que todos os seres humanos – independentemente de sua idade, limitação ou condição socioeconômica – têm a capacidade de melhorar de forma significativa seu aprendizado e, conseqüentemente, seu nível de funcionamento.

O método desenvolvido por Feuerstein baseia-se nas suas ideias, do qual tem o foco a intencionalidade do mediador, como os estímulos usados pelo mesmo pode atribuir no desenvolvimento cognitivo de pessoas com retardo mental, idosos e com déficits de aprendizagem. Morashá (2014) afirmar que para Feuerstein “[...] a inteligência não é uma estrutura estática, mas um sistema aberto, dinâmico, que pode continuar a se desenvolver ao longo da vida”.

Portanto, o seu método é único e reconhecido internacionalmente, pois centraliza o potencial da pessoa e no que é capaz de realizar, ao invés de apenas pontuar suas limitações. Para isso, utilizava de ferramentas para estimular os alunos a superar seus limites preestabelecidos e possibilitando resultados que estariam além do esperado.

[...] Ele começou a desenvolver estudos sobre crianças com baixo desempenho e seu potencial de mudança. Através de pesquisas ele descobriu que o ponto central para a educação especial era o relacionamento mediado. Inicialmente utilizava as ferramentas que havia desenvolvido para avaliar e ensinar cognição para crianças com Síndrome de Down e, eventualmente, com vítimas de enfartes, demências e paralisia cerebral e autismo. (MORASHÁ, 2014, p.36)

Além da teoria da Experiência da Aprendizagem Mediada (EAM), criou a Teoria da Modificabilidade Cognitiva Estrutural (MCE), esses estudos os consagraram como um dos maiores educadores das últimas cinco décadas. Feuerstein também foi o autor do Programa de Enriquecimento Instrumental (PEI) criado a partir da demanda e necessidades de professores por métodos que pudessem contribuir seu trabalho.

De acordo com Morashá (2014), Feuerstein desenvolveu 14 “instrumentos” com séries de exercícios usados por mediadores e estudantes para enriquecer funções cognitivas e construir o hábito de se ter um pensamento eficiente. O programa teve como decorrência resultados positivos e significativos junto aos mais diversos públicos, resultando em mais de 1.500 registros de pesquisas científicas que comprovam eficácia do programa.

O Programa de Enriquecimento Instrumental – PEI é um programa de intervenção multidimensional que se fundamenta na Teoria da Modificabilidade Cognitiva Estrutural e na Experiência de Aprendizagem Mediada, que fomenta uma visão dinâmica sobre as capacidades cognitivas do ser humano e superação de obstáculos, que podem estar atrelado; a idade, deficiência intelectual ou distúrbios de aprendizagem.

Perdigão e Andrade [200-] afirmam que: “O PEI é um método compreende uma fundamentação teórica, um repertório rico de instrumentos práticos e um conjunto de ferramentas analítico-didáticas”. Esses recursos destacam três pontos específicos: o aprendiz, o estímulo e o mediador, que tem como a finalidade aumentar a eficiência do processo de aprendizagem.

Conforme Morashá (2014, p.48) afirma que:

O PEI proporciona aos estudantes conceitos, habilidades, estratégias e técnicas necessárias ao funcionamento do pensamento. Corrige as deficiências de estudantes, dando-lhes a capacidade de pensarem de forma a ter habilidades essenciais como análise, interpretação e conclusão. Mostra como usar estas habilidades para melhorar o aprendizado e seu currículo, ao mesmo tempo em que desenvolve a motivação intrínseca dos alunos.

O Programa foi elaborado para permitir a mediação, para facilitar os processos de aprendizagem através de uma mediação adequada, com a qual o ser humano é capaz de expandir o seu potencial para aprender, assim aumentando a eficiência do funcionamento intelectual. Segundo Perdigão e Andrade [200-], afirmam que a metodologia pode contemplar as estratégias da aprendizagem dos educadores. Provocam-se a representação mental e o pensamentos divergentes; possibilita-se à pessoa encontrar outros enfoques e soluções.

O método Feuerstein procura identificar os pontos fortes dos indivíduos e não suas vulnerabilidades. O professor Reuven sempre acreditava no potencial humano e poder da

mudança, que poderia ocorrer a partir de uma mediação significativa, trabalhando para que as limitações e dificuldades fossem superadas, buscando-se soluções e promovendo a mudança estrutural.

Feuerstein (2014) explica que a Experiência de Aprendizagem Mediada, nada mais é, que uma interação com mediador, do qual pode ser (mãe, pai, professor etc.) põe entre o organismo do mediado (filho, aluno), estímulo que pode ser (objetos, problemas, situações) de forma que selecione, interprete, de forma que proponha estratégias que possa levar o mediado a uma aprendizagem significativa. É preciso ressaltar que além do benefício da exposição direta do estímulo, propicia partir disso um mecanismo possibilitara a criar meios de orientá-lo, nas tomadas de decisões e atitudes.

O mediador tem a responsabilidade de tornar cada experiência vivida pelo mediado, uma oportunidade para mudança uma extensão de atividade que propicie uma aprendizagem significativa. Segundo Feuerstein (2014, p.76) “A interação mediada introduz ordem no encontro de um ser humano com o mundo”. Com isso, podemos observar que a mediação tem como característica a exposição direta de uma pessoa ao estímulo. A interação de mediação é uma ferramenta de reflexão e de entendimento que propõe o mediado a ter uma visão do mediador sobre determinado conhecimento, antes que o mesmo estabeleça a sua própria visão.

A Experiência de Aprendizagem Mediada pode ter inúmeras explicações e aplicações, desde a educação até a formação profissional ao longo da vida. Certamente, mediar informações é possibilitar interações de forma a conduzir o sujeito a pensar, a ser inteligente; é ensinar que inteligência não é, apenas, um dom inato, mas sim o produto de um novo olhar sobre o ser humano. Só nesta perspectiva poder-se-á alterar o rumo da sociedade, das relações educacionais e de produção. (TURRA, 2007, p.308)

A mediação pode ser demonstrada de maneira simples no cotidiano, um exemplo disso está desde o nosso nascimento. No momento em que mãe tem o contato com seu bebê, ela se torna o mediadora, sendo um ponto de referência, proteção e afetividade. Portanto, esta é uma amostra clara de como a mediação está presente na vida das pessoas. Feuerstein (2014) diz que, “A mediação é um fenômeno universal, que não depende de idioma, conteúdo, cultura, localidade geográfica ou qualquer outra variável”. Isso só reforça a sua teoria, que os seres humanos são capazes de adaptarem mudanças e as experiências vividas.

Ainda utilizando a referência da mãe e o bebê, pode-se observar como os bebês usam a imitação como meio de comunicação e de socialização. Feuerstein (2014) diz que a mediação necessariamente não precisa da linguagem ou fala. Porém, é preciso que haja uma

intencionalidade por parte do mediador, isso acontece nos primeiros dias de vida, onde mãe por meio do olhar tenta fixar o olhar do bebê, com a intenção que este possa identificar a mãe. Turra (2007). A mediação com sua capacidade de promover o crescimento cognitivo, por meio da revalorização das funções cognitivas, e o crescimento afetivo, por meio da revalorização de si mesmo e do reconhecimento do outro.

A partir do exemplo acima podemos evidenciar de maneira simples de como a mediação está presente em nossa vida, desde os primeiros dias de vida. Feuerstein (2014) diz que o bebê gradualmente, mas rapidamente aprende a distinguir entre as figuras mais e menos significativas em sua experiência mediata.

A mediação que mãe proporciona para criança no início de sua caminhada no mundo, influencia na interação e na aprendizagem, que aprende a selecionar objetos que visualmente pretende focar por um maior período de tempo. Para Feuerstein (2014), a EAM não depende da linguagem na qual a interação ocorre. Todas as modalidades de interação tem em si qualidade de aprendizagem mediada. Isso implicar afirma que a interação de gestos físicos, imitação comportamental e, claro, interação verbal, têm um significado relevante por tensionar uma qualidade especial devido a sua competência de expandir e elaborar outras modalidades da EAM.

De acordo com Turra (2007), as teorias de Feuerstein se baseiam na análise do esquema proposto por Jean Piaget que explica o ato de aprender e produzir respostas, para que o sujeito tenha uma aprendizagem efetiva. A partir das categorias de mediação de acordo com Feuerstein (1994) que afirma que duas são as formas de aprendizagem humana: uma delas experiência direta de aprendizagem que a interação do organismo com o meio ambiente, a outra é a experiência mediada que requer presença e a atividade de um ser humano para organizar e selecionar interpretar e elaborar aquilo que foi explicado.

A interação da EAM é capaz de influenciar a qualidade da interação direta de um indivíduo com o seu meio, como descrevemos no início. A mediação tem a sua grande importância no desenvolvimento e na formação de uma pessoa e a ausência desta pode resultar a falta de habilidades do aprendiz em usar a suas experiências para expandir exposição de conhecimentos.

2.1.1 Critérios de mediação da Teoria Feuerstein

Para Salami e Sarmiento (2011), a EAM é decorrente da interposição de um mediador, (pais, professores, psicopedagogos, cuidadores), o qual organiza as situações de aprendizagem de forma intencional. Essa ação afeta a estrutura interna do indivíduo,

possibilitando-lhe o desenvolvimento de sua autonomia cognitiva, capacidade de pensamento. Porém, os autores advertem que experiência precisa seguir critérios para que possam se caracterizada como mediada.

Salami e Sarmiento (2011, p.56) afirmam que

Feuerstein classifica tais critérios em duas categorias: os critérios universais, que devem sempre estar presentes na ação mediadora, e os critérios particulares, que estarão presentes, dependendo das necessidades e características individuais ou de grupo.

Os parâmetros da EAM, que também são conhecidos como critérios de mediação, são compostos por dois grupos: o primeiro grupo inclui parâmetros que são de responsabilidade pelo caráter universal do fenômeno da modificabilidade humana. Eles são de extrema importância, pois é por meio deste que se transforma uma interação EAM, pois tem a finalidade de proporcionar condições essenciais na mediação.

O segundo grupo de parâmetros se direciona a modificabilidade de modo diferente, dependendo da cultura e interpessoal. Para Feuerstein (2014), estes parâmetros são responsáveis pela diferença da interação de mediação. Sobre isso, cita um exemplo, que exemplifica a finalidade deste grupo. (que gêmeos idênticos podem receber mediação completamente diferente da mesma mãe ou até mesmo responderem de forma diferente, a uma mediação idêntica). Esses parâmetros são chamados de situacionais ou específicos pelo fato de não ocorrerem em toda interação.

Para Turra (2007), o primeiro grupo apresenta três parâmetros que são denominadas por Feuerstein, como critérios de mediação. São objetos de atenção do mediado no processo da modificabilidade cognitiva estrutural: Intencionalidade/Reciprocidade, Transcendência e significado.

A Intencionalidade / Reciprocidade considerada o único critério indissociável na mediação. O mediador interage com o indivíduo, selecionando, interpretando, interiorizando no processo de construção do conhecimento. Este deve estar aberto para resposta do sujeito sendo que deve fornecer indicações de que está cooperando, que se sente envolvido no processo de aprendizagem. (Turra, 2007).

Conforme Feuerstein (2014) lembra, este primeiro parâmetro está diretamente ligado à intencionalidade do mediador. A partir dos estímulos é possível produzir respostas com maior eficiência, além de provocar alta estima e segurança para o mediado. Porém, a mudança no estímulo não será suficiente, o mediador precisa ficar alerta sobre receptor da

mediação, pois este pode apresentar sinais e características diferentes, em que precisara está em alerta, sobre a resposta do mediado.

Portanto, esse parâmetro propõe uma nova maneira de abordagem, mudando assim, suas atitudes reações, se modificará, para que os métodos da intervenção possam garantir um maior resultado com mediado, promovendo então, uma qualidade na mediação. Segundo Feuerstein (2014, p. 85) “Toda atividade de se torna uma oportunidade de mediação, da mais simples a mais complexa”. Em outras palavras, o ato de mediar está presente até mesmo no cuidar de uma criança, como: ensino de hábitos de limpeza, orientação de habilidades básicas, como alimentação, evitar ações que ameaçam a vida.

É importante ressaltar que interação de aprendizagem mediada, independente do conteúdo ou contexto, será levada em consideração a intencionalidade da mediação, ou seja, essa era moldada pela intenção que esta recebendo. De acordo com Feuerstein (2014), o mediador com intencionalidade muda os estímulos, faz com que sejam mais salientes, mais poderosos, se imponham mais e sejam mais compreensíveis e importantes para o receptor da mediação (mediador/aluno).

Feuerstein (2014) aponta que o processo de mediação deve ser experimentado e vivenciado. Pois estas interações vividas pelos mediado receberão um caráter especial a partir da Experiência de Aprendizagem Mediada, que serão projetadas de maneira intencional, realizando-se de forma sistemática enfática, que irá gerar uma reação recíproca como resposta da mediação.

A transcendência objetiva promover a aquisição de princípios conceitos ou estratégias que possam ser generalizados para outras situações que envolvam o princípio de se encontrar uma regra geral, que possa ser aplicada a situações correlatas. De acordo com Turra (2007), isso exigirá o desenvolvimento do pensamento reflexivo sobre o que está subjacente na situação, de modo a estender para outros contextos o conhecimento adquirido. Se um aluno aprende que as queimadas de matas e floresta contribuirá para o devastamento da flora e para a poluição da atmosfera, ele pode transcender esse conhecimento adquirindo, inferir que os animais que vivem nesses ambientes também são prejudicados, pois perdem as suas moradias, são obrigados a procurarem outro local para viver e que muitos desses animais perdem a vida. Sabendo disso, ele entenderá que preservar a flora é uma forma de preservar também a fauna.

Com base nesse no exemplo exposto, podemos perceber que a transcendência estimula a curiosidade do mediado, o levando a inquirir e descobrir mais conhecimento, despertando a relação de desejo de saber mais. Para Feuerstein (2014, p.86) “Na natureza existe uma movimentação essencial para os objetivos que vão além da experiência direta e

imediate.” A existência humana necessita de uma dimensão da distância que o separa de seu objeto de atividade. O ser humano a tem a capacidade e habilidade de agir de maneira crescente em espaços de tempo.

Segundo Turra (2007, p.304):

Os critérios mencionados constituem o tripé da dimensão estrutural, diferenciando a forma de intervenção mediada, proposta por Feuerstein – cujos objetivos visam possibilitar aos sujeitos a transcendência das ações para outras situações. A ação mediada, na visão feuersteiniana, não se caracteriza como uma modelação externa da conduta, uma vez que pressupõe um processo de mudança interna, a partir da construção de processos psicológicos eficientes.

Para Feuerstein (2014), a mediação de transcendência não se relaciona apenas conceitos e funções abstratas, que depende também da consciência explícita dos sujeitos envolvidos na interação. O componente transcendental na aprendizagem mediada tem a sua importância, por criar nos seres humanos um sistema de necessidades, o que estariam distantes das suas necessidades prioritárias.

O terceiro componente dos critérios de Feuerstein é o Significado, que tem a sua relevância e é essencial no contexto da mediação, pois tem como característica principal, não se contenta com a transmissão de conteúdo ou conhecimento para o mediado, mais sim, em como ele irá refletir sobre a importância desse conhecimento para a sua vida.

O significado refere-se ao valor, à energia atribuída a atividade e aos objetos e aos eventos, tornando-os relevantes para o mundo. O mediador demonstra interesse e envolvimento emocional, que leva o sujeito ao entendimento do motivo para a realização da atividade. Feuerstein (2014) por tanto, o mediador criar no mediado uma capacidade evolutiva, desse modo a um aceite por parte do sujeito que absorve a mediação.

Segundo Feuerstein (2014), a mediação de significado pode contribuir para a qualidade e poder de interação, pois essa precisa verificar se os estímulos que o estão sendo expostos, se sensibiliza o mediado. Em outras palavras, o mediador deve atribuir significado afetivo e social. Relação pessoal faz com o a mensagem do mediador seja entendida de maneira que raciocine, crie uma extensão para além dessa situação, isso também levanta a necessidade do receptor da mediação tenha uma visão mais profunda de si mesmo.

Turra (2007) explica que o significado parte de uma perspectiva de compartilhamento de sentimentos e atitudes pessoais e atribuir valores socioculturais para vários aspectos das experiências compartilhadas. O emissor tem atitude de encorajar o mediado a buscar por significados, que tem o papel de despertar atitudes de questionamentos sobre as ações e desafios enfrentados em suas experiências cotidianas.

É importante ressaltar que a transmissão de significado do mediador para o mediado, levanta uma questão ética, será correto uma pessoa aplicar seu significado subjetivo para outros sujeitos? Estas tendências são consideradas ideológicas de muitos professores, essa transmissão de significado é questionável por se aproximar o mediado da doutrinação.

Feuerstein (2014) coloca que é importante ressaltar quem considera essa ideologia ignora as limitações e rejeita a mediação de significados, da qual explica que ausência de significado, pode influenciar tanto o mediador quanto o mediado, mas também entre ele (organismo) e o ambiente. Isso implicar dizer que a falta de mediação de significado representa ausência de elementos emocionais e de sentimento.

Portanto, podemos considerar a segunda contribuição do significado, parte da necessidade do mediador em buscar por significados e de si mesmo. Com isso, afirma-se que a procura por significados específicos, o mediador tenta ir além, buscar por associações e conexões entre fenômenos e evento, em um contexto mais amplo de causa, ação e propósito.

Feuerstein (2014) pontua que os seres humanos em quem esta orientação está faltando e que não buscam significados, são privados no senso cognitivo e emocional, e em todos os elementos que afetam as dimensões motivacionais e energéticas da vida. Em outras palavras, a propensão mediada do indivíduo em buscar em construir significados para sua vida é o fato de transformação e superação de desafios, pois as transições de mudanças que ocorrem na vida de uma pessoa, reque que este se adapte para determinadas situações.

2.2 A importância do mediador na Experiência de Aprendizagem Mediada – EAM

A Experiência de Aprendizagem Mediada é um fenômeno universal, que não depende de idiomas, etnias, cultura, conteúdos ou qualquer outra situação, mas é que faz o ser humano ser capaz de se adaptar a qualquer mudança e transição de experiências de vida que perpetua por meios das gerações. Para isso, a interação precisa de valor na sua mediação, que deve se feita por meio de uma atividade consciente que proporcione intencionalidade do mediador e reciprocidade do mediado.

Segundo Feuerstein (2014), a Experiência de Aprendizagem Mediada, como interação com qualidade única, cria nos seres humanos a flexibilidade, sensibilidade, prontidão e o desejo por entender o que acontece e a capacidade de generalizar para além do fenômeno que está sendo vivido. Isso afirma que o indivíduo pode ser modificável a partir da interação, e como essa mediação pode proporciona qualidade em sua experiência de aprendizagem.

De acordo com Gonçalves e Vagula (2012), a teoria de Feuerstein só se caracteriza como EAM a intervenção educacional que gera Modificabilidade Cognitiva Estrutural. É fundamental salientar que Mediação para Feuerstein não é qualquer interação entre educador e aprendiz, não é meramente realizar questionamentos para obter respostas ou apresentar conteúdos.

Para Sasson (2006), a EAM “[...] se refere à natureza e à qualidade de toda interação humana destinada a produzir mudanças significativas e duradouras no indivíduo, com o objetivo de promover seu potencial para aprender”. Isso significa dizer, que para ser caracterizada como Experiência de Aprendizagem Mediada, a intervenção educacional deve gerar Modificabilidade Cognitiva Estrutural no mediado por meio da intencionalidade que o mediador passa por meio da sua prática pedagógica.

A Mediação da Experiência de Aprendizagem está ligada diretamente, de como esse indivíduo é submetido ao estímulo, permitindo a uma reação como resposta. Em outras palavras, este vivencia uma interação de aprendizagem mediada. Gonçalves e Vagula (2012) afirma que a interação do ser humano com o mundo, propõe uma vivencia de experiência. Portanto, é certo afirmar que o indivíduo aprende com o seu meio, com suas as ações e situações do seu cotidiano, a interação com outras pessoas, permite que este possa compartilhar significados e fazer a troca de experiências.

Gonçalves e Vagula (2012) afirmam “[...] sem dúvida, que Feuerstein utiliza-se do conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal de Vygotsky para ilustrar o papel do mediador no sentido de instrumentalizar progressivamente o mediado, de modo intencional e planejado”. Entretanto, o valor que Feuerstein dá para a função do mediador, vai para além da teoria de Vygotsky. Para ele, implica uma série de ações e posturais que o mediador deve tomar para realizar a mediação, colocando a instrumentalização como algo que visa sobre tudo o desenvolvimento cognitivo e das operações mentais.

Conforme Gonçalves e Vagula (2012, p.9) afirmam que:

É intencional e significativamente ativar ações cognitivas estruturantes da realidade, regulando frequência, intensidade e modo em função do sujeito, visando o aprimoramento de suas competências cognitivas para coletar dados, elaborar e emitir respostas, o que culmina em modificações cognitivas estruturais de esquemas prévios e futuros (transcendência), devido à tendência para a autopetuação, multidimensionalidade, autorregulação e manutenção autônoma dessas competências (aquisição de modificabilidade), oriundas de funções meta cognitivas, intensamente estimuladas pelo mediador. Procuremos simplificar o conceito aqui elaborado.

Portanto, antes de tudo, é preciso ressaltar como Feuerstein (2014) enxergava a natureza de inteligência humana de maneira diferente, como uma força que impulsionam os

organismos para se modificar, tanto a estrutura de pensamentos como reação para respostas. Feuerstein (2014) defendia que a inteligência não é um objeto ou um traço do homem, mas está relacionado diretamente com estado dinâmico e energético o que acaba se tornando instável, em outras palavras, o ser humano capaz de adaptar-se com as demandas ou necessidade que seja proposto. Tornando possível modificar para lidar com determinadas situações.

Por tais motivos, Feuerstein (2014) afirmava que não era possível se medir a capacidade e a extensão da inteligência humana, por ser mutável e se modificar e adaptar de acordo com as suas necessidades, não levando em consideração testes de QI e inteligências como palavra final.

Turras (2007) afirma que Feuerstein sustenta que o fator ambiente é imprescindível e fundamental para o seu desenvolvimento cognitivo, causando estímulos e respostas em relação ao meio ambiente e constituindo o determinante proximal que influencia o desenvolvimento intelectual. Para que isso aconteça, é preciso que o mediador possa colocar-se de forma intencional entre o estímulo e o sujeito para que a mediação possa apresentar (estímulos e respostas).

A EAM é primordial para que o ser humano possa ter habilidades de se modificar e usar as ferramentas de aprendizagem para exposição direta ao mundo do estímulo. De acordo com Feuerstein (2014), a Experiência de Aprendizagem Mediada ocorre quando uma pessoa se coloca para mediar (mediador) que possui conhecimento, experiência e que pode mediar de modo fácil de entender, dando significado ao conteúdo ou ensinamento pela adição direta de estímulo.

Dentro dos modelos de aprendizagem está o conceito comportamental, que tem como principal elemento, o estímulo (S), que é responsável por causar mudanças na pessoa a realizar uma resposta (R) ao estímulo. Feuerstein (2014) aponta que Piaget adicionou o organismo (O) à equação, que leva em consideração as características, idade, estágios de desenvolvimento como função dos processos de maturação.

Para se entender como esse fenômeno funciona, que não apenas explica forma de resposta do organismo, mas quais os estímulos são expostos e significativos para ele e quais não são. A partir desse ponto podemos perceber que a pergunta passa a ser: qual estímulo se torna mais forte para proporcionar uma boa aprendizagem?

Feuerstein (1994), afirma que a mediação acontece o mediador deve se colocar de maneira intencional com o sujeito mediado no sentido de que a situação (estímulos e respostas) modificada pela intensidade da qualidade, pelo contexto, pela frequência e pela ordem e, ao

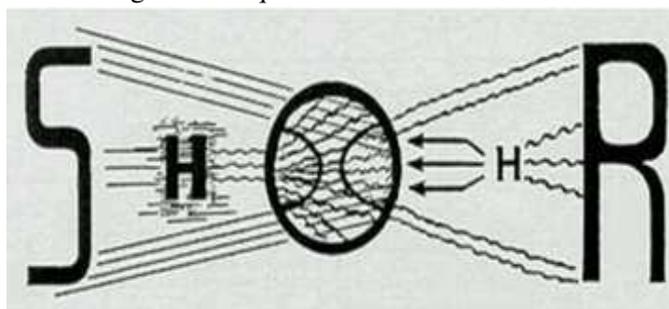
mesmo tempo, desperta, no indivíduo, a consciência e a sensibilidade. Isso reitera que de valia a indivíduo ter um diálogo com o meio em que vive, com a natureza e com as pessoas ao seu redor, pois isso contribui muito para o seu desenvolvimento cognitivo e intelectual.

(...) uma interação qualitativa entre o organismo e seu meio ambiente. Esta qualidade é assegurada pela interposição intencional de um ser humano que medeia os estímulos capazes de afetar o organismo. Este modo de interação é paralelo e qualitativamente diferente das modalidades de interação generalizadas e difusas entre o mundo e o organismo, conhecido como contato direto com o estímulo (FEUERSTEIN, 1994, p. 7).

Feuerstein (1974 apud TURRA, 2007.p.302), “[...] partiu de uma análise do esquema proposto por Jean Piaget para explicar o ato de aprender. Para Piaget esse ato era decorrente da interação direta do organismo aprendiz (O) com os estímulos (S) produzindo uma resposta (R)”.Esse esquema seria representado por S O R. Nesta abordagem , podemos perceber que não há uma referência para o mediador (a intervenção humana) no processo de desenvolvimento cognitivo e da aprendizagem, não participa como aquele que transmite a cultura.

Turra (2007) afirma que esse modelo S O R não era suficiente para Feuerstein, sendo assim acrescentou ao modelo de Piaget a função do mediador humano que identificou no seu esquema, como “H”, de acordo com a sua proposta de abordagem, acrescentar H para o mediador entre o estímulo e o organismo como pode ser observado na figura 1, que tem por finalidade clara que é mediar entre os dois elementos, não dispondo da mesma cobertura de território entre eles, mas deixa para o mediado uma área de exposição direta (FEUERSTEIN, 2014).

Figura 1- Esquema de do modelo S O R



Fonte: Fonseca (1998, p.61).

Como podemos observar na figura anterior, o mediador humano se coloca entre estímulo e na elaboração dessa resposta produzida pelo mediado, mostra que mesmo se coloca de forma ativa e positiva, contribuindo para um desempenho deste indivíduo. Ainda evidência que quando o estímulo é modificado de modo significativo, permite ao mediador uma intervenção controlada e intencional.

Conforme Feuerstein (2014, p. 71),

Este método ativo de experiência no mundo é produto da forma de interação que é a experiência de aprendizagem mediada (EAM). Em uma situação de aprendizagem mediada, o organismo (O) sendo exposto diretamente a um estímulo (S) reage e responde (R) com habilidade e completude apenas após as características do estímulo terem sido organizadas, classificadas, diferenciadas, moldadas adaptadas, e organizadas por um mediador humano (H).

É relevante ressaltar que o indivíduo aprende com o mediador humano, com a natureza e objetos de sua interação. O mediador tem como finalidade de ser um transmissor de elementos culturais, de forma mais abrangente e significativo contemplando as experiências diretas. Para Turra (2007) “A aprendizagem mediada é o caminho pelo qual os estímulos são transformados pelo mediador, guiado por suas intuições, emoções e sua cultura”. Esta visão vai do pressuposto de que o mediador avalia estratégias, o mesmo apresenta uma preocupação em selecionar o que de fato será importante e apropriada para a sua aprendizagem levando em conta as ocasiões do seu cotidiano.

2.3 Modificabilidade Cognitiva Estrutural - MCE

Logo, quando pensamos em cognição, nos vem a mente algo que esteja atrelado a inteligência humana. Esta não está dissociada, pelo contrário, é preciso que se entenda que a cognitivo vai muito além desta perspectiva, pois está ligada diretamente a tudo que se relacionada a nossos processos mentais.

A Modificabilidade Cognitiva Estrutural – MCE tem a sua relevância no campo da aprendizagem humana, por proporcionar melhor qualidade de vida ao mediado, que pode ser no âmbito social, escolar e pessoal, permitindo assim que o indivíduo ultrapasse as limitações impostas que podem esta relacionada com o seu estado social ou biológico.

É preciso que se entenda que cognição é adaptável e alterável, isso fortalece a teoria MCE. Feuerstein (2014) diz que a sua teoria baseia-se na premissa de que existe um potencial de aprendizagem a ser desenvolvido, por qualquer sujeito, independentemente de sua idade ou origem étnica ou cultura. Isso implica dizer que qualquer pessoa pode modificar a sua mente.

A Modificabilidade Cognitiva Estrutural, segundo Gonçalves e Vagula (2012, p.7) “ [...] podemos se entender como uma tendência, uma propensão do sujeito a assimilar e acomodar os objetos do conhecimento de modo que cause impacto em toda a rede estrutural cognitiva relacionada com aquela realidade”. O aprender do sujeito está para além de uma mera memorização e aprendizado, mas está relacionado com a retirada dessa informação para que possa compreender e correlacionar outros conteúdos.

Para Gonçalves e Vagula (2012, p. 7)

[...]

O sujeito aqui aprende mais além do mero aprendizado local. Do objeto, ele retira informações e relações internas, relaciona com informações e relações implícitas em seus esquemas prévios, revisa e remodela toda a realidade construída anteriormente (reaprende o aprendido) e modifica sua maneira de organizar todos os objetos futuros que estejam ligados àquele presente no momento da aprendizagem.

Turra (2007) afirma que Feuerstein defendia que para se produzir uma aprendizagem significativa é indispensável o papel do mediador e mediado, ambos são de extrema importância nesse processo, que desenvolvem critérios de mediação, que possibilita a interação e a modificabilidade. É importante ressaltar que a partir da interação do indivíduo com o outro é capaz de mediar informações necessárias para a sua formação de novos saberes. Feuerstein ressalva para que isso aconteça, é preciso que este sujeito esteja em um ambiente favorável e que seja estimulante para o desenvolvimento cognitivo.

Desta forma, a interação é influenciada por determinadas características do organismo (incluindo aquelas de hereditariedade, maturação e similares) e qualidades do meio ambiente (oportunidades de educação, status socioeconômico, experiência cultural, contatos afetivos e emocionais com outros significantes). (TURRA, 2007, p. 300)

É por meio das interações sociais que o indivíduo aprimora o seus conhecimentos, porém, é preciso destacar que a falta desse incentivo e acesso a cultura pode influenciar o indivíduo no seu processo de desenvolvimento cognitivo e intelectual, o que Feuerstein coloca “privação cultural”, que basicamente funciona como um processo de exclusão duplamente qualificado, pois excluir a participação do sujeito na comunidade e contribui para que a privação do indivíduo, por sua vez, seja comprometida, impossibilitando que o mesmo possa ter um desenvolvimento pleno na sua totalidade.

É importante destacar ainda, que as funções cognitivas só podem ser entendidas no interior de um contexto cultural. Muitas vezes o que é considerado prioritário em uma cultura, é desconsiderado em outras, em função de sua organização, valores, necessidades e objetivo estabelecido. Perdigão e Andrade

Para Feuerstein (1997), a “privação cultural” é definida como “ [...] um estado de reduzida modificabilidade cognitiva de um indivíduo, em resposta à exposição direta às fontes da informação”, isso deixa evidente que a falta de estímulo pode acarretar no sujeito a privação a cultural ao conhecimento. É importante frisar que isto pode se dar em situações a diversas, como: financeira, social, emocional, etc. que essa privação de limita o sujeito de ser agente ativo no seu meio de interação, já que o ser humano tem convívio coletivo.

De acordo com Franck e Nichele (2015) Feuerstein aprofundou os estudos desta privação cultural, reconhecendo-a como uma síndrome, e a partir de uma concepção interacionista do desenvolvimento da inteligência desenvolveu a teoria da aprendizagem mediada. Em outras palavras, a partir da deste estudo se evidencia a importância da mediação para se combater e inverter essas situações.

A partir das observações e estudos realizados Feuerstein (1997), denomina de “Síndrome de Privação Cultural”, que é entendida aqui como característica de um sujeito que não foi de forma plena integrado à cultura de seu meio. Portanto, evidente os danos causados por essa Síndrome, pois a mesma limita o indivíduo de argumentar, de investigar, de interagir, perde o a curiosidade em saber e conhecer coisas que não estão presente no seu cotidiano.

Turra (2007, p.302) afirma que a “Síndrome de Privação Cultural” se configura como um estado do organismo que apresenta reduzida necessidade de organização das informações que facilitariam seu uso posterior em processos mentais mais elaborados, tendo, como resultado, o baixo rendimento intelectual”. Como podemos ver nas afirmações anteriores, a privação cultural é uma das principais barreiras que impossibilita o sujeito atingir o progresso da modificabilidade cognitiva.

Apropriação da cultura parte do conceito que o homem é um ser sociável e que se desenvolve a parte da cultura, a sua interação e participação ajuda na compreensão e interpretação, isso torna o indivíduo mais consciente de seus atos e de peculiaridades de outras culturas. Segundo Franck e Nichele (2015), a falta e a perda da apropriação, pode ocasionar até mesmo uma ocorrência mais profunda que extingue toda a humanização do indivíduo por ocorrências que ferem com o respeito e o direito de uma vida com dignidade.

Para Feuerstein (1997), o conceito de privação cultural, base para a explicação da baixa modificabilidade cognitiva, não tem uma única origem e nem se atribui apenas a fatores econômicos. Com essa afirmação, podemos observar que a privação é uma exclusão que deixa o indivíduo aquém de outras pessoas que tem acesso a uma boa educação, moradia, saúde de qualidade de vida. Pode influência de maneira direta no desenvolvimento de uma pessoa, porem é preciso frisar que não são apenas esses fatores que são entraves para modificabilidade.

É possível que no avanço do processo de mediação, o mediado descubra potencialidades e habilidades, que podem ampliar a sua extensão na aprendizagem. Franck e Nichele (2015, p. 9), afirmam que “Na modificabilidade ocorre uma transformação de estruturas cognitivas as quais se adaptam ao contexto de vida do mediado. A mudança não

ocorre apenas no intelecto do indivíduo, mas também na interação e apropriação deste com a realidade em que vive”.

Conforme Gonçalves e Vagula (2012) afirma, o paradigma da modificabilidade de Feuerstein corresponde ao que seria seu conceito de Inteligência, em outras palavras, seria a capacidade do indivíduo para usar a experiência prévia em sua adaptação a situações novas do seu cotidiano. O mesmo acreditava que por meio da mediação, o indivíduo é capaz de superar suas limitações, que uma aprendizagem significativa não se dá por mero acúmulo de conhecimentos, mas sim, como esse saberes poderiam influenciar no seu desenvolvimento cognitivo, na reflexão e a importância desse conteúdo para convívio habitual.

A mensagem otimista que Modificabilidade Cognitiva Estrutural nos passa, que o seres humanos são modificáveis, apesar de todos os fatores que levam o sujeito ao nível mais baixo como, idade, meio social, econômico, biológico e etc. se este tiver uma intervenção de qualidade, intensidade e foco, o mesmo será capaz de superar as sua limitações, pois a mediação terá poder de traspasar barreiras preestabelecidas pelo organismo pela ausência de mediação.

É interessante ressaltar que para Feuerstein, toda barreira existente entre o sujeito e a modificabilidade cognitiva, poderia ser vencida com a mediação. Em concordância com o que diz Feuerstein (2014), “[...] a mediação pode modificar indivíduos mesmo quando não recebem a tempo e quando a ausência causou uma falha em seu funcionamento, e também em estágios posteriores da vida”. Defendia que apesar desses entraves gerados por fontes ambientais e internas da pessoa, mesmo assim poderá ter êxito se for orientada por uma mediação significativa.

O processo de mediação está muito além de orientar um conteúdo específico, ela visa propor uma aprendizagem significativa, afetiva e intencionada, pois a partir desse ponto, o indivíduo se torna mais objetivo e crítico, sendo capaz de solucionar situações presente no seu dia-a-dia. É interessante lembrar que Feuerstein tinha um pensamento otimista, acreditava no outro, por mais que as pessoas tivessem a suas limitações, sejam por sua idade, financeira, social ou deficiência, defendia que a mente e a inteligência humana não se correspondia nem contemplava em uma avaliação técnica e definitiva.

Por esse viés, buscamos nesse capítulo apresentar ideias e conceitos de Reuven Feuerstein, por meio de sua vivência se dedicou anos de estudos para ajudar as pessoas. A sua teoria, a EAM, tem mais de 30 anos já foi responsável por ajudar milhares de pessoas a superarem seus limites, irem além da inteligência. Afinal era confiante, pois via a mediação como um caminho para a transformação do indivíduo. Feuerstein ainda indagava a todos com

a suas teorias, principalmente os educadores, que propôs-se a mudança, na vida de seus alunos, no modo de ensinar e mediar, onde podem realizar um trabalho significativo, efetivo e de qualidade, mesmo enfrentando as dificuldades da profissão, o professor pode ser a diferença na vida do outro.

3 SÍNDROME DE DOWN

A Síndrome de Down (SD) é uma deficiência causada pela alteração genética produzida pela presença de um cromossomo, como trissomia 21. Esta mutação na formação dos cromossomos é responsável pelas características físicas específicas e pela deficiência intelectual, que compromete o desenvolvimento motor e cognitivo, tornando o processo de desenvolvimento mais lento no andar, no sentar, na linguagem e na alfabetização. É importante ressaltar que para investir em pessoas com SD é preciso que se compreenda que esta não é uma doença e não tem cura. Entretanto, com acompanhamento de uma equipe especializada com métodos de intervenção, os mesmos podem desenvolver a sua capacidade cognitiva e suas potencialidades. Portanto, este capítulo propõe apresentar o contexto histórico da síndrome de Down, desde os primeiros registros da deficiência até os dias atuais. Também pontua o processo de inclusão na escola, a participação da família e o atendimento educacional especializado desses estudantes.

3.1 Contexto histórico

Para buscar registros mais antigos sobre a Síndrome de Down, é preciso retroceder aos primeiros registros de pessoas com deficiências intelectuais ao longo da história. Tomamos como exemplo da Grécia antiga considerada como berço da civilização, porém tinha uma visão distorcida de pessoas com deficiências, que não poderiam fazer parte da sociedade. Muitas delas foram abandonadas à sua própria sorte, para que morressem e outras eram afogadas.

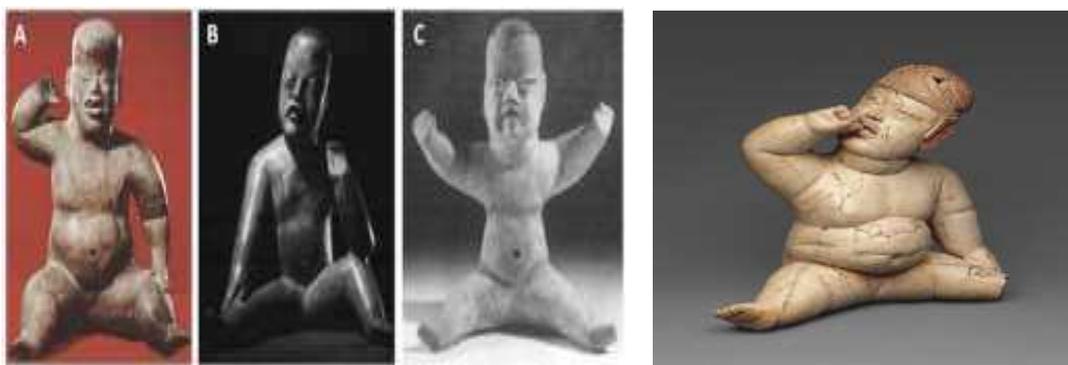
De acordo com o Movimento Down (2019), a ideologia de que pessoas com deficiências eram inferiores perpetuou por longos anos e em diversas civilizações e países. Os Romanos tinham como cultura, leis de exterminá-los. Na Idade Média principalmente na Europa medieval, fazia-se uma associação de pessoas com deficiências com bruxaria, outros viam como pessoas angelicais. Entre os dados mais recentes, aconteceu ainda no século XX na segunda guerra mundial, na Alemanha nazista, o ditador Hitler ordenou exterminar entre 200 e 250 mil pessoas com deficiência física e intelectual.

Após aferir aos fatos históricos referentes às pessoas com deficiências, propomos neste tópico, a buscar registro mais antigo sobre a Síndrome de Down. Segundo o Movimento Down (2019) “O antropólogo e cientista Starbuck, especializado em estudar o ser humano, identificou 16 possíveis provas de que existem pessoas com síndrome de Down no mundo desde 5200 anos antes de Cristo”.

Movimento Down (2019) dentro dessas possíveis provas foi encontrado restos de um esqueleto de uma mulher num cemitério indígena americano na Ilha de Santa Rosa, na Califórnia, Estados Unidos. O crânio apresentava características similares de uma pessoa com SD, onde foi possível notar que crânio tinha a face achatada, olhos afastados, dentes pequenos e que seus ossos também eram pequenos. Segundo análise realizada do material encontrado, teria aproximadamente 5.200 anos a.C. (antes de Cristo).

Ao longo dos anos, pesquisadores encontraram artefatos que fazem referência a pessoas com Síndrome de Down como: esculturas, estatuetas, máscaras e até pinturas. Muitos desses artefatos tem aproximadamente entre 1500 a.C. e 300 d.C. Esses objetos seriam evidências da existências de pessoas com SD em civilizações pré-históricas ao redor do mundo em alguns países como Alemanha, Equador, Peru, México, Egito e etc.

Figuras 2 - Estatuetas de cerâmica consideradas crianças ou bebê com síndrome de Down



Fonte: Movimento Down (2019)

De acordo com o Movimento Down (2019) afirma que:

Existem várias estatuetas dos Olmecas, que ocupavam a região que hoje corresponde ao México, que sugerem que as pessoas com síndrome de Down eram veneradas por esse povo. Alguns estudiosos afirmam que os Olmecas achavam que os nascidos com síndrome de Down eram o cruzamento de mulheres com o jaguar, a mais alta de suas entidades, e apontam para algumas estatuetas com aparência de síndrome de Down que teriam garras de jaguar.

Para os estudiosos, há uma explicação clara para essa hipótese, já que era possível que filhos de esposas de sacerdotes, que em geral eram mulheres com mais idade, fossem consideradas divindades, já que sabemos que o fator da idade avançada da mãe pode influenciar no nascimento de bebês com síndrome de Down. Isso explicaria a interpretação do povo Olmecas sobre essas pessoas.

Em Saint Jean des Vignes na França, segundo os registros do Movimento Down (2019), foi encontrado o corpo de uma criança que deveria ter entre 5 e 7 anos, enterrada na mesma posição e localização de outras pessoas no cemitério. Para os arqueólogos isso prova

que ela não estigmatizada quando viva. Realizaram uma tomografia computadorizada para examinar o crânio que revelou certas características, incluindo o osso occipital achatado na parte de trás e uma inflamação nos dentes, o que é comum em pessoas com síndrome de Down.

Movimento Down (2019), além de todos os registros arqueológicos encontrados, também há existência de registros em pinturas do século XV e XVII, que comprovam a presença de pessoas com Síndrome de Down. Na maioria das obras, elas retratam mulheres (muitas delas seriam a representação da Nossa Senhora), segurando um bebê de colo, apresentam-se como angelicais, por causa do halo em torno de suas cabeças que possivelmente segundo os pesquisadores podem ser a representação do menino Jesus. Em sua maioria, as características são similares de uma criança SD, exemplo: os olhos puxados, nariz pequeno, pescoço curto, rosto redondo e boca entreaberta.

Figura 3 - Pintura “Madona e Criança”, de Andrea Mantegna



Fonte: Movimento Down (2019)

Figura 4: “Pintura Virgem e Criança com São Jerônimo e Louis de Toulouse”



Fonte: Movimento Down (2019)

De acordo Puschel (1993), antes do século XIX, não havia registro de nenhum documento oficial e concreto que retratava a Síndrome de Down. Um dos fatores era a falta de interesse por pesquisadores em estudar crianças que apresentavam deficiências genéticas e

mentais. Os primeiros estudos no decorrer da história. Segundo Pueschel (1993), foram Jean Esquirol em 1838, Edouard Seguin em 1846. Descreveram um paciente que teria as características similares da Síndrome de Down que tiveram como primeira definição, para pessoas com essa mutação genética, seriam portadores de idiotia.

3.2 O diagnóstico e as características da Síndrome de Down

Pueschel (1993) afirma que em 1846, John Langdon Down, médico inglês identificou algumas crianças nascidas de pais europeus com características físicas similares a do povo Mongólia. Daí, surgiu a expressão de mongoloide, termo esse que já caiu em desuso. Contudo, apenas com o médico francês Jérôme Lejeune, em 1958, descobriu-se que as pessoas descritas pelo Dr. John Down tinham uma síndrome genética. Por tal motivo, nomeou de “Síndrome de Down” em homenagem ao médico John Langdon Down, por apresentar registro e resultados iniciais sobre essa síndrome.

De acordo com Pueschel (1993), a contribuição de John Langdon Down está relacionada nas descrições das características clássicas da Síndrome de Down - SD, em que foi possível diferenciar das outras crianças com deficiência mental. É importante ressaltar que a SD foi a primeira síndrome associada a uma alteração cromossômica, sendo a principal causa genética da deficiência mental.

Apesar dos avanços em pesquisas nessa área, ainda não foi comprovado qual ou quais seriam os fatores determinantes que causam a mutação genética nas crianças com Síndrome de Down, entretanto sabe-se que mulheres acima dos 35 anos têm uma maior probabilidade de gerar filhos com essa síndrome.

A Fundação Síndrome de Down(2019), afirma que:

Há uma maior probabilidade da presença de SD em relação à idade materna, e isto é mais frequente a partir dos 35 anos, quando os riscos de se gestar um bebê com SD aumenta de forma progressiva. Paradoxalmente, o nascimento de crianças com SD é mais frequente entre mulheres com menos de 35 anos, isto se deve ao fato de que mulheres mais jovens geram mais filhos e também pela influência do diagnóstico pré-natal que é oferecido sistematicamente às mulheres com mais de 35 anos.

A partir da citação acima, observa-se que apesar da idade materna influenciar no nascimento de bebês com Síndrome de Down, segundo Paiva, Melo e Frank [200-], entre mães mais jovens, também ocorre esse fato, porém mulheres com idade acima de 35 anos por si já apresentam um fator de risco na gravidez. Por tal razão as gestantes nessa faixa etária,

precisam de um maior acompanhamento medico, pois a frequência de nascimento de crianças com SD são mais elevados nessa idade.

A Síndrome de Down se caracteriza por um conjunto de malformação, uma mutação genética, conhecida como trissomia cromossômica 21, que seria a responsável pela alteração na formação dos órgãos do feto. Essa anomalia determina as características físicas que são semelhantes entre esses indivíduos com Down.

Para que se possa entender a SD e as suas caracterizas, é preciso saber que esta deficiência é uma condição orgânica decorrente do cromossomo 21, responsável por definir características física e mental no ser humano. Segundo Alves (2016), no ato da fecundação há um desequilíbrio na constituição cromossômica, que provoca a mutação genética. Além do par de cromossomos vinte um, há a repetição de mais um cromossomo, vinte um.

De acordo com Brunoni (1999 apud VOIVODIC, 2013,p.39)

Descreve a SD como uma cromossomopatia, ou seja, uma síndrome cujo quadro clínico global deve ser explicado por um desequilíbrio na constituição cromossômica, no caso a presença de um cromossomo a mais no par 21, caracterizando assim uma trissomia 21. O termo trissomia refere-se á presença de um mais no cariótipo de uma pessoa , fazendo com que o numero total de cromossomos na Síndrome de Down seja 47 e não 46.

Em outras palavras, a síndrome em sua maioria apresenta um comprometimento no desenvolvimento motor e intelectual. Essas limitações essas são consequências dessas alterações genéticas no cromossomo, que determinam características específicas no indivíduo. Essa anomalia influencia nas características físicas desses indivíduos de forma que estes sejam semelhantes entre si, com características em comuns.

Atualmente, com avanços nas pesquisas, a possibilidade do diagnóstico ainda no início da gestação aumentou muito. Segundo a Fundação Síndrome de Down (2019), como a SD é uma alteração cromossômica, é possível realizar um diagnóstico no pré-natal utilizando diversos exames clínicos como, por exemplo, a amniocentese (pulsão transabdominal do líquido amniótico entre as semanas 14 e 18 de gestação).

A Fundação Síndrome de Down (2019) afirma que:

Embora as alterações cromossômicas da SD sejam comuns a todas as pessoas, nem todas apresentam as mesmas características, nem os mesmos traços físicos, tampouco as malformações. A única característica comum a todas as pessoas é o déficit intelectual. Não existem graus de SD; a variação das características e personalidades entre uma pessoa e outra é a mesma que existe entre as pessoas que não tem SD.

Segundos os dados apresentados na Fundação Síndrome de Down (2019), cerca de 50% das crianças com SD apresentam problemas cardíacos, e alguns necessitam de cirurgia nos primeiros anos de vida.

O Movimento Down (2019) destaca as principais características físicas de crianças com trissomia 21, que são: à cabeça menor e achatada na parte de trás, o rosto tem contorno arredondado, cabelos lisos e finos, olhos levemente puxados, nariz pequeno e achatado, orelhas pequenas, localizada na linha abaixo dos olhos, apresentam gordura na região da nuca, uma linha única nas mãos e apresenta fraqueza muscular, que são chamados de Hipotonia.

Ao nascerem muitos deles já apresentam um comprometimento cognitivo e um retardo mental que pode ser leve, moderado ou grave. O Movimento Down (2019), afirma que em geral as crianças com síndrome de Down são menores em tamanho e seu desenvolvimento físico, mental e intelectual pode ser mais lento do que o de outras crianças da sua idade.

É importante ressaltar que a síndrome de Down não é uma doença, e sim uma condição inerente a pessoa, portanto, não se deve relacionar a trissomia a um tratamento ou cura, mas é preciso ter cuidado maior com a relação a saúde desses indivíduos por apresentarem vulnerabilidade desde o nascimento, como problemas de cardiopatia e respiratórios.

O Movimento Down (2019) diz a respeito dos aspectos da síndrome:

A intensidade de cada um desses aspectos varia imensamente de pessoa para pessoa e não há relação entre as características físicas e um maior ou menor comprometimento intelectual. Por falar nisso, não existem graus de síndrome de Down. O desenvolvimento dos indivíduos com a trissomia está intimamente relacionado ao estímulo e incentivo que recebem, sobretudo nos primeiros anos de vida e a carga genética herdada de seus pais, como qualquer pessoa.

Isso implica dizer, que apesar de terem semelhanças entre eles, não se deve estereotipar ou mencioná-los como grupo uniforme. O Movimento Down (2019) afirma que: “[...] todas as pessoas, inclusive as pessoas com síndrome de Down, têm características únicas, tanto genéticas, herdadas de seus familiares, quanto culturais, sociais e educacionais”.

Conforme Junior e Lima (2011, p.80),

Até os cinco anos o cérebro das crianças com Síndrome de Down, encontra-se anatomicamente similar ao de crianças normais, apresentando apenas alterações de peso, que nestas crianças encontra-se inferior a faixa de normalidade, que ocorre devido uma desaceleração do crescimento encefálico iniciado por volta dos três meses de idade.

Cardoso (2014) afirma que a estimulação precoce da pessoa com Síndrome de Down apresenta vantagens importantes, que precisam se destacada. Pessoas com essa

síndrome têm um prejuízo severamente mental e físico. Os profissionais e pais devem trabalhar para dissipar quadros equivocados. Tais diagnósticos falsos são disseminados de maneira empírica sobre a pessoa com Síndrome de Down, que está de modo generativo são agressivas e tem prejuízo intelectual irreversível, não tendo a capacidade de desenvolver e superar suas limitações. Tais conceitos são prejudiciais na inclusão desse estudante no espaço escolar e social.

A estimulação precoce do indivíduo que tem síndrome de Down é importante no que diz respeito na desconstrução do estereótipo que cercam esses indivíduos. Esse quadro precisa ser dissipado. Os pais e os profissionais da educação devem estar envolvidos no seu meio, devem trabalhar em conjunto com a comunidade escolar, para que ocorra essa desconstrução de quadros falsos.

Diversas pesquisas e estudos comprovam que experiências realizadas com crianças com síndrome de Down e afirmam que é possível superar limitações físicas e intelectuais da deficiência, podendo ser modificada por uma adaptação competente da intervenção e no estímulo precoce destes indivíduos, conforme Movimento Down, (2019).

É importante esclarecer que o comportamento dos pais não causa a síndrome de Down. Não há nada que eles poderiam ter feito de diferente para evitá-la. Não é culpa de ninguém. Além disso, a síndrome de Down não é uma doença, mas uma condição da pessoa associada a algumas questões para as quais os pais devem estar atentos desde o nascimento da criança.

3.3 A inclusão de estudantes com Síndrome de Down na escola

Por muito tempo, a síndrome de Down foi associada como uma condição de inferioridade. Devido as características específicas, foi alvo de preconceito e estereótipo se deu por parte ao modelo médico da deficiência. Segundo Voivodic (2013), apenas bastava prover o indivíduo algum tipo de serviço especializado para assisti-lo, o que não promovia o desenvolvimento pessoal, social, educacional e profissional pleno.

A luta pela inclusão tem um caráter emergencial é importante não assinalar com o modismo ou como uma tendência da nossa sociedade. É preciso que se entenda que a educação inclusiva existe por motivo, que esta não surgiu do acaso. Estamos falando de anos em que se vem tentando transformar a vida social dessas pessoas com deficiência mais justa com oportunidades para seu desenvolvimento.

Isso faz parte de movimento histórico, em prol de incluir estes cidadãos na sociedade. Portanto, para que possamos entender, temos que reportar aos acontecimentos

históricos que influenciaram e ainda influenciam na inclusão da pessoa com deficiência, principalmente a intelectual âmbito social.

A inclusão dentro do processo histórico passou afirmar as suas raízes em movimentos, que serviram de combustível pelos direitos de todo ser humano. Essa luta se intensificou a com a Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948. De acordo com Voivodic (2013), os direitos foram retornados nos movimentos sociais na década de 60, enquanto emerge no mundo a defesa pelos direitos de qualquer cidadão, independe de sua cor, raça, status, crença ou deficiência.

A Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948, p.1) em seu artigo 2º afirma que:

Todos os seres humanos podem invocar os direitos e as liberdades proclamados na presente Declaração, sem distinção alguma, nomeadamente de raça, de cor, de sexo, de língua, de religião, de opinião política ou outra, de origem nacional ou social, de fortuna, de nascimento ou de qualquer outra situação. (p.1)

Voivodic (2013) diz que em decorrência da luta pelos direitos humanos, surge na França nos anos 1960, a Pedagogia Revolucionária, que trazia como ideologia uma educação nova. Esse movimento de desinstitucionalização manicomial, trouxe uma nova forma de ver o tratamento de pessoas com deficiência mental. Essa influência foi decisiva para que se mudasse a visão de cultura nos anos 60 e 70.

Historicamente a inclusão dessas pessoas, veio por meio de movimentos de pais, amigos e crianças com deficiências. Muitos dos protestos que ocorreram em alguns lugares, como Europa e Estados Unidos, tiveram como objetivo chamar atenção das autoridades e sociedade, sobre o direito de seus filhos terem acesso ao ensino comum.

Segundo Voivodic (2013), em 1960 nos países nórdicos, surgiu pela primeira vez o princípio da normatização aplicada aos portadores de deficiências. E só 1968, na Suécia, crianças com deficiência foram introduzidas em classes regulares.

Na década de 1980, surge a ideia de unificar o sistema de ensino regular com a educação inclusiva. Voivodic (2013) apresenta a expressão inglesa *full inclusion*, que trazia propostas que buscavam fusão dos ensinos regular e especial.

A associação da educação inclusiva com os movimentos em prol de uma reforma geral na educação incluindo pessoas com deficiência, simbolizou grandes progressos e vitórias. O movimento de inclusão ganhou um novo impulso na década de 1990. Voivodic (2013) diz que, “[...] com a criação de uma organização internacional, a “*Schools are for*

Everyone”, composta por membros de diversos países, cujo objetivo era promover a inclusão e escala mundial”.

Voivodic (2013) pontua que a educação de pessoas com deficiências no Brasil iniciou em instituições especializadas, na qual ficavam segregados do convívio de outras pessoas sem deficiência. Em 1950, em caráter experimental, foi implantada a primeira sala de recurso em São Paulo, para que deficientes visuais estudassem em classe comum.

No Brasil, esse movimento de inclusão foi provido de diferentes influências, como exemplo, a liga internacional pela inclusão do Deficiente mental, conhecida atualmente como Inclusion Internacional, que teve origem na Bélgica, estendendo-se para os continentes da Europa, África, Ásia e América, que tinha como objetivo estimular em seu desenvolvimento para que pudesse frequentar o ensino regular.

Outro ponto crucial que influenciou diretamente o Brasil nessa mudança, conforme Voivodic (2013) coloca foi a Declaração de Salamanca. A Conferência Mundial sobre as Necessidades Educativas Especiais, realizada em Salamanca (1994), onde foi firmado o compromisso com a educação para todos, incluindo as crianças, jovens e adultos com necessidades educativas especiais, no sistema comum de educação.

A Constituição Federal de 1988 estabelece como finalidade fundamental a “[...] igualdade de condições de acesso e permanência na escola”, previsto no art. 206. Como um dos princípios para o ensino de pessoas com deficiência, garante como dever do Estado, a oferta do atendimento educacional especializado, preferencialmente na rede regular de ensino no artigo nº.208. (BRASIL,2016, p.124).

De acordo com Rodrigues e Lima (2017, p.22),

[...] Desde a promulgação da Constituição Federal em 1988, onde fica estabelecido que “a educação é um direito de todos e dever do Estado e da família” (art. 205), garantindo em um dos seus princípios a “igualdade de condições para o acesso e permanência na escola” (Art.206, I).

Observamos até aqui a trajetória percorrida da educação inclusiva, ressaltando a necessidade de equiparação de direito, que foi negado historicamente, pela sociedade pessoas com deficiências, restaurando o processo de ensino que foram em sua maioria excludente.

Voivodic (2013) vem aborda, que o sistema educacional em que nos encontramos atualmente uma integração mal planejada, onde há casos de crianças inseridas em sala regular, sem nem um apoio especializado sem planejamento individual. Isso acontece pelo mau investimento, escassez e a baixa qualidade do atendimento especializado.

A educação é um bem essencial e de extrema importância para qualquer indivíduo, que traz benefícios para vida. Isso não é diferente com pessoas com Síndrome de Down. A educação é um meio para conhecimento, a interação e de socialização com outras pessoas diferentes, isso pode contribuir para o desenvolvimento de suas capacidades e a superação de suas limitações.

O processo de inclusão de pessoas com necessidades especiais ganham cada vez mais enfoque, porém, ainda é possível presenciar casos em que o discurso não acompanha a realidade. A Declaração de Salamanca declara que toda criança tem direito fundamental à educação, e deve ser dada a oportunidade de atingir e manter o nível adequado de aprendizagem (ESPANHA, 1994).

Nessa perspectiva, o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) declara:

Lei nº 8.069/90: Estatuto da Criança e do Adolescente Art. 54- É dever do Estado assegurar à criança e ao adolescente: III - atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino (BRASIL, 2017, p.35).

A inclusão abrange várias ações, entre elas na política, social, cultural e educacional, às quais buscam que estes indivíduos com necessidades especiais tenham o seu direito garantido por lei, que seja respeitado e colocado em prática. Torres (2016) coloca a educação inclusiva pertencente a um paradigma a educacional que se fundamenta na concepção dos direitos humanos, que luta pela igualdade, que avança em relação ao ideal de justiça nas circunstâncias, que levam à exclusão dentro e fora de escola e de outras atmosferas da sociedade.

De acordo com Salami e Sarmiento (2011, p.77):

A educação é um direito universal e um dos elementos fundamentais para o desenvolvimento das pessoas e da sociedade. Para responder às novas exigências da sociedade do conhecimento, as intervenções educativas e/ou psicopedagógicas precisam abranger não somente a dimensão cognitiva, mas atentar também às dimensões afetivo-emocionais, socioculturais, éticas e morais.

Por muitos anos, acreditava-se que as com Síndrome de Down, apresentavam quadro desde o seu nascimento, uma deficiência intelectual severa e irreversível, esse diagnóstico equivocado prejudicou o desenvolvimento e a interação dessas pessoas no ambiente escolar. O Movimento Down (2019) afirma que hoje sabe-se que o desenvolvimento da criança com Down depende fundamentalmente do estímulo precoce com ambiente em que está inserida e o incentivo das pessoas que estão à sua volta.

O investimento e acompanhamento com profissionais capacitados também contribui para a formação escolar e o desenvolvimento social. Assim como qualquer criança,

esta será capaz de aprender. É importante ressaltar que a cada criança tem um modo de aprender, o seu tempo de maturação, que independente de sua deficiência, cada um tem perfil único apresentam dificuldades e habilidades em determinadas áreas. Isso deve ser levado em consideração no momento da inserção da criança no âmbito escolar.

O Movimento Down (2019) afirma que algumas características da SD, merecem uma atenção dos pais, professores, no que desrespeito a aprendizagem. Os alunos sindrômicos apresentam um ritmo mais lento do que os demais alunos, também tem dificuldade na concentração de atividade ou ação que esteja realizando e na retenção de memórias de curto prazo.

Portanto, essas características tem o impacto significativo no processo de ensino e aprendizagem desses alunos. Porém, esses sintomas que são provenientes da deficiência, podem ser revertidos com a um acompanhamento especializado e um planejamento de atividades diferenciadas que trabalhem as áreas onde o estudante apresenta dificuldade, com intuito de contribuir com a sua progressão no âmbito escolar e social.

A educação formal que é ministrada pela escola tem como princípio fundamental, a formação e o preparo do indivíduo para sociedade, levando em consideração os estudantes com Síndrome de Down. A escolarização é um processo crucial, para o desenvolvimento e a inclusão destes no seu meio social.

Portanto, a educação pode se tornar um instrumento de transformação para esses sujeitos. Isso irá depende de como será realizada a abordagem pedagógica e como ocorrerá a prática educacional. De acordo com Voivodic (2013), onde aponta que a escola apresenta também outras finalidades, que é preciso levar em conta que o primeiro passo para integração social passa por ela.

Cardoso (2014) afirma que a escolarização da criança com síndrome de Down é de extrema importância, principalmente por apresentar uma finalidade de promover a educação para crianças com síndrome, proporcionando experiências, rotina escolar, estabelecer relação afetiva e sociável com pessoas em sua volta, possibilitar conhecer hábitos e ter contato com diversas culturas, de modo que favoreça o seu desenvolvimento e na sua maturação.

Mantoan (2003, p.33) pontua o papel fundamental da escola no processo de inclusão:

As escolas que reconhecem e valorizam as diferenças têm projetos inclusivos de educação e o ensino que ministram difere radicalmente do proposto para atender às especificidades dos educandos que não conseguem acompanhar seus colegas de turma, por problemas que vão desde as deficiências até outras dificuldades de natureza relacional, motivacional ou cultural dos alunos.

Para isso, a escola precisa conhecer os desafios e problemas que esses indivíduos enfrentam, para que se possa pensar em soluções e respostas, de modo que prepare para que sejam eficazes e bem-sucedidos na vida adulta, tendo todo aparato para que tenha acesso a uma boa educação, um acompanhamento especializado, que ofereça uma combinação de habilidades básicas e específicas que são exigidas para a convivência em comunidade.

[...] A contínua interação com as diferentes tarefas propostas acaba por provocar, na criança ou no adulto, organizações ou reorganizações cognitivas em áreas estratégicas do funcionamento mental, normalmente em decorrência de diagnósticos previamente elaborados sobre as dificuldades individuais, ou como resultado de objetivos pedagógicos ou profissionais. (SALAMI E SARMENTO, 2011, p.78)

Paiva, Melo e Frank ([200-], p.10), afirmam que “ [...] a escola é um canal de mudança, portanto a inclusão de crianças com Síndrome de Down na rede regular de ensino pode ser um começo para outras transformações não somente de pensamentos mais também de atitudes”. A escola existir em um espaço democrático com diversas culturas, onde o aluno pode criar as suas próprias experiências e compartilhar conhecimentos.

A inclusão, ao contrário do que se pensa, tem como objetivo não deixar ninguém de fora, mas para isso ela terá que se adaptar com as particularidades de todos os alunos. Voivodic (2013) afirma que a inclusão se concilia com uma educação para todos e com um ensino especializado no aluno. Com isso, podemos afirmar que com avanços da atualidade, é preciso que os educadores possam buscar novas maneiras de ensinar de maneira criativa, didática que seja prazerosa, proporcionando uma aprendizagem significativa.

Para atender à pessoa com Síndrome de Down no ensino regular, o currículo precisa ser adepto com as necessidades do estudante, que o conteúdo esteja de acordo com as competências, mas isto só é possível adequado. Conforme Brasil (1999, p. 15), “[...] às maneiras peculiares de os alunos aprenderem, considerando que o processo de ensino-aprendizagem pressupõe atender a diversificação de necessidades dos alunos na escola.”

Uma educação de qualidade e inclusiva parte de ideias positivas e políticas ativas que funcionam e atentam as necessidades dos seus educandos, com compromisso e responsabilidade, com a qualificação de professores que estejam aptos para realidade de pessoas com deficiências em sala de aula. Para isso, também é importante frisar que este deve buscar por formações continuadas, para que possa proporcionar aos alunos, assegurada por lei, uma educação para todos, sem distinção social, racial ou por necessidade especiais.

3.3.1 A influência da Família no desenvolvimento de crianças com Síndrome de Down

A educação é base para que o indivíduo possa se desenvolver plenamente, por ser um fator fundamental na transformação deste. Pode ocorrer tanto em situação informal como formal. Quando se trata de educação informal, a família se constitui como a primeira referência de grupo social para criança, da qual terá as suas primeiras experiências de vida.

É no leito família que ela terá as suas primeiras vivências e será a sua matriz de referência e aprendizagem, que auxiliará no seu desenvolvimento social, emocional e cognitivo, por tal motivo, a família exerce um papel muito importante na formação de qualquer indivíduo, principalmente as pessoas com deficiências, que por enfrentarem diversas barreiras no se dia-a-dia, precisam do apoio familiar.

Sabe-se que a chegada de uma criança com deficiência em uma família não é nada fácil e pode gerar situações adversas e complexas, muitas vezes causada pela falta de informação ou conhecimento adequado, falta de preparo, abalo emocional, a rejeição ou a superproteção, pode interferir no desenvolvimento da criança.

O nascimento de uma criança com Síndrome de Down, pode suscitar nos pais sentimentos negativos, de inferioridade, insegurança, medo da rejeição da sociedade. Outros sentimentos que assolam a família nesse momento inicial é comum entre os pais, afinal de conta, isso significa mudanças de vida, muitas vezes a um planejamento para esse filho e o diagnóstico pode impactar todas essas ações.

Paiva, Melo e Frank [200-], afirmam que tudo isso pode causar desgaste físico e emocional, além de efeitos econômicos, que afetam a vida social da família. Contudo, isso pode ser revertido se a família estiver preparada ou disposta a buscar por ajuda, para lidar com situação, pois é uma criança que precisará de todo afeto e cuidado. Portanto, é preciso que esses pais reorganizem e estejam preparados para as dificuldades e situações presentes e futuras.

Apesar das dificuldades que a familiar terá que enfrentar como o preconceito, os altos custos financeiros, a prender lidar com as limitações e a personalidade da criança, quando os pais tem conhecimento do que estão enfrentando e estão esclarecidos, e respaldados dos direitos de seu filho, estes conseguem superar os obstáculos.

É importante ressaltar que uma criança com necessidades especiais, não vem com manual. É preciso paciência e uma dedicação para que possa proporcionar um lar, onde a criança tenha como referência do meio social, que possa aprender e criar a suas primeiras vivências e experiências de vida.

A criança com síndrome de Down, apesar de ter limitações físicas e intelectuais, é uma criança como qualquer outra criança, que necessita do convívio, interagir com outras pessoas, realizar atividades sociais. Paiva, Melo e Frank ([200-], p.9) afirma: “ Para que possa desenvolver ao máximo sua independência e seu lado afetivo, emocional e ético, deve ir a festas, realizar exercícios físicos e atividades, além de ser educada em meio à sociedade”.

A estimulação precoce de uma criança com SD, parte do relacionamento que a família estabelece com ela, influenciando diretamente no desenvolvimento de suas limitações e potencializado a sua habilidade. A família tem esse papel fundamental na formação social e pessoal deste indivíduo. O apoio emocional e incentivo faz a diferença na progressão da criança.

A família tem a tarefa de propor um ambiente acolhedor e oferecer proteção para criança. Estimular autoconfiança é fundamental para que este não desista de busca superação para suas limitações, apesar de apresentarem ritmo mais lento das demais crianças da mesma faixa etária, mas a família tem que incentivar a criança a não desistir, ajudá-la compreender que tudo a um tempo, que ser diferente não significa ser tratado com indiferença, a família precisa conhecer os direitos de seus filhos, para que possam lutar para que sejam cumprido.

3.4 O Atendimento Educacional Especializado com alunos Síndrome de Down

Com a Constituição de 1988, a política educacional brasileira começa a priorizar a escolarização dos estudantes com necessidades especiais nas escolas comuns. Mendes e Malheiro (2012), ressaltam que no artigo 208, que aparece pela primeira vez a garantia do denominado Atendimento Educacional Especializado (AEE) as pessoas com deficiência.

É importante ressaltar que o atendimento educacional especializado (AEE) é um serviço que visa a educação especial, que tem como princípio identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade, que eliminem as barreiras para a plena participação dos alunos, considerando suas necessidades específicas (SEESP/MEC, 2008).

O AEE é realizado especificamente na Sala de Recurso Multifuncional (SRM), onde o professor habilitado especializado no atendimento especial, com cursos de aperfeiçoamento especializado, para atender o público alvo, que é pessoas com deficiências: intelectual, mental, visual, auditiva, física e transtornos globais.

O Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência, afirma:

Art.2º-São consideradas pessoas com deficiência aquelas que têm impedimentos de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, os quais, em interação com diversas barreiras, podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdades de condições com as demais pessoas. (BRASIL, 2011)

A partir do público específico, o profissional do AEE tem como trabalho atender as necessidades desses indivíduos, respeitando as suas limitações, contribuindo para o desenvolvimento de habilidades. É relevante ressaltar que sala de recurso multifuncional não é um reforço escolar. Nem tão pouco, tem obrigatoriedade de alfabetizar pessoas com dificuldades na aprendizagem, dislexia ou discalculia, só se estas estiverem associada a uma deficiência.

Para trabalhar com esses estudantes, eles são atendidos no contra turno do ensino regular comum. Este espaço é responsabilidade da gestão escolar, e suas ações devem estar elencadas no projeto político pedagógico da escola. O professor deve conhecer o aluno em suas particularidades além de suas necessidades e limitações, pois isso influência diretamente no desenvolvimento do estudante.

Portanto, o professor da sala de recurso tem a tarefa de planejar atividades específicas que contribuam com o desenvolvimento e aprendizagem do aluno, de modo, que este possa superar as barreiras encontradas no seu cotidiano. Além disso, o profissional deve ter a preocupação em propor que o aluno vivencie situações que o possibilite a organizar pensamento, raciocínio lógico e suas ações.

Todas as atividades realizadas na sala de recurso são direcionadas para trabalhar habilidades do estudante com o intuito de proporcionar a este melhor qualidade de vida, nos âmbito escolar, social, familiar e pessoal. Conforme Gomes (2010), os planejamentos desde devem ser individualizados com o propósito de atender as suas necessidades, superar as suas dificuldades e limitações.

Entanto, precisamos lembrar que o AEE tem o objetivo de complementar a formação do estudante com deficiência intelectual por meio de atividades direcionadas e com recursos acessíveis e estratégias. É o profissional do Atendimento Educacional Especializado que deve dialogar com os professores do ensino comum, a fim de propor para estudante, melhorias em todas as suas instâncias e uma educação inclusiva e de qualidade, que garanta os direitos do mesmo respeitando sua limitações.

O Estatuto da Pessoa com Deficiência, no capítulo IV – Do Direito à Educação, declara:

Art. 27. A educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurados sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem. (BRASIL, 2015, p.19).

O Atendimento Educacional Especializado tem a finalidade de eliminar barreiras, que são impostas pela condição da deficiência intelectual, o que não impede do indivíduo leve uma vida digna, que seja incluso na sociedade. Para isso, a pessoa com deficiência precisa de acompanhamento de outros profissionais que possam colaborar em conjunto para melhorar as condições de vida do mesmo.

Por esse viés, é importante ressaltar a equipe multidisciplinar, como: fonoaudiólogo, terapeuta ocupacional, psicólogo e fisioterapeuta, desempenham um papel fundamental para a progressão do estudante com síndrome de Down. Todos esses profissionais devem trabalhar em sintonia, a fim de proporcionar melhorias no seu cotidiano e o bem estar do indivíduo.

Conforme o Conselho Nacional de Educação, Resolução nº 4/2009:

Art. 9º A elaboração e a execução do plano de AEE são de competência dos professores que atuam na sala de recursos multifuncionais ou centros de AEE, em articulação com os demais professores do ensino regular, com a participação das famílias e em interface com os demais serviços setoriais da saúde, da assistência social, entre outros necessários ao atendimento. (BRASIL, 2009, p.2)

Gomes (2010) “[...] afirma que o trabalho do professor do AEE é ajudar o aluno com deficiência intelectual a atuar no ambiente escolar e fora dele, considerando as suas especificidades cognitivas”. Em outras palavras, é estabelecer condições para o mesmo possa vivenciar por meio do conhecimento possa suscitar autonomia intelectual no estudante.

No caso específico da deficiência intelectual como a SD, as atividades devem atender as necessidades, respeitando o tempo de aprendizagem do mesmo. Segundo Castro e Pimentel (2009, p.305) “[...] é válido salientar que a inteligência da criança com Síndrome de Down evolui de acordo com as especificidades dos sujeitos, não existindo assim tempo fixo para o desenvolvimento da aprendizagem.”

Castro e Pimentel (2009) dizem que o investimento em ações metodológicas que promovam a criatividade e momentos que melhorem a qualidade de vida. A conscientização dos profissionais em relação ao desenvolvimento e a capacidade do estudante tornam-se significativo no processo educacional do estudante, pois passa a ser um estimulante para o aprimoramento das suas potencialidades.

Segundo Alves (2007, p. 41),

[...] na criança com Síndrome de Down a prontidão para a aprendizagem depende da complexa integração dos processos neurológicos e da harmoniosa evolução de funções específicas, como a linguagem, percepção, esquema corporal, orientação espaço-temporal e lateralidade.

Gomes (2010) diz que a avaliação do atendimento educacional especializado, se efetiva por meio do estudo de caso, que visa a construir um perfil do estudante de modo que possibilite elaborar o plano de intervenção do AEE. O professor SRM, a partir das observações feitas pelos professores do ensino comum e da família, este traça um plano de ação individualizado para trabalhar dificuldades e necessidades do aluno.

Vale ressaltar que o aluno com deficiência intelectual poderá ser avaliado por meio do desenvolvimento motor, expressão oral e escrita, do raciocínio lógico matemático, do funcionamento cognitivo, comportamento, interação e afetividade. Todos esses pontos devem ser analisados levando a contra partida a sua evolução e suas limitações. Gomes (2010) diz que é no momento da avaliação pode ser utilizado recursos e atividades lúdicas que possibilitem que o mesmo fique a vontade e expresse de maneira livre e espontânea.

Atendimento Educacional Especializado para estudantes com Síndrome de Down tem a intenção de contribuir e facilitar o desenvolvimento do estudante com atividades lúdicas e estratégias diversas, levando considerando as suas potencialidades, respeitando o seu ritmo de aprendizagem e as habilidades que precisam ser melhoradas. Desse modo, o professor passa ser um agente ativo no processo de aprendizagem, sendo um mediador a do conhecimento para o estudante.

4 TECNOLOGIA ASSISTIVA – TA

A tecnologia está presente na humanidade desde o momento que o homem conseguiu produzir o fogo para cozinhar o seu alimento, se aquecer e se defender. A tecnologia está muito além de um tablet, smartphone ou equipamento eletrônico. Envolve não apenas ferramentas, mas procedimentos, estratégias e métodos que são usados para facilitar a vida do homem. O presente capítulo busca apresentar o conceito de tecnologia, bem como a sua importância para nosso cotidiano e para educação como ferramenta no auxílio do ensino e aprendizagem. Por este viés, discorre sobre a tecnologia assistiva (TA) um termo novo e pouco conhecido, mas que vem mudando a principalmente a vida de pessoas com deficiência, busca a melhor qualidade de vida de maneira acessível. Portanto, pretende-se ressaltar a importância e os impactos TA na inclusão de pessoas com Síndrome de Down.

4.1 O conceito de tecnologia

Para que possamos compreender melhor sobre a tecnologia assistiva, devemos partir do ponto principal, que é o conceito de tecnologia e como esta tem corroborado para a melhoria no ensino e aprendizagem e qual a sua importância para sociedade.

É possível observar as constantes mudanças que vêm ocorrendo na sociedade ao longo dos anos, e com o avanço das tecnologias digitais que tem acompanhando atualmente esse progresso, tomando espaço, forma e quebrando as barreiras temporais. É evidente que a tecnologia faz parte do dia-a-dia das pessoas e estas utilizam nos seus espaços sociais. Não há dúvidas, que a tecnologia vem mudando o convívio social e a cultura do ser humano.

Para que se tenha compreensão das dimensões tecnologia, é preciso buscar a origem desta, que já nos acompanha desde os primórdios, e utilizada pelos primeiros humanos. De acordo com Blanco e Silva (1993), o termo tecnologia provém do grego technê que significa (arte, ofício) e logos (estudo de) que se refere à fixação dos termos técnicos, denominando os utensílios, as máquinas e as operações dos ofícios.

A movimentação mais significativa sobre o pensamento técnico, comprovação de dados e teorias, segundo Alves (2009, p. 18), “[...] dá-se nos princípios do séc. XVIII, através do estreitamento dos laços entre o saber técnico e o saber intelectual.” A tecnologia passa a estudar de forma acentuada e sistemática. Desse modo, a tecnologia passa a ser consolidada e utilizada para a aplicação de conhecimentos científicos na resolução de problemas, e passa ser considerada como a ciência aplicada.

A tecnologia é um termo que nos remete ao progresso e evolução das máquinas e o sistema de informações. Porém a tecnologia é tudo aquilo que passa a ser técnica para aprimorar e facilitar a vida homem. Há vestígios que evidenciam que os primeiros seres humanos usavam de uma tecnologia rudimentar, para as necessidades básicas e essenciais para a sua sobrevivência.

Segundo Lévy 1999 *apud* GALVÃO FILHO, 2009, p.38, afirma que:

[...] as tecnologias estão presentes em cada uma das pegadas que o ser humano deixou sobre a terra, ao longo de toda a sua história. Desde um simples pedaço de pau que tenha servido de apoio, de bengala, para um homem no tempo das cavernas, por exemplo, até as modernas próteses de fibra de carbono que permitem, hoje, que um atleta com amputação de ambas as pernas possa competir em uma Olimpíada, disputando corridas com outros atletas sem nenhuma deficiência. [...]

Podemos observar que a tecnologia é tudo que ser humano usa para a perfeição e promover comodidade no cotidiano. Se pararmos para pensar, que ao longo da evolução histórica o homem se moldou e criou técnicas para prolongar a sua sobrevivência. Conforme Galvão Filho (2009) coloca que o fogo que cozinhou os primeiras caças do homem e que serviu para aquecer e iluminar, é o mesmo fogo que, ao longo da história, foi sendo utilizado para diversas tarefas, até chegar em dias atuais, onde é usado para mover um motor de combustão interna.

Silva e Ferreira (2016) afirmam que a tecnologia não se define em apenas objetos, recursos, equipamentos ou dispositivos, mas tudo o que o homem criou e cria para ampliar capacidades físicas, mentais, a comunicação entre as pessoas, para dar sentido à vida e ao mundo. Isso implica dizer que as criações do papel, do alfabeto, da escrita, também fazem parte desses avanços tecnológicos.

Ao longo da história o ser humano constantemente foi movido não apenas pelas representações culturais ou pela relação com outro, mas também com os conhecimentos, procedimentos e recursos materiais. Permeiam por sua existência “[...] é impossível separar o humano do seu ambiente material, assim como dos signos e das imagens por meio dos quais ele atribui sentido à vida e ao mundo” (LÉVY, 1999, p. 22 *apud* GALVÃO FILHO, 2009, p.38).

A ligação entre o homem e a natureza sempre foi interferida pela tecnologia, segundo Alves (2009), embora esta mediação tenha sido mais marcante na contemporaneidade, resultado do impulso tecnológico do século XX, que marca as instituições sociais e intermediavam todos os setores da atividade humana.

O conceito de tecnologia engloba tudo que foi criado pelo homem desde ferramentas, procedimentos e estratégias. Conclui-se que tudo isso faz parte e é a própria tecnologia em sua essência. Da qual sempre esteve muito presente na vida e na evolução histórica do homem, e ainda em dias atuais se apresenta fortemente permeado na cultura humana, pois esta passou a ser algo essencial para manutenção e a sobrevivência humana.

Ao pensarmos na tecnologia, nos passa a sensação de frieza, algo automático, sem emoção, apenas máquinas, dispositivos materiais, distante do ser humano. Segundo Galvão Filho (2009), essa forma de perceber as realidades que nos cercam é que levou até a divisão do saber sistematizado em áreas opostas tais como as ciências humanas por um lado e as ciências exatas e tecnológicas, como se houvesse a ciência voltada para a sensibilidade da humanidade e outra para os procedimentos lógicos e racionais.

4.2. Tecnologia na educação

A tecnologia vem ultrapassando barreiras. Esta se tornou uma aliada, vem sendo utilizada no ambiente educacional. Diversas escolas já adotam a utilização dos recursos tecnológicos no processo de formação os estudantes. Dentre os recursos mais utilizados estão os tablet, computadores, softwares, quadro interativo, aplicativos e sites educativos entre outros. Esses instrumentos, usados de maneira direcionada, por meio da mediação, oportunizam uma variedade de conhecimento.

Os avanços tecnológicos se tornaram recursos importantes no contexto escolar por desempenharem um papel fundamental, pois este se torna um recurso que conquista cada vez mais adeptos. A utilização da tecnologia na escola tende a instigar, motivar e atrair os estudantes que em sua maioria, não tem interesse pelo conteúdo. Exposto de forma criativa e lúdica, o uso da tecnologia na escola aproxima o educando do conteúdo, o incentivando à participação e tornando aula mais dinâmica e atrativa. Alves (2009, p. 21) “O domínio de estudo da Tecnologia Educativa consiste, assim, na construção de sistemas de ensino/aprendizagem capazes de provocar mudanças educativas significativas”.

Atualmente a sociedade é descrita pelos seus avanços tecnológicos e a crescente comunicação, que mudou o modo do homem, pensar e agir. Essas mudanças estão propiciando transformações significativas no campo educacional, abrangendo um leque de possibilidades e oportunidade para integrar e expandir processo de ensino-aprendizagem. Segundo Alves (2009, p.13) “A incorporação das tecnologias contemporâneas de informação e comunicação na escola é uma resposta às novas demandas sociais advindas com a emergência da chamada Sociedade da Informação”.

De acordo com Alves (2009), o surgimento da Tecnologia Educativa visa o acesso ao processo geral de tecnização da vida do ser humano, onde este deve ser educado para atuar conscientemente num ambiente tecnológico, porém a esse progresso apresenta outro lado, como uma ciência aplicada com potencial para contribuir e tornar o processo educativo mais eficaz.

Buscando uma linha temporal que evidencia essa transformação da educação no processo educativo. Alves (2009, p.22) coloca que “[...] meados da década de 60, em a relação com as investigações na Psicologia da Aprendizagem e Comunicação, começa a descobrir-se que os meios audiovisuais e sua técnica comunicativa implícita, modificam substancialmente o processo ensino-aprendizagem”.

Alves (2009) pontua que na década de 80, ocorreu o desenvolvimento da tecnologia informática, a primeira apreciação e menção a Novas Tecnologias da Informação (NTI). Basicamente o uso dessas tecnologias está relacionado com (computador e vídeo). Nesse contexto, estes recursos já estava sendo inseridos no meio educativo, como forma de reforçar e contribuir no campo educacional.

Alves (2009) afirma que com o impulso tecnológico do séc. XX, marcado pelas instituições educativas, que tiveram que se submeter a os seus princípios de organização. Com essas mudanças, as novas tecnologias e teorias tecnológicas aplicadas à educação, passam a fazer parte do processo educativo e como recurso para auxílio no ensino. Entretanto, a escola tarda em acompanhar o progresso, ainda mantendo métodos de ensino considerados tradicional e ultrapassados.

Segundo Alves (2009), a Revolução Industrial, contribuiu ainda mais para o impulso da tecnologia, a economia representou um marco crescente. Isso implica dizer que houve uma reformulação nas formas de se planejar e executar ações, para que estas pudesse contemplassem a evolução da sociedade.

Alves (2009, p. 23) afirma

O século XX, apresentou avanços notáveis no que tange aos motores, máquinas, química, comunicações, transporte, energia, biotecnologia, bem como as inovações tecnológicas, de um modo geral, enquanto suas potenciais aplicações para a educação e suas inter-relações com a esfera social. Subjacente a esta discussão está a importância da tecnologia como elemento de agregação ao conhecimento, capacitando os indivíduos em seus processos de conquista da cidadania plena.

No presente século vivemos na era digital, onde as informações vinculam de forma instantânea. A comunicação estendeu quebrando barreiras e fronteiras, a internet permite que hoje, o indivíduo tenha informação do mundo nas palmas da mão “[...] significa

dizer que abre algumas possibilidades, que algumas opções culturais ou sociais não poderiam ser pensadas a sério sem sua presença” (LÉVY, 1999, p. 25). A tecnologia com as diversas facetas se apresenta em constante mudança e estabelecendo o seu lugar na sociedade. Com isso, a inovação da tecnologia alcança cada vez mais espaços não explorados.

A tecnologia da informação e comunicação invadiu a vida das pessoas, alcançando espaços como o trabalho, escola, no meio social. Considerada como algo essencial para a vida contemporânea, rapidez e facilidade é uma forte aliada em dias atuais. Para Rodrigues (2017, p. 99), “As novas TIC modificam o conceito e a relação com o conhecimento, a partir da sua produção, divulgação e distribuição, que se dá cada vez mais em meio à volatilidade, à rapidez”.

Bottentuit Junior e Coelho (2018, p.29) afirmam que:

A tecnologia da informação e comunicação é compreendida por especialistas como ferramenta fundamental e indispensável nos ambiente educacional, isso por que se vive a era da informação, onde o digital ganha força na economia e cultura. O homem contemporâneo é ligada à internet e dispositivos de conexão, que permite facilidade na comunicação e integração social.

Conforme Rodrigues (2017, p.90) “A contemporaneidade em sua transição para um novo referencial é profundamente marcada pelo desenvolvimento das TIC, que penetraram gradual e profundamente nas atividades cotidianas e definem parâmetros de qualidade de vida.”. A tecnologia passa ser um elemento condicionante pertencente ao nosso cotidiano, as diversas possibilidades que as TIC estejam em espaços escolares, com as práticas pedagógicas, como um recurso que corrobora com o conhecimento e atuação docente no ensino.

Conforme Junior, Carvalho e Chahini (2016, p.4)

[...] O uso das tecnologias de informação e comunicação no espaço em sala de aula, não podem ser consideradas e utilizadas unicamente como recurso supérfluo, e, por extensão, o corpo docente deve compreender e planejar as circunstâncias mais adequadas para que essas ferramentas sejam efetivamente empregadas no processo ensino-aprendizagem dos alunos.

Segundo Bottentuit Junior e Coelho (2018), quando aliada, uma didática adequada às TIC's, ocorre beneficiamento no processo de ensino aprendizagem, pois os recursos utilizados estão em consonância com a estrutura cognitiva do indivíduo, isso implica dizer que a tecnologia por si só não realiza intervenção, ela deve ser direcionada, pois a diferença está como esta ferramenta tecnológica será usada para mediar o conhecimento e aprendizagem.

4.3 A definição e o conceito da tecnologia assistiva

Na educação especial, a tecnologia ganha espaço por proporcionar uma variedade de possibilidades no âmbito educacional especializado, a sua terminologia ainda é recente para alguns profissionais da educação e da saúde. A tecnologia assistiva (TA) que tem a finalidade de contribuir com a inclusão de pessoas idosas e com deficiências físicas, mentais e intelectuais. Promovendo acessibilidade em diversas esferas, como social, profissional e educacional.

De acordo Silva e Ferreira (2016), afirmar que existe inúmeras tecnologias, dentre elas a Tecnologia Assistiva que será apresentada, que tem o propósito de favorecer a acessibilidade e o desenvolvimento das potencialidades e habilidades para aprendizagem de alunos com necessidade educacional especial. “A TA deve ser então entendida como um auxílio que promoverá a ampliação de uma habilidade funcional deficitária ou possibilitará a realização da função desejada e que se encontra impedida por circunstância de deficiência ou pelo envelhecimento” (GALVÃO FILHO; MIRANDA, 2012, p.301).

Sartoretto e Bersch (2019) definem a TA como “É um termo ainda novo, utilizado para identificar todo o arsenal de recursos e serviços que contribuem para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiência e consequentemente promover autonomia e Inclusão”. Entende-se que a importância da tecnologia assistiva proporciona para a vida dessas pessoas que encontram obstáculos diariamente por com a deficiência. Esta surge como uma ferramenta para o enfrentamento das limitações, com o intuito de propor melhor condições de vidas para os indivíduos atendidos.

É importante destacar o principal objetivo da TA, que segundo Bersch (2013, p.2) “ [...] é proporcionar à pessoa com deficiência maior independência, qualidade de vida e inclusão social”, por meio da ampliação de sua comunicação, mobilidade, autonomia, aprendizagem e trabalho, o que contribuir diretamente para inclusão desde na sociedade.

De acordo com Bersch (2013, p.2) “A TA deve ser entendida como um auxílio que promoverá a ampliação de uma habilidade funcional deficitária ou possibilitará a realização da função desejada e que se encontra impedida por circunstância de deficiência ou pelo envelhecimento”. Nesse sentido, podemos compreender que a tecnologia assistiva é uso de ferramentas usadas para favorecer e facilitar atividades do cotidiano para pessoas que possuem alguma limitação. Isso pode significar, de maneira mais ampla, poder proporcionar autonomia e acessibilidade.

O comitê de ajudas técnicas – CAT define a tecnologia assistiva como:

Tecnologia Assistiva é uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social. (CAT, 2007, p.1)

Portanto, vale ressaltar que a TA não é apenas os equipamentos adaptados para atender as necessidades ou limitações, mas também está relacionado a serviços, estratégias e práticas concebidas e aplicadas para amenizar os problemas funcionais encontrados pelos indivíduos com deficiências.

A tecnologia assistiva como meio de acessibilidade para pessoas com deficiências é uma maneira de por em prática a inclusão, saindo do campo das ideias, tomando forma para se encontre mecanismos mais eficientes, para que pessoas com deficiências possam superar seus limites e os obstáculos enfrentados cotidianamente na sociedade.

4.4 Os recursos educacionais da tecnologia assistiva utilizados no Atendimento Educacional Especializado com estudantes com Síndrome de Down

Os recursos didáticos têm por finalidade facilitar o ensino e aprendizagem de forma atrativa e dinâmica para os estudantes. Com os recursos da tecnologia assistiva não é diferente, tem como intuito proporcionar acessibilidade para pessoas com deficiência. Sartoretto e Bersch (2019) “afirma que os recursos são todo e qualquer item, equipamento ou parte dele, produto ou sistema fabricado em série ou sob medida, utilizado para aumentar, manter ou melhorar as capacidades funcionais das pessoas com deficiência”.

Nesta perspectiva, buscamos compreender como esta ferramenta pode contribuir para o desenvolvimento de estudantes com deficiência intelectual. E como esta podem ter efeitos positivos no processo de ensino e aprendizagem desses sujeitos. A tecnologia assistiva (TA) apresenta um objetivo geral que representa a sua finalidade na área inclusiva.

Galvão Filho e Miranda (2012) ressaltam que para a inclusão de alunos com necessidades especiais aconteça é preciso que profissionais preparados para desenvolver propostas adequadas que respeite especificidades dos sujeitos, de modo que desenvolvam o sua potencialidade.

Para Bottentuit Junior e Coelho (2018, p. 29), “[...] o professor contemporâneo deve ser capaz de instigar, estimular e despertar no aluno o interesse não apenas pelo aprendizado, mas, pela busca autônoma”. Dessa forma o profissional do AEE deve está

preparado para trabalhar de acordo com as necessidades e limitações do seu público, mas sempre na tentativa de proporcionar melhora na sua qualidade de vida.

A Resolução nº. 4 / 2009, que Institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especiais e aponta as atribuições do professor do Atendimento Educacional Especializado.

Art. 13. São atribuições do professor do Atendimento Educacional Especializado: I – identificar, elaborar, produzir e organizar serviços, recursos pedagógicos, de acessibilidade e estratégias considerando as necessidades específicas dos alunos público-alvo da Educação Especial; II – elaborar e executar plano de Atendimento Educacional Especializado, avaliando a funcionalidade e a aplicabilidade dos recursos pedagógicos e de acessibilidade; III – organizar o tipo e o número de atendimentos aos alunos na sala de recursos multifuncionais; IV – acompanhar a funcionalidade e a aplicabilidade dos recursos pedagógicos e de acessibilidade na sala de aula comum do ensino regular, bem como em outros ambientes da escola; V – estabelecer parcerias com as áreas intersetoriais na elaboração de estratégias e na disponibilização de recursos de acessibilidade; VI – orientar professores e famílias sobre os recursos pedagógicos e de acessibilidade utilizados pelo aluno; VII – ensinar e usar a tecnologia assistiva de forma a ampliar habilidades funcionais dos alunos, promovendo autonomia e participação; VIII – estabelecer articulação com os professores da sala de aula comum, visando à disponibilização dos serviços, dos recursos pedagógicos e de acessibilidade e das estratégias que promovem a participação dos alunos nas atividades escolares. (BRASIL, 2009, p. 3).

Conforme o item VII visto acima, entre as atribuições do professor do AEE, está a utilização da tecnologia assistiva, como ferramenta para facilitar a aprendizagem que contribui para o desenvolvimento cognitivo. Este também é uma forma de explorar as habilidades, estimular o estudante com deficiência a superar as suas limitações e proporcionando autonomia.

O professor do atendimento educacional especializado (AEE) é um dos mediadores da educação inclusiva. Com o uso da tecnologia assistiva pode contribuir de diversas formas para os alunos com necessidades especiais possam se desenvolver. Este é um serviço que visa selecionar, organiza recursos que rompam obstáculos e promova a inclusão.

É importante ressaltar que a sala de recurso multifuncional é um espaço onde acontece a intervenção e mediação do atendimento educacional especializado, que disponibiliza de recursos pedagógicos e de tecnologia assistiva, que contribui para o desenvolvimento das atividades com os estudantes com deficiência, de forma que os possibilite a aprendizagem e conhecimento significativo.

Miranda, Rocha e Santos (2009, p.2111) afirmam que:

Salas de Recursos Multifuncionais esse espaço é provido de recursos pedagógicos os quais, atendem às necessidades educacionais especiais dos alunos e, também, pode atender aos alunos de escolas próximas, e que ainda não possui a sala de recursos. Geralmente o atendimento é realizado no horário oposto da aula da classe comum e pode ser realizado individualmente ou em grupos pequenos.

De acordo com Gomes (2010), na sala de recursos multifuncionais, dentre as atividades realizadas, o professor do AEE deve realizar e propor ações específicas que os alunos possam entender o que é essencial do que é secundário. Esse processo de compreensão de situações adversas deve ser auxiliado e mediado. A tecnologia assistiva pode contribuir também para o desenvolvimento da cognição, desde que esse recurso seja usado com intencionalidade, que este atenda as demanda do estudante.

Segundo Sartoretto e Bersch (2019) afirmam que:

Proporcionar à pessoa com deficiência maior independência, qualidade de vida e inclusão social, através da ampliação de sua comunicação, mobilidade, controle de seu ambiente, habilidades de seu aprendizado, trabalho e integração com a família, amigos e sociedade.

De acordo com Santarosa e Conforto (2012), a sala de recursos multifuncionais deve operar como um espaço de excelência no cenário, de modo a aproximar diversidade humana e as tecnologias digitais acessíveis. Isto é, a sala de recursos é um ambiente propício para que as ações pedagógicas possam contribuir para o aprendizado do estudante, o que implica afirmar que a sala multifuncional tem o caráter de complementação da formação deste sujeito.

Sabendo das dificuldades e desafios encontrados na educação de pessoas com deficiência intelectual, há uma necessidade de utilizar recursos mais atrativos aos estudantes com síndrome de Down, estimulando aprendizagem efetiva, para que o indivíduo possa se sentir desafiado a aprender e superar suas limitações.

O profissional do atendimento especializado educacional se torna uma peça chave, para a mediação deste estudante, o instigando o aprimorar os seus conhecimentos e suas potencialidades. A partir dessa possibilidade, de promover estratégias de ensino e modificabilidade cognitiva da pessoa com Síndrome de Down.

Bersch (2013, p. 4) afirma que a Tecnologia Assistiva:

É uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação, de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social.

Conforme Bersch (2013, p.12), “A tecnologia pode ser considerada assistiva no contexto educacional, quando esta é utilizada por um estudante com deficiência e tem por finalidade romper barreiras sensoriais, motoras ou cognitivas que limitam/impedem seu acesso às informações”.

É preciso diferenciar a Tecnologia Assistiva da Tecnologia Educacional, pois estas são facilmente confundidas. Não implica dizer que um estudante com deficiência intelectual que utiliza o computador para pesquisar na internet, igualmente os seus outros colegas, este recurso não será considerado tecnologia assistiva. Pois, independente se possui deficiência ou não, esta é uma ferramenta de aprendizagem aplicada no contexto escolar.. De acordo com Filho e Miranda (2012), a Tecnologia Assistiva (TA) vem dar suporte para efetivar o novo paradigma da inclusão na escola e na sociedade para todos.

Bersch (2013, p.12) afirma que tecnologias pode ser considerada “assistiva” quando,

[...] é utilizada por um aluno com deficiência e tem por objetivo romper barreiras sensoriais, motoras ou cognitivas que limitam/impedem seu acesso às informações ou limitam/impedem o registro e expressão sobre os conhecimentos adquiridos por ele; quando favorecem seu acesso e participação ativa e autônoma em projetos pedagógicos; quando possibilita a manipulação de objetos de estudos; quando percebemos que sem este recurso tecnológico a participação ativa do aluno no desafio de aprendizagem seria restrito ou inexistente.

Silva e Ferreira (2016) afirmam que muitas vezes o computador confundido e causa dúvidas a respeito da tecnologia educacional, mas para que este possa ser considerado TA precisa de alguma alteração em seu formato padrão, adaptando dispositivos de entrada (teclados, mouses diferenciados) e dispositivos de saída (informações táteis, imagens, sons) que rompa barreiras que impossibilite o acesso do aluno a destes recursos.

Portanto, a tecnologia pode ser utilizada por qualquer um, sendo deficiente ou não, desde que facilite alguma atividade ou no desempenho em tarefas pretendidas. Para Silva e Ferreira (2016, p.3) “[...] as pessoas com deficiência, muitas atividades impossíveis de serem realizadas, tornam-se possíveis pelo auxílio da Tecnologia Assistiva, que promove a ampliação de habilidades muitas vezes impedidas por alguma deficiência”.

Segundo Feltrin (2004), quando se fala em uma escola inclusiva e que receber alunos necessidades especiais, mas todo o sistema da instituição deve ser inclusivo, proporcionar ao estudante recursos materiais e humanos para o atendimento que atenda as demanda deste indivíduo.

5 PERCURSO METODOLÓGICO

5.1 Caracterização da Pesquisa

O método utilizado para o desenvolvimento desta pesquisa foi abordagem qualitativa, para um melhor aprofundamento do estudo, de modo, que propicie uma melhor compreensão do objeto estudado. Este forneceu base para a interpretação e análise dos resultados avaliados, a partir de critérios específicos. O estudo debruçou sobre o referencial teórico, que foi realizada por meio de revisão bibliográfica, envolvendo livros, teses, dissertações, periódicos, revistas, que fomentou e sustentou todas as inquietudes e auxiliou na construção da base da pesquisa, da qual nos proporcionou uma melhor compreensão este fenômeno e serviu de norte para intervenção dos sujeitos investigados.

A pesquisa se caracteriza como participante. Segundo Gil (2008, p.31) [...] “pesquisa participante se caracterizam pelo envolvimento dos pesquisadores e dos pesquisados no processo de pesquisa”. Pois o que propusemos fazer nesse estudo, tornar os sujeitos envolvidos, ativos no processo de modificabilidade cognitiva juntamente com a utilização da tecnologia assistiva como instrumento de mediação, Gil (2008) atesta que o observador e seus instrumentos desempenham papel ativo na coleta, análise e interpretação dos dados. Dessa forma, o pesquisador promover uma transformação tanto social e pessoal em benefício dos participantes envolvidos.

A intervenção realizada com o estudante com síndrome de Down foi orientada pelo método de Experiência de Aprendizagem Mediada de Reuven Feuerstein, que propõem uma aprendizagem significativa por meio da mediação. Esse método foi escolhido por trabalhar as potencialidades do indivíduo, independente de suas limitações. Este estudo propõem a modificabilidade cognitiva, deste estudante por meio dos recursos da tecnologia assistiva.

5.2 Lócus de Investigação

Para aplicação desse estudo participante, fez-se necessário a solicitação de autorização para realização da pesquisa junto à Secretaria Municipal de Educação - SEMED de São Luís/MA e para aplicação dos instrumentos *in loco* um Termo de Consentimento Livre Esclarecido-TCLE a ser assinado pelos participantes e autorização de uso de imagem do estudante de menor.

A pesquisa foi realizada na escola da rede municipal U.E.B LV, localizada na cidade de São Luís/MA no bairro da Alemanha. A escola disponibiliza de 1 gestor geral e 1

adjunto, a coordenação pedagógica é dividida em 4, sendo turno matutino, vespertino, noturno e bilíngue. A escola conta com 3 professores de português, 3 de matemática, 2 de história, 1 de geografia, 1 inglês, 1 de artes, 1 filosofia (ensino religioso/ história), 1 ensino religioso, 2 de educação física e 2 de ciências.

A estrutura da escola é dividida em 22 salas de aula, 10 banheiros, 2 quadras esportivas, 1 refeitório, 1 cozinha, 1 biblioteca, 1 auditório, 1 sala de informática, 2 coordenação, 1 sala da direção, 1 secretaria, 3 sala de apoio, 2 sala de professores, a escola também tem 1 sala de recurso profissional e 1 sala de recurso multifuncional.

A escola Lv é considerada referência em educação especial, pois no prédio funciona a Escola Municipal Integral Bilíngue para surdos. O ensino é ofertado em 9 salas sendo 5 de manhã e 4 à tarde e disponibiliza de 1 sala da educação infantil, 2 sala do 1º ano do ensino fundamental, 1 do 2º ano, 2 do 4º ano, 1 do 5º ano e 1 do EJA. Escola conta com 12 professores. A mesma também apresenta uma sala de recurso duas salas que ainda serão utilizadas para o primeiro ano. A escola disponibiliza de apenas uma coordenadora pedagógica que desempenha a função de gestora, porém quando o assunto envolve situações mais gerais as informações são repassadas para a gestão geral do U.E.B LV. É realizado o planejamento semanal, também acontecem palestras e formação para os professores da escola bilíngue.

5.3 Participantes

Os sujeitos envolvidos na pesquisa foram o estudante com Síndrome de Down, que será chamado pelo codinome Cravo, o mesmo tem 15 anos de idade, está matriculado no ensino regular na escola U.E.B LV, está ingresso no 8º ano do ensino fundamental e é atendido na sala de recurso multifuncional da escola no contra turno. A família do estudante será investigada, com o propósito de entender como esta contribui para a formação do estudante.

A professora do atendimento educacional especializado, nesta pesquisa, será citada pelo codinome de Orquídea. Esta que esteve envolvida no campo de pesquisa, da qual foi observado a sua prática docente com estudante da sala de recurso, bem como, o seu ponto de vista sobre a intervenção realizada com o aluno pela pesquisadora. Por tal razão, a professora foi entrevistada com o intuito de corroborar com resultado da pesquisa.

Os professores do ensino regular, precisamente os docentes da disciplina de Matemática, Português e História, Que serão citados pelo codinome de M1, P2 e H3. Estes também foram entrevistados para compreender como esta a aprendizagem, a interação e

inclusão do estudante com os demais alunos. O critério usado para a escolha desses professores, esta relacionando a frequência de encontros que estes têm com o estudante semanalmente.

Estes participaram da intervenção do estudo que propõe utilizar a tecnologia assistiva e os seus recursos (aplicativos e sites educativos) para que possa contribuir e propiciar uma modificabilidade cognitiva para que este estudante possa apresentar melhoras no seu rendimento escolar, pessoal e social.

5.4 Instrumentos de coletas de dados

A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas com a família do estudante, a professora da sala de recurso multifuncional e os professores do ensino regular. A investigação teve como objetivo, levantar dados para embasaram à hipótese deste estudo, é possível promover a Modificabilidade Cognitiva Estrutural em pessoas com Síndrome de Down com o uso da TA. Nosso intuito é usar esses resultados para responder as problemáticas do estudo e verificar se os objetivos foram alcançados, para isso os dados levantados foram confrontados com os teóricos, da qual estes tangeu a investigação e a análise da pesquisa.

Dentro das ferramentas utilizadas na intervenção tinha o tablet, computadores, aplicativos como: ler e contar, jogos educativos crianças 5 e sites educativos: Racha-cuca, Escola games além de recursos de tecnologia independente, como uso de fichas nominais, alfabeto móvel, ficha com numerais e etc. Todos esses recursos deram subsídio para se trabalhar a tecnologia assistiva, além de instrumentos de coleta de dados e registro por foto das atividades desenvolvidas com o estudante.

Segundo Prodanov e Freitas (2013), esses instrumentos devem estar alinhados aos objetivos e as abordagens da pesquisa para que possam ter êxito na sua coleta de dados. Foram registradas por meio de fotografia todas as atividades realizadas pelo estudante no período da intervenção que ocorreu no mês de Abril a Maio.

5.5 Processos de análise e interpretação dos dados

Para a interpretação dos dados coletados, foi preciso levar em consideração a progressão do sujeito envolvidos na pesquisa e avaliação da professora do AEE sobre a metodologia usada pela pesquisadora e desenvolvimento cognitivo do estudante. As coletas foram realizadas, por meio das entrevistas com os professores e profissionais envolvidos, da qual foram gravadas e posteriormente foram transcritas fielmente a fonte. Conforme Lakatos e

Marconi (2003, p. 166), “[...] o pesquisador deve submetê-lo a uma verificação crítica, a fim de detectar falhas ou erros, evitando informações confusas, distorcidas, incompletas, que podem prejudicar o resultado da pesquisa”.

A entrevista tem por finalidade de possibilitar uma melhor compreensão do contexto do qual o estudante está inserido, podendo assim avaliar atenciosamente o perfil do estudante e as suas necessidades e demandas que precisam ser trabalhadas e quais os fatores e situações esse aluno passa que o impede ou interfere na sua progressão.

Segundo Kyin (2001), essa natureza das entrevistas permite que você tanto indague respondentes chaves sobre os fatos de uma maneira quanto peça a opinião deles sobre determinados eventos. A análise foi realizada com base nos levantamentos bibliográficos e na observação do progresso do desenvolvimento cognitivo dos estudantes com Síndrome de Down.

Todos os dados contribuíram de maneira significativa para esta pesquisa, principalmente no que diz respeito aos resultados analisados e na conclusão deste trabalho. Mais adiante verificaremos se a pesquisa alcançou os objetivos propostos, almejando a modificabilidade cognitiva do estudante por meio dos recursos da tecnologia assistiva, a partir do levantamento de dados, poderemos concluir os pontos positivos e negativos referente ao estudo.

A pesquisa também contou-se com os registros por fotografia das atividades desenvolvidas com o estudante, utilizando os recursos como tablet, o computador, sites, aplicativos e recursos de tecnologia independente como: fichas nominal, de números, alfabeto móvel etc. usados na intervenção pela pesquisadora, que posteriormente foram avaliados e analisados, com intuito de verificar se os recursos usados atenderam as perspectivas e demandas do estudante e contribuíram para a sua modificabilidade cognitiva.

6 ANÁLISE, RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente estudo monográfico foi realizado no período de janeiro a maio de 2019 na escola da rede municipal de São Luís/ MA, localizada no bairro da Alemanha. Durante os meses de pesquisa, alguns entraves comprometeram o andamento da pesquisa e da intervenção pedagógica com estudante Cravo, dentre eles o período de férias, pois o ano letivo de 2018 encerrou em janeiro e iniciou o ano letivo de 2019 no dia 25 de fevereiro.

Além disso, outra situação decorrente foi ausência do estudante no atendimento educacional especializado, mais de um mês, retornando apenas no mês de abril, também ocasionou de os encontros coincidiram com feriados, paralisações em prol da educação e as formações dos professores AEE oferecidos pela SEMED. Essas circunstâncias interferiram nos resultados finais da pesquisa, pois inicialmente havia um cronograma a ser seguido nesse período de intervenção. já que os encontros com o estudante na sala de recurso ocorriam nos dias de quarta e quinta-feira a tarde no contra turno do ensino regular.

Apesar de todos esses fatores, a pesquisa continuou ocorrendo na sala de recurso multifuncional, com as observações dos procedimentos e métodos de intervenção usados pela professora do AEE, com os demais alunos, com TDHA, paralisia cerebral e outras deficiências e transtornos.

Os momentos de observações foram de grande importante, pois a professora Orquídea envolveu a pesquisadora nos projetos e atividades desenvolvidas pela sala de recurso sobre a sua orientação, que tem o proposito de envolver a família dos estudantes atendidos na sala de recurso multifuncional, onde foram realizadas palestras, roda de conversa e oficinas de recursos de didáticos. Isso mostra que a profissional tem uma preocupação em incluir a família no processo de aprendizagem dos estudantes.

É relevante ressaltar que muitos desses familiares recorrem à professora Orquídea com o intuito de buscar auxílio e orientação pedagógica de como trabalhar com seus filhos com deficiência. Muitos desses familiares relatavam que não recebem nenhum apoio ou buscou suporte técnico pedagógico de como trabalhar para o progresso e superar as dificuldades proveniente a deficiência de seus filhos.

Todas as observações foram feitas a partir de depoimentos e relatados pelos próprios pais que buscavam algum suporte para professora Orquídea, para tentar melhorar a qualidade de vida de seus filhos. Isso mostrou também o reflexo do descaso e da carência que a família tem em relação a informações básicas sobre os direitos dos seus filhos e as condições e limitações da deficiência dos estudantes. A partir dessa necessidade, a professora

buscou meios de realizar o projeto intitulado: Somos todos iguais na diferença para auxiliar os pais no ensino dos seus filhos.

É importante salientar que a sala de recurso multifuncional é o espaço, que funciona dentro da escola, onde é ofertado atendimento educacional especializado, este deve ser um espaço que proporcione materiais e recursos de qualidade para um aprendizado e o desenvolvimento eficaz de alunos com necessidades especiais.

De acordo com Resolução CNE/CEB nº 2 / 2001, que institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica.

Art. 12. Os sistemas de ensino, nos termos da Lei 10.098/2000 e da Lei 10.172/2001, devem assegurar a acessibilidade aos alunos que apresentem necessidades educacionais especiais, mediante a eliminação de barreiras arquitetônicas urbanísticas, na edificação – incluindo instalações, equipamentos e mobiliário – e nos transportes escolares, bem como de barreiras nas comunicações, provendo as escolas dos recursos humanos e materiais necessários. (BRASIL, 2001, p.3).

Entretanto, com as observações na sala de recurso, podemos constatar que o espaço usado para AEE não apresenta condições necessárias para um atendimento de qualidade para o seu público alvo. A iluminação do espaço é fornecida apenas por uma lâmpada, o que prejudica os alunos na visibilidade. Também tem ar-condicionado, porém o mesmo não funciona, sendo que não há nenhum ventilador para fazer a substituição. Por conta disso, a porta precisa ficar aberta, para que ocorra alguma ventilação. A falta desses equipamentos essenciais, compromete as atividades realizadas, dentro da sala, por conta do calor, que acaba afligindo tanto os alunos quanto a professora do AEE.

Figura 5: Imagem da sala de recurso



Fonte: Da pesquisa (2019)

Figura 6: Imagem da sala de recurso



Fonte: Da pesquisa (2019)

Além disso, a sala de recurso tem como recurso para atendimento 2 computadores, porém os mesmos estão quebrados há anos e nunca foram mandados para manutenção. Esse recurso é de extrema importância para se desenvolver atividade com a tecnologia assistiva no AEE. A sala também apresenta 3 armários, sendo que o armário da professora Orquídea, se encontra quebrado a vários meses, e a mesma já solicitou diversas vezes, por meio de ofícios através da direção da escola, solicitando um armário novo ou a reparação do mesmo. Porém, a solicitação foi atendida.

Os materiais de trabalho das professoras ficam expostos, sem nenhuma segurança, sendo que muitas vezes, estes recursos foram tirados dos seus próprios bolsos, da qual a porta do armário é fechada com encosto de uma cadeira. Isso caba sendo o reflexo do descaso que vem ocorrendo nas salas de recurso na rede municipal de São Luís, onde a estrutura e as condições estão longe do ideal para uma inclusão de qualidade.

Figura 7: Imagem da sala de recurso



Fonte: Da pesquisa (2019)

Figura 8: Imagem da sala de recurso



Fonte: Da pesquisa (2019)

Essa análise do espaço onde o estudante está inserido é importante, por apresentar as condições do ambiente do qual é realizado o atendimento educacional especializado, o que influencia na qualidade do atendimento e no rendimento dos alunos. A sala que foi cedida pela escola que funciona a sala de recurso, apresenta também, mofo nas paredes, pintura antiga, a porta e janelas quebradas, a mesma tem pouca ventilação e iluminação.

6.1 Observações e demandas do estudante Cravo

Ressalva-se que o estudante Cravo, está matriculado na escola U.E.B LV em São Luís/MA, no 8º ano do ensino fundamental. No contra turno, tem atendimento na sala de

recurso duas vezes por semana nos dias de quarta e quinta-feira, localizada na própria escola. O discente tem 15 anos e reside com mãe, pai e o irmão.

Nesse período de observação, tivemos acesso ao relatório da professora Orquídea, realizado no começo do ano de 2019, sobre o estudante Cravo, referente ao ano letivo de 2018, que descreve o estudante como tranquilo, organizado, independente, participativo, assíduo, pontual e criativo, relaciona-se muito bem com a comunidade escolar e o que vem contribuindo para uma aprendizagem significativa.

De acordo com o relatório da professora, o aluno apresentou avanços significativos em algumas áreas pertinentes da cognição, como atenção, percepção visual, percepção auditiva, nas quais apresentava dificuldade, assim como na coordenação motora temporal, espacial, sequência lógica, matemática e das praxias finas. Dentro das atividades desenvolvidas na sala de recurso e estavam a leitura e escrita do próprio nome em letras bastão, impressa e cursiva.

Vale ressaltar que este relatório foi entregue para a gestão da escola e uma cópia foi entregue para família. Esses registros ajudam a entender como o aluno está cognitivamente, comportamento, quais foram os progressos e o que deve ser ainda trabalhado. É importante salientar que o estudante Cravo, frequenta a mesma sala de recurso desde os 6 anos de idade.

Entretanto o mesmo passou anos sem frequentar a sala de recurso. Segundo relatos da professora: *O estudante passou um ano sem estudar no ensino regular, pois a mãe do estudante encontrou muita dificuldade para encontrar uma escola pública para realizar a matrícula do estudante.* Na Resolução CNE/CEB nº. 2 / 2001, que institui as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, (BRASIL, 2001, p.1) “Os sistemas de ensino devem matricular todos os alunos, cabendo as escolas organizarem-se para o atendimento aos educandos com necessidades educacionais especiais, assegurando as condições necessárias para uma educação de qualidade para todos.” Após retornarem para um bairro mais próximo da escola LV, o estudante Cravo voltou a frequentar o ensino comum e retornou para sala de recurso no ano de 2013.

Nas observações realizadas na sala de recurso, foi observado que a professora Orquídea trabalha de acordo com as necessidades dos alunos, tendo como foco o desenvolvimento cognitivo, intelectual e social. No caso do estudante, apesar de estar no 8º ano do ensino fundamental, o mesmo tem dificuldade em assinar o seu próprio nome, conseguir escrever apenas o primeiro nome com letra bastão e não reconhece algumas letras do seu nome.

A professora Orquídea desenvolve com o estudante atividades de escrita do nome e no reconhecimento das letras do alfabeto, visando que estes são conhecimentos essenciais para vida escolar e social do estudante Cravo. A partir da observação, a pesquisadora pode observar as demandas do estudante, da qual teve que montar um plano de ação a partir das necessidades do docente. Conforme Voivodic (2013, p.72), é necessário dar oportunidade educativas apropriadas a cada pessoa com Síndrome de Down, respeitando seus modos e ritmos de aprendizagem.” Isso serviu de base para fundamentar a sua intervenção, com atividades direcionadas para o desenvolvimento da escrita do nome e o reconhecimento de letras.

Para a intervenção foi utilizada como ferramenta de apoio, recursos da TA como: tablet, computador, jogos, sites educativos e Word. Além disso, houve a necessidade de realizar um complemento dos recursos usados com tecnologia independente: ficha nominal do estudante, ficha com alfabeto e números, quebra-cabeça e também foram usados recursos como alfabeto móvel feito de garrafas da própria SRM.

O estudante Cravo é atendido com mais outros três estudantes com diagnóstico de TDAH, o mesmo consegue trabalhar com facilidade coletivamente, isso contribui muito para a interação e socialização dos estudantes. Também acaba sendo um incentivo e um reforço para o estudante, pois os mesmos ajudavam-se caso alguém tivesse dificuldade nas atividades propostas.

É importante ressaltar que o estudante está na fase da puberdade e o mesmo já apresenta uma personalidade em construção e está no processo de descoberta no seu próprio corpo, apresenta comportamento de um jovem que está em adaptação consigo mesmo. O mesmo apresenta opinião, preferência, isso teve que ser levado em consideração no momento da intervenção.

Em uma conversa com a professora de português do estudante Cravo, a mesma firma que ele já apresenta indícios do despertar da sua sexualidade, o que é normal para a sua faixa etária. O que muitas vezes incomoda os professores é o fato de usar aula para chamar atenção de suas colegas de classe. Muitas vezes apresenta comportamento adverso, mostrando resistência muita das vezes em alguns comandos quando lhe é solicitado, como sentar, devolver o material do outros estudantes.

Pivetta (2009, p. 30-31) comenta sobre a sexualidade de pessoas com Síndrome de Down.

A adolescência é uma fase complexa para todos os jovens e é particularmente confusa frustrante para a pessoa com Síndrome de Down. em cada uma das etapas do desenvolvimento, a pessoa mostrará desejos e maneiras diferente de se relacionar. O nível de deficiência mental influenciará, nessa manifestações, pois faz com que a pessoa tenha diferente níveis de elaboração de suas experiência, desejos e relacionamento.

Menciona-se que essas situações foram presenciadas pela pesquisadora na sala de aula no ensino comum, no momento da observação, análise que se faz do estudante Cravo, tem o desejo de ser notado, e realiza isso de modo negativo, para chamar atenção da turma. Essa situação foi observada mais de uma vez em sala de aula, onde o estudante, pega objetos das alunas e os próprios colegas pedem para que o mesmo devolva de maneira insistentemente, o que mostra que a turma, tem uma resistência, sobre estudante. Nesse caso a professora que faz a intervenção.

Segundo Pivetta (2009 p.40), é importante saber diferenciar o comportamento imaturo de mau comportamento e assegurar que o nível de desenvolvimento e não a idade cronológica da criança seja levada em consideração, junto com a sua capacidade de entender instruções dadas. A partir disso, pode se observar que o estudante pode esta sendo mal interpretado com seu comportamento, que esta talvez foi a maneira que este encontrou para ser percebido na sala de aula..

6.2 Intervenção com o estudante Cravo

A presente pesquisa propôs a investigar como a Tecnologia assistiva e os seus recursos poderia contribuir para a modificabilidade cognitiva do estudante com Síndrome de Down Cravo no atendimento educacional especializado. Para que se pudesse alcançar esse objetivo, foram realizadas intervenções com o estudante na sala de recurso, utilizando dos recursos tecnológicos (TA) e também recursos de baixo custo, com o intuito de corroborar com a sua aprendizagem e o seu desenvolvimento cognitivo.

Após um período de observação do estudante Cravo na sala de recurso multifuncional, do qual foi notado as demandas e as suas necessidades. A primeira atividade da intervenção foi realizada pela pesquisadora, com o propósito de trabalhar as letras e o nome do estudante já que ainda não consegue assimilar. Para esta mediação foi usado o tablet com aplicativo didático com jogos, que apresentavam as letras do alfabeto. O mesmo deveria fazer o movimento de pinça para cobrir a letras, uma forma de mostra os movimento de

escrita das letras. De acordo com Pivetta (2009), a pessoas com Síndrome de Down apresenta dificuldade na ortografia, por tal motivo é importante ensinar de maneira mais visual tátil, possível para que eles entendam, objetivo e possam desenvolver a fala e linguagem.

Figura 9-Estudante utilizando o tablet



Fonte: Da pesquisa (2019)

Figura 10-Estudante utilizando alfabeto móvel



Fonte: Da pesquisa (2019)

A atividade em questão contribuiu por reforçar conteúdos que o mesmo já havia visto, mas que apresentava dificuldade no reconhecimento de algumas letras do alfabeto até mesmo do seu próprio nome. Vislumbrando essa situação, o aluno provocado e instigado realizar a tarefa, a cada letra que lhe era apresentado, pesquisadora realizava a intervenção, auxiliando, nome e a pronuncia de cada letra e como se fazer o traçado da letra.

No entanto, o estudante Cravo, em algumas ocasiões se mostrava impaciente perante os erros. A mediação da pesquisadora era importante para incentivar a continuar tentando até conseguir o resultado proposto. Turra (2007) coloca que o mediador deve interagir com o indivíduo, selecionando e interferindo no processo de conhecimento.

Para dar continuidade na atividade, ainda trabalhando com as letras que foram apresentadas no aplicativo, foram entregues ao discente, fichas com letras, que formavam o seu nome. A pesquisadora também entregou como auxílio ficha nominal do estudante com o propósito de reforçar a tarefa anterior, onde o mesmo visualizou algumas letras e inclusive letras que estão presente em seu nome.

Auxiliado pela pesquisadora na condução da tarefa, em alguns momentos o aluno se apresentava confuso com as letras e a ordem da mesma. A mediação tinha o intuito de não dar a resposta pronta, mas que instigasse a traçar um raciocínio lógico para a solução do problema. Feuerstein diz (2014, p.59) “[...] a EAM ocorre quando uma pessoa (mediador) que

possui o conhecimento, experiência e intenções medeia o mundo, o torna mais fácil de entender, e dá significado a ele pela adição de estímulo direto”.

Essa atividade foi importante, pois além de trabalhar a percepção visual, tátil e coordenação motora do estudante, a organização das letras móveis para montar o nome trabalhou a percepção espacial. Voivodic (2013) coloca que o desenvolvimento dos processos cognitivos é dinâmico e processual, podendo mudar qualquer momento, desde que este seja estimulado. Também contribuiu para que o mesmo reconhecesse letras do alfabeto, reforçando já que este é de extrema importância para que o estudante possa ser alfabetizado, corroborando para a internalização desses símbolos.

Também foi realizada atividade com o estudante no computador da escola, na sala de informática, a pesquisadora que conduziu a intervenção, auxiliou o estudante a digitar o seu nome completo no computador com auxílio da ficha nominal, como finalidade de trabalhar a percepção visual, motora e atenção na identificação e no reconhecimento das letras do nome.

Segundo Pivetta (2009, p.47), “O Computador, juntamente com a internet, tem provocado uma grande mudança nas comunicações, na aquisição do conhecimento, uma rapidez das informações, sem contar que é uma excelente ferramenta de apoio ao ensino e aprendizagem.”

Conforme o mesmo digitava o seu nome, sucessivamente apareceu no monitor dessa forma o estudante Cravo, percebia sequência das letras de seu nome e conhecia as formas de letra bastão a letra imprensa. Voivodic (2013), a aprendizagem mediada contemplar com o meio, proporcionando o desenvolvimento cognitivo. A pesquisadora auxiliava o estudante fazendo a mediação entre o sujeito e a atividade proposta, usando o recurso tecnológico incentivando, cada a certo e motivando a continuar. O aluno apresentou-se animado em poder usar aquele recurso para escrever o seu isso foi uma motivação que o mesmo continuasse.

Figura 11 - Estudante utilizando o Word



Fonte: Da pesquisa (2019)

Figura 12 - Estudante utilizando o Word



Fonte: Da pesquisa (2019)

Após a realização da atividade, sempre visando da continuidade, reforçando o que já tinha sido trabalhado e respeitando a demanda do estudante, que estava no 8º ano do ensino fundamental, mas apresentava dificuldade na escrita do nome. No segundo momento foi entregue ao estudante, fichas com letras do nome, onde foi proposto que usasse como referencia o nome que o mesmo digitou no computador como suporte e na construção do nome e na sequência das fichas com as letras.

De acordo com Feuerstein (2014, p.64), “[...] o mediador humano é o transmite elementos culturais amplos e significativos de objetos e eventos das experiências diretas”. Portanto, a tarefa direcionada pela pesquisadora o motivava a encontrar estratégias para resolução, o mesmo após ter finalizado a atividade, se mostrou muito satisfeito, foi incentivado que o mesmo comparasse o nome da ficha nominal, com a digitada e montada com as letras móveis. Em seguida, foi proposto ao estudante um jogo da memória no computador, com o intuito de reforça a percepção, memorização e raciocínio lógico do estudante.

Nesse momento ocorreu uma situação, no momento que a pesquisadora estava em busca no site o jogo proposto, o estudante teve interesse em outros jogos, mas devido a seu nível de dificuldade, foi conversado com o mesmo, que aquele jogo deveria ser trabalhado em outro momento. Porém, ele mostrou resistente à atividade, se recusando e alegando que queria outro jogo. Mais uma vez a pesquisadora informa que o jogo em questão tinha o nível de

dificuldade maior. A pesquisadora tentou fazer a troca por outro jogo, o mesmo não permitiu ser mediado mostrou o comportamento de resistente e negação sobre a atividade.

Então, a pesquisadora tentando encontrar uma mediação cabível, para tal situação, deixou que este escolhesse o jogo, o mesmo vendo que o jogo tinha um nível alto de complexidade, o aluno se mostrou impaciente, não querendo mais a atividade e por tal motivo a intervenção teve que ser interrompida, pois horário de atendimento ter acabado e levando em consideração que mesmo tinha perdido o interesse na atividade, que partir daquele momento o mesmo não teria mais produtividade.

A intervenção com estudante Cravo foi realizada após o acolhimento da professora Orquídea e a pesquisadora, que se encontrava na sala de recurso, o atendimento foi realizado junto outros alunos. A professora propôs aos alunos uma atividade relacionada a soma, utilizando como recurso uma árvore de soma com tampinhas de garrafa como maçãs. Este foi trabalhado contas de adição. Gomes (2010, p.15), “[...] a função do professor do AEE consiste em propor atividades que permitam eliminar barreiras na aprendizagem e otimizar a aprendizagem dos alunos e sua inclusão no ensino regular”, portanto a professora tem a preocupação de preparar os educandos para o a realidade das sala de aula.

Nesse momento, a pesquisadora entende que a interação do estudante com os demais é de extrema importância. A mesma não interferiu, pois se o estudante Cravo se mostra motivados e interessados na atividade, vendo a contribuição que este tem para o desenvolvimento cognitivo. Nesse modo, a pesquisadora auxiliou junto com a professora Orquídea na condução da atividade.

Após ter encerrado o horário do atendimento, o estudante permaneceu na escola. Foi solicitada a permissão da mãe do estudante, para aproveita esse tendo ocioso, que fosse realizado a intervenção com o estudante. Concedida a autorização, ainda na sala de recurso, foi proposto uma atividade por meio do tablet, o conteúdo visto pelo estudante na aula anterior sobre os números e soma, porém o mesmo se mostrou interessado em outros jogos. Para que não houvesse embate e para deixá-lo à vontade para que ocorresse a mediação, a pesquisadora conversa com o aluno para que ele entenda o porque da sua presença, que esta ali para fazer a intervenção e contribuir com a aprendizagem do mesmo.

Logo em seguida, o estudante Cravo aceitou realizar a atividade, que escolheu a o que gostaria de fazer, o mesmo escolheu um jogo sobre animais. Dentro dessa perspectiva, foi trabalhado com o mesmo as letras que começava o nome dos animais. Em seguida escolheu outro jogo com letras, mas logo perdeu o interesse. Foi questionado se ele não queria fazer a

troca com outro jogo sobre o número, proposto inicialmente pela pesquisadora que visava a contemplar a atividade com os números e soma.

O objetivo do jogo era que o jogador encontrasse os resultados das operações, escolhendo entre três alternativas, na busca dos resultados, utilizando alguns materiais da sala para se fazer a contagem, além de contar o auxílio dos dedos, para que pudessem materializar o problema, e compreendesse de maneira concreta o resultado, tendo em vista que matemática, tem o seu nível de complexidade, principalmente para aquelas pessoas com deficiência intelectual. Tratou-se de buscar meios alternativos para que os mesmos pudessem resolver os problemas estimulando o raciocínio lógico.

O estudante Cravo para alcançar os resultados o mesmo resistente no início, querendo saber logo o resultado, não buscando uma estratégia para a solução do problema. Após uma conversa, a pesquisadora foi mostrada que para obtivesse os resultados, o mesmo deveria buscar meios para resolução teria que fazer a contagem antes de apertar nos resultados. Dessa forma estudante entendeu que era necessário fazer a soma dos produtos para que pudessem chegar ao resultado.

Figura 13 - Estudante utilizando o tablet



Fonte: Da pesquisa (2019)

Figura 14 - Estudante utilizando o tablet



Fonte: Da pesquisa (2019)

Turra (2007) diz que a aprendizagem mediada é o caminho pelo qual os estímulos são transformados pelo mediador. A intervenção foi muito produtiva, pois o estudante ficou muito animado e motivado a cada acerto, isso mostrava para o mesmo que era capaz solucionar as questões, superando as suas limitações. Além do uso de um recurso tecnológico como ferramenta na intervenção, proporcionado um aprendizado significativo, para o

estudante, onde conseguiu se concentrar para que ele pudesse chegar os resultados por meio da mediação e afetividade.

É relevante ressaltar que a pesquisa como já foi mencionada anteriormente, teve alguns entraves que prejudicou no andamento da pesquisa, bem como feriados,, as faltas do estudante, momentos que a pesquisadora se ausentou, as formações da Semed com os profissionais AEE. Também ocorreram situações em que a pesquisadora, estava presente, porém como a professora regente fazia o acolhimento e proponha uma atividade inicial para o estudante Cravo os demais. Pois atendimento era realizado coletivamente. Dessa forma, os alunos tinha um rendimento muito maior, os estudantes eram como um incentivo e motivação uns aos outros, as atividades e as tarefas solicitadas eram realizada coletivamente, os mesmo se ajudavam quando outro apresentava dificuldade na execução das atividades.

Tais situações fizeram que a pesquisadora entendesse que esse primeiro momento de interação é importante para o desenvolvimento do estudante, até por que na sala de recurso não existe ninguém melhor, todos estão no mesmo nível de importância, diferente do que ocorre no ensino comum, onde os alunos com necessidades especiais pouco interagem com os demais.

A pesquisadora contribuía realizando a intervenção junto com a professora Orquídea, com os estudantes, na maioria das vezes não se utilizava de tecnologia dependente, mas da tecnologia assistiva independente. Os recursos adaptados como garrafas que virou um alfabeto móvel, tampinhas e etc. Segundo Filho (2009, p.129), “Existe um número incontável de possibilidades, de recursos simples e de baixo custo, que podem e devem ser disponibilizados nas salas de aula inclusivas, conforme as necessidades específicas de cada aluno com necessidades educacionais especiais”.

A mesma auxiliava nas aulas junto com a professora Orquídea e também conduzia as aulas de vez em quando. As intervenções então não predispõem em usar apenas a tecnologia depende, mas se propor-se usar outras ferramentas para que os estudantes pudesse ter o desenvolvimento cognitivo e significativo. A partir disso a pesquisadora, realizava a intervenção com o auxílio de materiais físicos, palpáveis e concretos que facilitava a internalização das atividades realizadas.

Figura 15 - A pesquisadora, fazendo intervenção com os estudantes



Fonte: Da pesquisa (2019)

A partir das observações realizadas, concluiu-se que o importante para o estudante é seu desenvolvimento cognitivo, independente dos recursos ou métodos utilizados, a sua potencialidade deve ser primada. Os métodos e intervenções realizadas pela professora Orquídea são baseados em Reuven Feuerstein na Experiência de Aprendizagem Mediada (AEM), que contribuiu significativamente para a pesquisadora que vivenciou na prática os resultados da teoria.

Portanto, a pesquisadora pode tirar de aprendizado dessa experiência da sala de recurso, além de usar a tecnologia assistiva e a teoria de EAM. Pode compreender que utilizar essa teoria com outras atividades e com tecnologias independentes também podem promover aprendizagem e o desenvolvimento cognitivos de estudantes com deficiência.

A educação deve ser tratada como algo macro, que está muito além dos muros da escola, que todos os outros ambientes devem estar em sintonia, para que alcance o objetivo. A experiência proporcionou observar no campo de pesquisa que para utilizar a tecnologia assistiva com estudantes com necessidades especiais é preciso propor ferramentas que o ajude a alcançar os seus objetivos e superar seus obstáculos, rompendo paradigmas da deficiência.

6.3 Entrevista com a família do estudante Cravo

Apesar das observações e intervenção realizada, para que se pudesse ter uma melhor compreensão da relação família e escola, foi realizada uma entrevista com a mãe do estudante, a fim de proporcionar informações que fomentem a pesquisa e que passe a visão da família sobre a educação do estudante.

No primeiro bloco de pergunta, a mãe do estudante ao ser questionada, sobre quantos anos engravidou do Cravo afirmou que foi aos 27 anos. Esse dado é importante ressaltar, pois no capítulo 3, vimos que a trissomia 21 é mais decorrente a mulheres com mais

de 35 anos, que são consideradas uma gravidez de risco. Claro que isso não é uma regra única. De acordo com a fundação Síndrome de Down (2019), há uma maior probabilidade da presença de SD em relação à idade materna, e isto é mais frequente a partir dos 35 anos.

Entretanto, conforme a Fundação Síndrome de Down (2019), pontua:

Paradoxalmente, o nascimento de crianças com SD é mais frequente entre mulheres com menos de 35 anos, isto se deve ao fato de que mulheres mais jovens geram mais filhos e também pela influência do diagnóstico pré natal, que é oferecido sistematicamente às mulheres com mais de 35 anos.

Entre as perguntas realizadas, foi questionado como receberam a notícia que teriam um filho com Síndrome de Down e qual foi a reação da família? A mesma respondeu:

“Isso foi depois que ele nasceu, ele tava com 4 meses, quando tivemos a certeza que ele era Síndrome de Down, até então não sabia”, afirmou que a família recebeu bem a notícia “ [...] e ele até hoje é o xodó da casa.”

A mãe do estudante relata que só teve a confirmação que o seu filho era Síndrome Down depois dos 4 meses após o nascimento, um diagnóstico tardio já que isso na maioria dos casos é verificados nas primeiras semanas de vida. Além disso, da espera pelo resultado a família cria uma expectativa que o seu filho não ter deficiências. Paiva, Melo e Frank [200-] afirmam que a chegada de uma criança com deficiência em uma família pode gerar situações complexas e uns dos resultantes pode esta associada pela falta de preparo e informação adequada como proceder, quais o próximo passo a dar. Essa falta de informação também prejudica que a criança tenha os acompanhamentos nos primeiros meses de vida.

A entrevistada foi questionada sobre a rotina do estudante, além da escola, *“ele continua fazendo fono, psicopedagoga agora também, e também assim que a gente sempre pode, eu levo para shopping, na praia, viajo, que a gente também já viajou no interior”*. Esse questionamento é importante para que possa entender como o estudante esta inserido em outros ambientes sociais.

Conforme Paiva, Melo e Frank ([200-], p.9) fala que:

Apesar de a criança Down apresentar limitações físicas e mentais, ela, como qualquer ser humano, tem a necessidade de participar de atividades sociais. Para que possa desenvolver ao máximo sua independência e seu lado afetivo, emocional e ético, deve ir a festas, realizar exercícios físicos e atividades, além de ser educada em meio à sociedade.

Sabendo da importância da família no processo educativo do estudante, a mãe do estudante foi questionada quais são os estímulos que a família realiza para melhorar o aprendizado escolar do estudante, a mesma por sua vez, deu como resposta: *“É, ajudando né,*

nas atividades, na fala também, algumas palavras que ele fala, aí a gente vai ajudando ele também”.

Paiva, Melo e Frank [200-] pontuam que o relacionamento da família com a criança com Síndrome de Down, pode possibilitar a estimular precocemente as potencialidades e habilidade deste indivíduo, além da promover um ambiente acolhedor, que possibilite o seu desenvolvimento saudável, a inserção social e escolar.

A Síndrome de Down é uma deficiência causada pela mutação genética nos cromossomos, este responsável por afetar áreas sensoriais, motoras e cognitivas. Estas se apresentam desde os primeiros momentos de vida. Visando esta questão, a mãe do estudante foi questionada sobre as dificuldades que o seu filho apresenta: A mesma afirma que “*na aprendizagem, é ele tem um pouco de dificuldade e na fala*”.

Apesar do sindrômico, apresentar características específicas, é importante que se entenda que o mesmo pode progredir desde que tenha um acompanhamento especializado, que trabalhe as potencialidades dos estudantes. Mesmo que apresente um ritmo diferente dos demais, ele tem capacidade de superar as suas limitações. Feuerstein (2014, p.58) “[...]crianças com Síndrome de Down não são como as outras crianças, elas precisam de mediação especial, intensa e sistemática entre elas e o mundo para aprender e progredirem.”

Nesse bloco de pergunta, a mãe do estudante foi questionada se utilizam de recursos tecnológicos como: aplicativos, sites e jogos para estimulá-lo em casa, visando saber o mesmo tem esse contato com esses recursos fora do ambiente da sala de recurso. a mesma muito sucinta na sua resposta, afirma que: “*ah, sempre que eu posso, sim*”

Em consideração com a sua resposta, mostra que a mãe do estudante usa da tecnologia para estímulo. Filho (2009) afirma que um ambiente que ocorra aprendizagem pode contribuir para o enfrentamento das diferentes limitações decorrentes de sua deficiência, tais como de comunicação e linguagem, ou as limitações motoras para o seu deslocamento e para a manipulação de objetos.

O estudante Cravo que está matriculado no ensino fundamental da escola LV, fez-se necessário saber qual a avaliação da família sobre o posicionamento da comunidade escolar na inclusão do estudante.

“Eu, na minha opinião, eu ainda acho fraco, acho que deveria ter mais coisas, deveria melhorar mais, a inclusão, ainda não tá muito legal, não. O governo deveria investir mais um pouco nessas crianças, que as vezes eles fazem umas coisas, só querem mostrar ali e pronto, só que na pratica não tem, não tem um recurso que diga oh! graças a Deus o meu filho esta tendo desenvolvimento que a escola esta ajudando, tanto não”(Mãe)

A mesma afirma que o processo de inclusão da escola está muito longe do ideal, que esta deveria melhorar ainda mais. Está também faz uma crítica sobre o pouco investimento que realizado na educação inclusiva por parte do governo que a lei de inclusão está distante da realidade. A mesma ainda reitera que a escola não desenvolver as potencialidades do estudante.

Voivodic (2013, p.64) pontua o sentimento dos pais em relação a inserção de alunos com SD na escola.

Pela importância da educação formal na vida de qualquer indivíduo, é evidente a preocupação dos pais com os aspectos educacionais de seus filhos com Síndrome de Down. Ao mesmo tempo em que é proclamada a inclusão, os pais encontram dificuldades para que seus filhos sejam aceitos e trabalhados de forma adequada nas classes regulares.

Segundo Paiva, Melo e Frank ([200-], p. 9) “[...] o nascimento de uma criança portadora de necessidades especiais representa um universo de desafios”, pensando nessa perspectiva foi questionada, se recebe ou recebeu algum apoio ou acompanhamento especializado, a respeito dos direitos e dúvidas sobre a deficiência do estudante a mesma afirmou: *“não, nunca recebi, não, eu que ia procurar, aí eu que descobria de alguém, alguém me falava, aí eu que sempre fui correndo atrás na internet essas coisas”*

A falta de informação e de acompanhamento especializado é um dos maiores entraves para que família de pessoa com necessidades especiais conheçam os direitos e dúvidas sobre a deficiência dos filhos. Outra situação é a ausência de uma política pública que ofereça esse suporte para essas famílias. Voivodic (2013), a ajuda especializada para família nos primeiros anos da vida de uma criança com deficiência pode ser grande relevância, por auxiliar sobre as capacidades e bem como os direitos legais que protegem essas crianças.

Para finalizar os blocos de perguntas, a mãe do estudante foi questionada, sobre o atendimento na sala de recurso multifuncional, e a sua avaliação para esse serviço que oferecido na escola LV. *“Pois é, é a melhor que eu acho, que tem é essa. Por ao menos até hoje, é a única que ajuda ele, é na sala de recurso, realmente, avalia como [...] bom, ótimo, não é nem bom é ótimo!”*

Podemos tirar como conclusão a partir da fala da mãe do estudante, que a mesma acredita e valia como positiva a intervenção realizada e reforça credibilidade que o serviço do atendimento educacional especializado desenvolvido na SRM com os estudantes com necessidades especiais. Conforme Gomes (2010, p.9) pontua que, “No trabalho do AEE, o professor exerce um papel importante na construção do conhecimento do aluno. O aluno com

deficiência intelectual constrói conhecimentos exercitando sua atividade cognitiva que é estimulada pela intervenção intencional desse professor.”

6.4 Entrevista com a professora do atendimento educacional especializado que atua com discente Cravo

Considerando a importância da atuação do profissional da AEE, para esta pesquisa, bem como, o atendimento com aluno e a sua visão sobre a intervenção realizada com o estudante, foi realizada uma entrevista com a professora Orquídea, com propósito de corroborar com o presente trabalho.

Dentre os questionamentos realizados na entrevista, a primeira foi referente a formação e especialização, professora afirmou “*ter antiga formação que era o magistério e graduação em pedagogia e pós em psicopedagogia e especialista em Atendimento Educacional Especializado*”.

É importante ressaltar que o profissional do AEE, precisa ter uma graduação e uma especialização na área de atendimento educacional especializado para trabalhar na sala de recurso. A formação do profissional é algo importante a se pontuar área de conhecimento desse profissional e como este pode corroborar com a potencialidade dos estudantes atendidos na sala de recursos.

E referente ao tempo de trabalho no AEE, a mesma respondeu: “*Eu comecei 2007 no estado, fundamos a sala de recurso na época, em 2008 passou para sala de recurso multifuncional, [...] fui uma das precursoras da sala de recurso e no município desde 2006 adentrei na sala de recurso.*”

Podemos ver que a mesma já tem mais de 10 anos de experiência trabalhando com atendimento educacional especializado e isso reflete no que respeita na metodologia utilizada por este profissional. Se tratando de um profissional que tenha experiência, a mesma usa métodos e metodologias e estratégias próprias, que utiliza para trabalhar e contribuir com os alunos com necessidade especiais, possibilitando o rompimento de barreiras proveniente a deficiência.

De acordo com Ministério da Educação e Cultura (2010, p.8) “O professor do AEE tem como função realizar esse atendimento de forma complementar ou suplementar à escolarização, considerando as habilidades e as necessidades específicas dos alunos público alvo da educação especial.”

Na roda de perguntas, a mesma foi questionada sobre as dificuldades que o estudante apresenta. *“Pra mim, o estudante não apresenta dificuldade, quem apresenta dificuldade são os docentes para atendê-lo, para mim não tem dificuldade.”*

A partir da resposta da professora Orquídea, sobre as dificuldades do estudante Cravo, quando a mesma afirma quem tem dificuldade são docentes para trabalhar estudante. Percebemos, que a resposta se trata de uma crítica feita pela professora do AEE. Pois isso reflete nas ações dos professores do ensino comum, não estão preparados para a realidade da escola, nem para a inclusão de alunos com deficiência.

De acordo com Pivetta (2009, p.42):

Afirma que os alunos com Síndrome de Down, assim como outros com necessidades educacionais especiais, não se adaptam algumas práticas de sala de aula como aulas expositivas para turma inteira, aprender ouvindo, e trabalho de reforço baseado em exercícios sem modificação.

Com relação, a parceria da família no AEE, para entender como a família contribuir para o desenvolvimento do estudante com deficiência, a mesma afirmou que:

“A nossa parceria então aqui, é fantástica essa parceria é através do meu projeto intitulado “família atendimento educacional especializado: Experienciar compartilhamento de saberes”. Projeto este que surgiu com base na necessidade que os pais tinham em média o conteúdo do ensino comum e como ensinar os filhos, então partiu principalmente de duas Mães de alunos autistas, que elas se incomodava muito , então as queixas são constantes, que eles não sabe, que os meninos chegam um conteúdo além da capacidade intelectual deles, então ela não sabe nem por onde começar, e daí surgiu esse projeto. Né e graças a Deus deu certo os meninos estão dando assim, um resultado positivo, isso porque, a autoestima, o projeto mexeu muito na auto estima da família, credibilidade da sala de recurso, claro isso é passado para os filhos, [...] a percepção todas as áreas deles, de comunicação, escrita, leitura, entendimento e relacionamento, estão bons, mas isso porque na família mudou porque quando muda, o pilar de qualquer pessoa é família, e se a família ela tem entendimento se ela acredita, e se ela vai atrás da escola, acredita na escola, aí a escola vai ver o resultado.”

A professora Orquídea, ao se referir à parceria com a família, afirma que tenha uma ótima relação. Através do projeto de sua autoria, que surgiu através de duas mães de alunos atendidos pela sala de recurso, que ansiavam por ajudarem os seus filhos, como trabalhar as potencialidades e com atividade do ensino comum. Desde então, o projeto vem ajudando, muito na comunicação dos pais com o AEE, pois os alunos passaram a ser mais assíduos, os pais começaram avisar quando alguma coisa acontece com o estudante, dando importância para o trabalho desenvolvido pela professora.

O contato com a família é fundamental, para que se possa conhecer o comportamento do aluno no ambiente familiar, quais suas preferências, como ele se relaciona com os familiares, o que gosta de fazer durante os momentos livres e quais as expectativas da família em relação ao aluno na escola e fora dela.” (GOMES, 2010, p. 14)

Pensado no objetivo da pesquisa, que visa o uso da tecnologia assistiva como recurso para o ensino de pessoas com necessidades especiais, a professora Orquídea foi indagada se a mesma tinha conhecimentos sobre a Tecnologia Assistiva, respondeu que:

Desde quando iniciei, na minha vida como professor, eu já tinha na tecnologia de baixa, que era recursos que a gente tinha que confeccionar, com antiga, que a gente chamava de sucata é aproveitando e até hoje ainda faço esse recurso, no caso, meu alfabeto móvel com garrafa, tampinhas, né, coisas que vão descartado, que a gente aproveita, e esses recursos de tecnologia, também o projeto passa para a família, porque a família também tem a aqui conosco na sala de recurso oficinas de recursos de tecnologia para mediar o conhecimento em casa facilitar, no entendimento do conteúdo na hora de ensinar os filhos.

Na resposta da professora relata que utiliza a tecnologia assistiva, afirma que desde quando iniciou como professora da sala de recurso usava a tecnologia baixa independente onde a mesma confecciona os próprios materiais e alguns são confeccionados junto com os alunos. O projeto também proporcionou envolver os pais nas ações de oficinas de recursos pedagógicos com matérias recicláveis que podem se usado em casa com os alunos para estimula-los.

Gomes (2010, p. 17), afirma,

O professor do AEE seleciona situações problemas, nas quais o aluno possa agir inteligentemente de acordo com a sua lógica considerando os fins a que se propõe e os meios que utilizou para atingi-la. Esse tipo de procedimento implica a utilização de estratégia cognitiva que permite melhorar seu funcionamento cognitivo coordenando meios e fins para realizar a atividade.

Referente ao embasamento teórico desse estudo fez-se relevante saber se a professora da AEE conhecia esse método EAM ou se sabia sobre o teórico Reuven Feuerstein o precursor da Experiência de Aprendizagem Mediada, quando questionada afirmou:

“Sim, eu conheci em 2013 e isso veio através de uma estudante com deficiência intelectual com 13 anos no estado, quando eu coloquei um desafio a ela de fazer as palavras do desenho para escrever com as tampinhas, e ela não conseguia, então começou a chorar e ela disse assim: Orquídea, eu sei o que é para colocar, mas eu não tô conseguindo [...], após que ela foi para casa, eu fiquei e fui pesquisar na internet, então quanto eu coloquei lá no Google, teoria da cognição a primeira teoria que apareceu foi a teoria da modificabilidade cognitiva de Reuven Feuerstein, então daí eu comecei adotar a teoria da modificabilidade no meu trabalho, então é uma teoria, é um trabalho que eu faço intencional, as estratégias que eu uso dos recursos, ele têm um objetivo, eles tem uma intenção quem vai mediar aqui na aprendizagem da criança, mas que ele chega em outro contexto e que ele sabe se virar sozinho. [...] eu adoro ele, tem vários livros dele. ”

A professora relata que a partir de uma experiência que teve com uma estudante atendida na sala de recurso e na busca por algum teórico que a pudesse ajudar auxiliar a conduzir as atividades com a estudante, que apresentava dificuldades cognitivas e intelectuais, ao procurar na internet sobre a teoria da cognição, apareceu como opção a teoria da modificabilidade cognitiva de Reuven Feuerstein. Desde então, a mesma vem utilizando a teoria do autor como base para suas práticas pedagógicas na sala de recursos, que afirma ter conhecimento de suas teorias e adquirir materiais que ajuda a enriquecer o seu conhecimento. Isso evidencia que a professora tem um interesse e preocupação em buscar por novos saberes e métodos para atender alunos da sala de recurso.

É evidente como a teoria de Reuven Feuerstein EAM pode ajudar pessoas a serem mais flexíveis, usar o raciocínio para interagir e assimilar novas informações. Turra (2007, p.309) afirma:

O processo de mediação vai além de uma simples e orientada tarefa, de um produto, de uma orientação de aprendizagem; objetiva tornar o indivíduo capaz de agir independentemente de situações específicas e isso torna o sujeito capaz de se adaptar às novas dimensões com as quais ele irá se defrontar.

Ainda sobre uso da tecnologia para aprimoramento do ensino e aprendizagem do público alvo do AEE, a professora foi questionada se nas suas práticas pedagógicas, usava algum recurso tecnológico para facilitar o ensino de alunos com necessidades especiais.

“Sim, sempre utilizei, [...] antes de chegar os computadores, né, eu as usava [...] já usava DVD, trazia no vídeo, colocava na televisão, para passar para os meninos, eu trazia o micro system para escutar historinha, eu tenho aquela história de Regina Duarte que são 25 livros de história e vinha um CD, eu já colocava o CD a história que eu queria trabalhar mandar para eles ouvir e depois fazer interpretar e sempre utilizei recursos de Tecnologia, eu confecciono e confeção da junto com eles, porque o importante não é o professor trazer pronto, construa com ele saber passo a passo e a importância daquele recurso[...].”

Segundo a resposta da mesma, afirma que sempre utilizou, antes da chegada de computadores na sala de recurso, ela utilizava DVD, televisão e rádio para trabalhar com os alunos, como histórias. Além disso, a professora confeccionava os seus recursos tecnológicos baixo custo junto com os alunos estes eram envolvidos na atividade e compreende a importância daquele recurso.

A sala de recursos multifuncionais é um espaço na escola onde acontece o atendimento especializado para alunos com necessidades educacionais especiais, a fim de desenvolver a aprendizagem, baseada em novas práticas pedagógicas, com o intuito de auxiliar esses alunos a acompanharem o currículo proposto pela escola, como também, progredirem na vida escolar. . (MIRANDA, ROCHA E SANTOS, 2009, p.2109)

Entende-se o grande papel da gestão na administração escolar, bem como: nos recursos, matérias, estrutura e pessoas. Por esse viés, a mesma foi questionada se a gestão escolar oferece algum suporte técnico pedagógico para o desenvolvimento das atividades da sala de recurso.

“Não tem nenhum suporte, às vezes eu me sinto até como se eu não fosse parte da escola, é uma sala que ela ocupa um espaço da escola, porém, ela não é vista como parte dessa escola. Aí, isso é um dos entraves, que eu desde sempre, muitos anos já com 33 anos de educação, desde quando iniciei na educação especial, que eu iniciei em 93, eu vejo que entrave muito grande de gestão e educação especial. A gestora que abraça a causa, que entende que a sala é de recurso a sala de atendimento educacional especializado é um serviço da educação especial, ele não é especificamente só de educação especial, naquela secretaria. Mas que ele é da escola, a coisa funciona porque quando outras gestões que eu já passei em outras escolas, quando aconteceu isso aqui aí fluiu. [...] O dia que isso acontecer, aí sim, a sala de recurso não anda mais sozinha, aí sala de recurso funciona.”

No caso da gestão escolar, a mesma afirma não receber nenhum suporte e que às vezes, se sente não fazer parte da instituição, isso retrata a partir da sua fala, a gestão não contribui para que o atendimento educacional especializado. No período que a pesquisadora esteve na sala de recurso, foi observando que a gestão praticamente não frequenta a sala.

Pivetta (2009) aponta que o principal pré-requisito também não reside nos recursos materiais que já são difíceis de serem obtidos, principalmente no que se refere ao ensino público o principal suporte está centrado na filosofia, visão e missão da escola. Isso ressalta que espaço não fizesse parte escola, evidenciando o desmerecendo o trabalho e as atividades desenvolvidas com os estudantes com necessidades especiais.

Em algumas conversas com a professora da sala de recurso ela afirma ficar muito triste, pois a parceria da família e sala de recurso funciona muito bem, se e a gestão somasse com AEE o desenvolvimento desses alunos seria significativo e contribuiria muito mais, a falta da participação da gestão implica no ambiente da sala de recurso onde poderia ser melhorado.

No período da intervenção, a pesquisadora propôs utilizar a tecnologia assistiva e o seus recursos para proporcionar modificabilidade cognitiva do estudante Cravo, a professora Orquídea, acompanhou o processo de intervenção, para que se pudesse dar relevância para analisar do estudo, a mesma foi questionada qual a sua avaliação sobre recursos e procedimentos utilizados pela pesquisadora.

“Bom... usou recursos da tecnologia assistiva, no caso ela usou tablet, usava o celular, usou o computador e usou também recursos feitos por nós, eu e os alunos de tampinhas. Né, e ela, a pesquisadora também foi muito interessante, ela ia para internet pesquisava proposta para trazia atividade, fazia o possível, dentro do

possível para atendê-lo, ela fez os métodos dela, e as estratégias de acordo, com o que a sala oferece o que ela pode oferecer, foi bacana, foi muito bom [...]

Sobre a intervenção da pesquisadora com o uso da tecnologia assistiva e os seus recursos para proporcionar a modificabilidade cognitiva do estudante. A entrevista que a mesma acompanhou o processo de intervenção avaliou como positiva e afirmou que dentro das possibilidades da pesquisadora a mesma utilizou de tecnologia assistiva com o tablet, computador, usou smartphone e até mesmo de recursos confeccionados por ela pelos alunos e buscar e trazer propostas novas para atendê-lo e que a mesma buscou a sua estratégia.

Algo interessante, sobre o relatado, que a intervenção com Estudante Cravo como foi mencionado anteriormente, que a pesquisa teve seus entraves e com isso a intervenção direta utilizando a tecnologia assistiva, ocorreu poucas vezes, porém, entende-se que qualquer intervenção realizada com estudantes com deficiência, teve um significativo impacto por se tratar de pessoas que estão sempre em busca de inclusão e atenção pelo poder público e sociedade. A professora em muitos momentos pontua a intervenção realizada com estudante, muito importante, pois esses alunos em outros ambientes acabam não tendo uma atenção ou acompanhamento.

Para que se pudesse ter uma dimensão dos procedimentos e métodos utilizados, a professora foi indagada se a intervenção realizada com o estudante contribuiu para desenvolvimento cognitivo do mesmo.

“Sim, qualquer intervenção que venha, que seja minha ou que seja de estagiários comprometidos, estagiários que vem já com a teoria que quando ela chega no chão da escola, no espaço e que é um choque mediado, por que a teoria é um casamento perfeito com a prática, mas se sabe que no casamento, nem tudo é bom, é perfeito, assim também é o casamento da prática com a teoria, quando chega no chão da escola que ver as condições, que ver uma série de outras coisas, e aí a gente vai mesmo saber se a gente quer ser pedagogo, se é mesmo pedagogo e se realmente a política de educação especial inclusiva está sendo política mesmo está sendo efetivada”

De acordo com fala da professora, qualquer intervenção que venha externa é bem-vinda. Afirma que é no chão da escola, que o choque da realidade com a teoria entra em confronto e isso foi evidenciado pela pesquisadora, ao longo do percurso da intervenção e da observação onde ela se deparou com diversas situações referente ao tratamento da escola da família e da comunidade escolar dos docentes.

Ao ser questionada se adotaria na sua prática algum desses métodos para trabalhar com estudante com deficiência intelectual, a mesma respondeu:

“Eu já uso todos que possa imaginar, eu vivo buscando é de acordo com cada estudante, que cada um é cada um, eu tenho 6 autista, cada um é o único ele tem uma necessidade diferente. Portanto, por isso que esse horário, eu coloco de acordo com afinidade, quando não dá para colocar junto, eu separo, porque o meu objetivo é fazer com que ele aprenda, não é a quantidade. Então uso o que imagina para chamar atenção para mediar esse conhecimento e estimular essas funções cerebrais, cognitivo e motora eu uso.[...]”

De acordo com fala da professora, qualquer intervenção que venha externa é bem-vinda. Afirma que é no chão da escola, que o choque da realidade com a teoria entram em confronto e isso foi evidenciado pela pesquisadora, ao longo do percurso da intervenção e da observação onde ela se deparou com diversas situações referente ao tratamento da escola da família e da comunidade escolar dos docentes.

6.5 Entrevistas com corpo docente do estudante

A pesquisa também contou com a entrevista com os docentes do estudante Cravo, para a coleta de dados, sabendo da importância que este apresentam na inclusão e no desenvolvimento escolar do mesmo. Foram realizadas entrevistas no mês de maio, contendo 12 perguntas, para 3 professores de áreas diferentes, sendo da disciplina de matemática que será representado (M1), a de português (P2) e História (H3). Estes foram escolhidos, seguindo o critério de frequência de aulas que tinha na turma do estudante.

Quadro 1- Análise da Entrevista- Qual a sua formação, possui alguma especialização?

Professores	Resposta dos professores
M1	“[...] Formada em licenciatura plena em matemática, com especialização em gestão tecnológica e inovação pela LGV.”
P2	“Formada em letras pela UEMA, tenho especialização em língua portuguesa e em crítica literária.”
H3	“Sou formado em história e pedagogia e com especialização com metodologia no ensino superior e história da África e metodologia no ensino religioso”

Fonte: Dados da pesquisa (2019)

A entrevista realizada com os docentes o primeiro questionamento, foi referente a formação. Para entender a importância da formação desses professores, compreender se os mesmo estão capacitado e aptos para exercer a sua função e área de atuação, os 3 professores entrevistados afirmaram ter o ensino superior e especialização na sua área. No entanto como podemos analisar acima, nenhum dos mesmos apresentam uma especialização voltado para

inclusão, apenas o professor H3 afirmou ter duas graduações sendo uma em pedagogia que pontuou ser um curso em que se trabalha a psicologia e a inclusão.

É relevante conhecer a formação dos docentes, bem como as suas áreas de especialização e conhecimento, a partir desses trabalhar dentro de cada possibilidade, visando pode contribuir para desenvolvimento intelectual do estudante.

Quadro 2- Análise da Entrevista- No seu ponto de vista a escola trabalha com a perspectiva da inclusão?

Professor	Resposta dos professores
M1	“Trabalha né, mas as..., como eu falei, de pessoas, precisa de suporte, uma pessoa acompanhado na sala de aula.”
P2	Sim, o LV é umas das poucas escolas do município que trabalha, [...], é um pouco deficiente, não é como deveria ser, mas por ao menos tem uma assistência, porque tem o interprete na sala de aula, como aqui é um centro mesmo, na área de inclusão, sempre tem uma pessoa que a gente pode recorrer par pedi ajuda. Claro que não tá perfeito, mas já tem um suporte.”
H3	“aqui sim, mas a maioria não. Mas mesmo aqui, tem as suas falhas, mas é mesmo mais uma questão estrutural, a escola falta muita coisa ainda, mas em relação a outras a escola esta muito a frente”

Fonte: Dados da pesquisa (2019)

Ao serem questionados sobre a inclusão da escola, a Professora M1 demonstrou um descontentamento ao responde a pergunta, fala que a escola trabalha, porém falta uma pessoa acompanhando o aluno em sala de aula no caso um tutor.

A Professora P2 afirma que sim, pontua que a escola LV é uma das poucas que trabalha a inclusão, reconhece que é preciso melhorar ainda em muitos aspectos, que está longe de ser uma escola modelo. O professor H3 afirma que na escola trabalha com essa perspectiva e inclusão, diferente de outras escolas que não trabalham, coloca como um dos problemas ser a questão estrutural da escola ainda deixa a desejar.

É importante frisar que os docentes se relacionam a escola como inclusiva, por ser uma referência na educação especial na rede municipal de São Luís, por funcionar uma escola integral bilíngue, por ter intérpretes de libras que acompanha os alunos com deficiência auditiva. Porém, com as observações realizadas, que os alunos com outro tido de deficiências estariam desassistidos, fala da professora M1 pontua a falta do tutor para os estudantes com deficiências. A fala dos três docentes afirma que a escola precisa ainda melhorar. Segundo

Feltrin (2004, p.63) “[...] a escola que não pensa a inclusão como um desafio a ser enfrentado e resolvido corre o risco de em, vez da inclusão, passara conviver com a exclusão funcional”

Quadro 3- Análise da Entrevista- Quais são os suportes pedagógicos que a escola oferece para os docentes trabalhar com o estudante?

Professor	Resposta dos professores
M1	“Não há, [...] ele está inserido na sala de aula, né, eu tento adequar os conteúdos que eu estou trabalhando na sala pra ele, em atividades específicas de reconhecimento, claro em uma estrutura bem básica”
P2	“De vez enquanto, a coordenadora que tá de licença agora, ela procura trazer atividades, pergunta como tá indo e as atividades são típicas de alfabetização mesmo, pra conhecer letra, família de letras, sílabas, primeiras palavras, coisa assim”
H3	“São alguns profissionais que nos temos aqui na casa, eles sempre estão aqui fazendo esse tipo de situação conosco. [...] os especialistas em educação especial da escola eles tem todo um trabalho que realizam, alguns deles ficam em sala conosco atendendo os surdos”

Fonte: Dados da pesquisa (2019)

Para se entender se há um acompanhamento pedagógico e como é realizado com o estudante Cravo, os professores foram indagados nesse bloco de perguntas, quais os suportes pedagógicos a escola oferece a esses docentes para trabalhar a potencialidade dos alunos com deficiência.

O M1 afirma que não há um suporte pedagógico, que o aluno está inserido na sala de aula, porém o mesmo não é trabalhado como deveria, que a mesma tenta adequar os conteúdos trabalhados na sala, com nível bem básico, para que o mesmo possa acompanhar. P2 coloca que de vez enquanto a coordenadora que está de licença, a mesma leva e dá como sugestão para a professora, atividades de alfabetização básica para o estudante.

No entanto, o professor H3 ao ser questionado aparentou compreender a pergunta, porém dar como resposta que na escola há profissionais especializados que acompanham esses alunos na sala de aula, contudo o mesmo se referiu aos alunos com deficiência auditiva, que a escola há intérpretes de libras. Mas não cita sobre o suporte pedagógico da escola para atendimentos de estudantes com outras deficiências.

Segundo Pivetta (2009, p. 41) “[...] quanto ao cumprimento do currículo, algumas metas devem ser alcançadas. Mesmo assim, as atividades devem ser modificadas e adaptadas para se adequar ao nível de aprendizagem e desenvolvimento do estudante.”. Podemos observar na fala dos professores, que não há um planejamento educacional para o estudante, nem um plano de aula ou intervenção, que esta adaptação da atividade está sendo realizada sem

uma intencionalidade ou proposito de trabalhar a potencialidade do mesmo, apenas para que o estudante não fique ocioso em sala de aula.

Infelizmente, a realidade que vemos no ensino público, esse reflexo foi visto na escola municipal LV, localizada em São Luís, mostra que a comunidade escolar não esta preocupação em oferecer suporte ou buscar estratégias ou metodologias para se trabalhar a inclusão e a potencialidade desses estudantes com deficiência inseridos na escola.

Quadro 4- Análise da Entrevista- Para você, como a escola e os profissionais devem se preparar para fazer a inclusão?

Professores	Resposta dos professores
M1	“Então, ter profissional especializado na escola, tem que ter pra acompanhar esses alunos.”
P2	“Minha formação, eu me formei em 2002, eu sou de uma época que não tinha nenhuma disciplina de educação inclusiva no currículo nem na UEMA e nem na UFMA não tinha, perdemos isso. Aí vem pra realidade, a gente precisa lidar com isso ai, é muito difícil, sei que a SEMED oferece, por exemplo curso de libras, mas ai é no horário que não podemos, pois trabalhamos em outros turnos, ai fica difícil pra se organizar.”
H3	“Bom, eu acho que aquela escola que tem o trabalho de inclusão, a secretaria de certa forma, deveria fazer um serviço exclusivo, um trabalho específico com os professores, é uma coisa que não é feita, eles deveria ter uma política de formação.[...]”

Fonte: Dados da pesquisa (2019)

Os docentes foram questionados como a escola deveria se preparar para atender os alunos com deficiência. M1 respondeu que a escola deveria ter pessoas especializadas para acompanhar os alunos em sala. A P2 afirma que a sua formação não a contemplou com conhecimentos na área da educação inclusiva, que isso é um dos entraves pois a realidade do ensino regular é a inserção de alunos com deficiência. A mesma afirma que a SEMED oferece cursos de formação e capacitação, mas como a maioria dos professores trabalham em dois turnos, acaba ocorrendo um choque nos horários, o que impedir participar dessas formações de inclusão.

Entretanto, o professor H3 coloca que a escola que trabalha com a perspectiva da inclusão, a secretaria de educação deveria ter um serviço específico para atender essas escolas, que a rede municipal de ensino não oferece, precisaria de uma política de formação. De acordo com as respostas dos docentes, vimos que os mesmo consideram a escola inclusiva. Porém ainda precisa melhorar o atendimento.

Pivetta (2009, p.46) afirma que:

A qualidade de ensino regular é um desafio que precisa ser assumido por todos os educadores. portanto é importante termos em mente que os saberes docentes devem ir muito além dos saberes disciplinares e curriculares emergencial avaliar mas os saberes da prática do ato de ensinar e de maneira de propiciar a construção de verdadeiros ambientes de aprendizagem. Para todos os alunos sem distinção.

Quadro 5- Análise da Entrevista- Na sua opinião, qual o papel da família no processo educativo?

Professor	Resposta dos professores
M1	“Importantíssimo, Importantíssimo [...] incentivando, acompanhado a criança, com relação o processo de escrita, na leitura, no reconhecimento das letras, dos números, e sua própria conduta em sala, no espaço que ele vive, no espaço social dele, a família é importantíssima nesse processo.”
P2	“A família precisa está presente, é o primeiro passo, [...] mas a pessoa que aparece no final do ano pra saber o por que o aluno ficou reprovado, por que ficou de recuperação, se não tem o apoio da família, é difícil. Isso é básico, agente não conseguir sozinho”
H3	“É essencial, não somente apenas para o aluno especial, mas para qualquer um, mais evidentemente, que até mesmo os pais devem ter essa formação, muitos deles tem essa formação especial para trabalhar com o próprio filho”

Fonte: Dados da pesquisa (2019)

Entende-se que a educação de qualidade é preciso uma parceria da escola e família e na educação de alunos com deficiência essa junção de forças se torna necessária. Visando esse ponto de vista foi questionados aos docentes o papel da família nesse processo educativo. Docente M1 pontua que importante, para no incentivo, o acompanhamento do estudante na escola e outros espaços sociais.

A docente P1 que a família precisa está presente, não apenas para cobrar mais também para somar junto com a escola, não apenas para questionar o porque o estudante não conseguiu alcançou metas mas para fazer uma parceria, pois atribuir essa função apenas para o professor e a escola, não terá o mesmo resultado. O docente H3 afirma que é essencial a participação da família mesmo para os alunos sem deficiência como para os que têm. O mesmo afirma que isso é preciso, pois os pais que têm formação para trabalhar com os estudantes com deficiência.

De modo geral, os professores classificam como muito importante a participação da família na educação, não apenas para cobrar os direitos mais corroboram para que aprendizagem seja eficaz. Segundo Voivodic (2013), a interação e intervenção da família com

estudante com Síndrome de Down, no sentido de proporcionar desenvolvimento afetivo, social, e principalmente o cognitivo.

Quadro 6- Análise da Entrevista - Quais as dificuldades apresentadas pelo estudante?

Professores	Resposta dos professores
M1	“Ele é inquieto, né e faltoso, [...] Cravo é muito faltoso, o que acaba atrapalhando esse processo de análise da evolução dele em sala como aluno”
P2	“Comportamento, muito ativo ou muito quieto, por conta da medicação, falta de base, foi passando, chegou no 8º ano sabendo só escrever o nome dele, essa é realidade dele”
H3	“No geral, ele praticamente ler muito pouco e sabe mal escrever nome. O que eu percebo, as vezes para mim o objetivo principal de ele esta aqui, mais a questão de socialização, mas na questão do desenvolvimento intelectual é muito pouco”

Fonte: Dados da pesquisa (2019)

Visando compreender as dificuldades que o estudante apresenta no ensino comum, M1 afirma que a dificuldade do estudante Cravo que o mesmo faltoso e quieto, ao falar das falta a mesma apresentou a caderneta de frequência da turma, o estudante Cravo tem apenas no primeiro bimestre 28 faltas e até o dia que foi realizado a entrevista no segundo bimestre o mesmo já tinha 6 faltas. Segundo a professora, isso é problema no momento da avaliação e evolução do estudante.

A professora P2 pontua o comportamento do estudante “muito ativo ou muito quieto” por com da medicação, a professora diz acredita que o mesmo é hiperativo que utiliza o medicamento, pois o mesmo dorme na sala de aula. É importante ressaltar que o estudante não utiliza de medicamento e não é diagnosticado como hiperativo , pois ela afirma que o aluno não senta, fica passeando dentro da sala de aula e na escola, que este ano, o mesmo está mais quieto e contido. A mesma afirma que uma das dificuldades que é o aluno chegou ao 8º ano sem base, sem ser alfabetizado.

O docente H3 pontua que o aluno não é alfabetizado, que sabe colocar mal o próprio nome. Ele vê que o estudante ele esta ali mais para ser inserido no contexto escola que para o seu desenvolvimento intelectual.

Podemos o observar na fala dos professores que o aluno apresenta diversos fatores que prejudica no desenvolvimento do mesmo, dentre eles está o comportamento. Voivodic (2013) afirma que pessoas com Síndrome de Down apresentam uma diferença evidente sobre o desenvolvimento comportamental, que acaba sendo mais significativa que as demais

peças sem deficiência. É preciso levar em consideração que o estudante está na puberdade, esse conflito de comportamento é existente até em quem não tem alteração cromossômica.

Outro fator que deve ser considerado sobre o aluno é que não está alfabetizado, e estando no 8º ano do ensino fundamental. Percebe-se que o estudante teve a educação negligenciada desde a base. O que saber, de acordo com Pivetta (2009), estudantes com SD de modo geral levam mais tempo para aprender e consolidar e absorver informações novas. Pivetta (2009, p. 39), “Portanto conforme ao fato levantado é necessário que o professor ou monitor que realiza a intervenção direta com o estudante ofereça mais tempo e oportunidades para que este possa realizar repetições como forma de reforço dos conceitos.”

Quadro 7- Análise da Entrevista- Como é a interação do estudante com os demais discentes na sala de aula, e você contribui de alguma maneira para que haja essa inclusão?

Professores	Resposta dos professores
M1	“Olha, A interação com os alunos é boa, eu percebo os alunos tem muito carinho com ele, não há nenhum tipo de problema, na sala que eu trabalho que eu observo, fora isso eu não sei. Ele interagi, brinca com os meninos. O que pude fazer para preservar isso foi conversa com ele desde o início do ano, sobre o respeito com pessoas com necessidades especiais, assim como respeito com eles mesmos”
P2	“Ele está sofrendo bullying, atualmente, em outro ano eu não sentia isso, chegou alunos novos, novatos e na turma dele tem uns cinco alunos bem danados, só palhaçada, começaram colocar apelidos a ficar com gracinhas, ele já teve mais a vontade em sala de aula, eu tô sentindo ele mais travado, por conta da brincadeira, então tá acontecendo isso agora”
H3	“Não, Ele tem uma boa relação com os colegas, então a gente não precisa muito da nossa ajuda [...], o que eu percebo que os alunos daqui são bem receptivos com os alunos especiais. Nós temos muitos surdos, [...] mais eu nunca percebi que os surdos são tratados diferente”

Fonte: Dados da pesquisa (2019)

Como podemos observar há uma discordância entre os professores M1, H3 com o P2, pois em quando os dois professores afirmam que o estudante tem um bom relacionamento e interação com os demais discentes, onde o H3 coloca que não há necessidade de intervenção por parte do mesmo, para que ocorra a socialização do estudante com Down com os demais discentes. Entretanto, já foi possível nota contrariedade na fala dos professores do ensino comum, exemplo: o professor H3, afirmar que o estudante tem uma boa interação com a turma, os alunos não apresentam resistência na aceitação do aluno. A professora M1 por sua vez também afirma que os alunos tem uma boa convivência com o estudante com SD, afirma que na sua aula não presenciou nenhum tipo de comportamento parecido. A mesma

afirma que desde o início do ano reforça com os discente sobre o respeito com os estudantes com deficiência.

Porém, como podemos observar na resposta da professora P2, afirma que o estudante esta sendo vítima de bullying dos colegas e que chega até ser ofendido com “palavrões”, por alguns estudantes que são novatos. Ela ainda afirma que isso pode ter influenciado no comportamento do estudante, pois o mesmo interage menos, fica mais contido em sala de aula, em comparação com anos anteriores.

Voivodic (2013, p.72) afirma que:

A pessoa com Síndrome de Down deve ser reconhecida como ela é, e não como gostaríamos que fosse. As diferenças devem serum ponto de partida e não de chegada na educação, para desenvolver estratégias e processos cognitivos adequados.

Em uma conversa com outra professora do ensino comum de português de produção textual, afirma que vem observando o estudante, que o mesmo mostra-se não estar a vontade com a turma, fica mais retraído e contido muitas vezes, porém não mencionou que isto poderia está relacionado ao bullying.

Em uma das observações realizadas pela pesquisadora na sala de aula, foi presenciado, um momento em que o estudante Cravo precisou sair mais cedo, alguns estudantes acabaram comentando: “graças a Deus”. Em seguida algumas risadas, o aluno saiu da sala sem querer dar muita importância para ação dos colegas.

Essas atitudes deixaram claro, que para muitos a presença do estudante é como fosse um estorvo para sala e o incomodasse. O mesmo apresenta comportamentos que não agrada os demais discentes. Isso chama a atenção por ressaltar o ambiente que o estudante está inserido, como o mesmo é inserido dentro desse contexto e o quanto isso pode influenciar de modo negativo para o estudante desenvolvimento social, escolar, emocional intelectual. Que a negligência dos professores e gestão em relação a essa ações praticadas com o estudante só reforçam ainda mais o descaso a exclusão dos alunos com deficiência.

Quadro 8- Análise da Entrevista- Como você avalia o seu conhecimento sobre a educação inclusiva?

Professores	Resposta dos professores
M1	“Zerado, porque a minha formação é pouca, o que eu tenho é só a experiência de ter convivendo com alguns, mas eu não tenho formação em educação especial, eu tenho formação para trabalhar no regular, eu não tenho essa experiência.”
P2	“Meu conhecimento é insuficiente [...], nunca fiz um curso específico na área de inclusão, o que temos é palestra, formação na escola, aqui no LV por ser uma escola que tem esse trabalho de inclusão, sempre tem esse tema sendo discutido aqui dentro, volta e meia tem um profissional para fazer capacitação alguma coisa que é o que ajuda”
H3	“Muito baixa, como eu falei, eu acho que é mais uma questão uma formação na graduação dos cursos, em pedagogia temos bastante, mas na outras não tem, no caso de história não tem nada”

Fonte: Dados da pesquisa (2019)

Nesse bloco de pergunta podemos observar que de forma unânime os docentes afirmam que o conhecimento sobre a educação inclusiva é muito pouca, quase insuficiente, o que os prejudica no momento da intervenção com o estudante com SD. A professora M1 afirma não ter conhecimento nessa área, que a sua formação é apenas para o ensino regular, que não tem curso voltado para inclusão.

A professora P2 afirma que o seu conhecimento é insatisfatório, pois afirma que no período da graduação, não havia disciplinas voltadas para área da educação inclusiva. Ressalva que a SEMED oferece cursos de libras e outros, mais que por compatibilidade de horário, a mesma fica impossibilitada de participar. Porém afirma que as formações e capacitações que são realizadas na escola contribui muito prática docente, diferente de outras escola que a mesma trabalha que não oferece esse suporte.

O professor H3 afirma que tem pouco conhecimento, porém por ter formação em pedagogia, o mesmo tem um conhecimento sobre a educação especial, o mesmo teve três disciplina na área da psicologia, tem um entendimento razoável. O mesmo ainda compara o curso de história que não tem disciplinas voltadas para inclusão, o mesmo compara-se e ressalva o quanto deve ser difícil para os demais professores de áreas específicas, como (letras, matemática) que não possui esse conhecimento.

A partir da posição dos docentes referente aos conhecimentos da educação inclusiva os mesmos afirmam que muito pouco, analisando isso dentro da perspectiva que o

estudante Cravo não está sendo trabalhado como deveria por falta de conhecimentos por parte dos professores, que alegam não saber como trabalhar com o mesmo.

A inclusão visa assegurar uma educação de qualidade para os alunos, favorecendo a relação entre os alunos com necessidades educacionais especiais com todos os sujeitos envolvidos em seu processo de aprendizagem, assegurando o acesso desse aluno e, também, dando o suporte necessário para atender as suas necessidades de aprendizagem, bem como a atuação dos profissionais envolvidos nesse processo. (MIRANDA, ROCHA E SANTOS, 2009, p. 2108)

Quadro 9- Análise da Entrevista- Quais os critérios você adota ao avaliar o estudante com SD?

Professores	Resposta dos professores
M1	“Na minha disciplina, eu procuro avaliar na questão da leitura se ele reconhece, se ele sabe fazer na construção de ideia, diferenciação, perceber a escrita dele, a contagem de números, essas coisas de ordem básicas, no caso, isso com ele é claro, né, na postura dele em sala de aula, se ele conseguir interagir com a turma, geralmente ele não interagir, ele fica quietinho, mas não interagir, até pela falta de incentivo dele”
P2	“Quando eu faço atividade em grupo, em dupla, eu tento colocar ele com um grupinho, com um colega pra fazer a parceria, aí eu boto ele pra fazer, as atividades que eu estou fazendo com todo mundo em sala, mas se é uma atividade individual e sei que ele não vai ter jeito nenhum, eu procuro trazer uma atividade diferenciada de nível fácil mesmo, para conhecimento de palavras, de letras, porque, ele não tem nem isso”
H3	“Pois é, como as atividades são poucas, eu até pouco avalio qualquer coisa relação a isso, não, não tenho critério. [...] Assim, se eu tivesse uma pessoa para ficar junto dele desenvolvendo as tarefas com ele, seria mais fácil pra esse tipo de situação, ele não tem um tutor, para mim fica realmente com ele, a turma fica sem auxílio”

Fonte: Dados da pesquisa (2019)

Os professores foram questionados sobre os critérios de avaliação que são realizados com o estudante Cravo, Professora M1 afirma avaliá-lo por meio da leitura, pela contagem de números, formulação de ideias e a sua interação nas aulas, mesma afirma que ele não participa e sempre fica quieto, não interage, coloca isso como falta de incentivo por parte do aluno.

A P2 afirma que quando realiza atividade em grupo inclui o estudante para que ele desenvolva as mesmas atividades, caso a tarefa seja individual, propõe a trazer uma atividade de nível fácil como reconhecimento de letras, palavras e sílabas. Pois alega que o estudante não aprendeu o básico.

Quando o H3 foi questionado, o mesmo afirmou que as atividades são poucas, que pouco avalia o estudante, que não tem um critério específico. Mas pontua se estudante tivesse um tutor que o acompanhasse no desenvolvimento das atividades, seria mais fácil, pois alega que não tem como acompanhar o aluno da suporte para restante da turma.

Portanto, nesse bloco de perguntas, podemos ter uma dimensão sobre os critérios de avaliação do estudante, o que mostra que os mesmos não tem um critério pré-estabelecido ou um planejamento para avaliar o estudante. De acordo com Pivetta (2009) afirma que para se analisar as práticas de sala de aula e todo o ambiente de aprendizado de forma que as atividades os materiais e os grupos de alunos e contexto que estes estão inserido, sejam levados em conta.

Quadro 10- Análise da Entrevista- Você utiliza de algum recurso tecnológico dependente em suas aulas?

Professores	Resposta dos professores
M1	“Não, Não, [...] não uso nenhum tipo de recurso”
P2	“Muito pouco, porque assim a escola, tem o Datashow, mas não tem o cabo, não tem isso, ai você planeja uma aula dessa, ai não da certo, assim você até desiste [...] o som, não funciona, a tv não se usa mais, o Datashow precisa que você traga da sua casa o notebook, o cabo e aquilo ali.”
H3	”[...] a gente utilizar”

Fonte: Dados da pesquisa (2019)

A partir da proposta desta pesquisa, onde se propõe o uso da tecnologia assistiva e os seus recursos para o ensino de pessoas com SD, fez-se necessário saber se os docentes do ensino comum utilizam de alguma ferramenta tecnológica dependente para complementar ou auxiliar no ensino em sala de aula, os mesmo foram questionados, de acordo com algumas falas demonstraram que esses recursos ainda são poucos usados em aulas.

A professora M1 afirma usar não nenhum recurso dependente em sua aula. Já professora P2 afirma que usa muito pouco, que um dos entraves para uso desse recursos, seria a falta dos materiais e do suporte da escola. O professor H3 afirmou que usa, porém não citou quais e como utiliza esses recursos.

Isso demonstra que apesar de estarmos na era digital, a tecnologia educacional dependente ainda é pouco e mal utilizada pelos docentes do ensino comum. O que podemos reiterar disso como uso desses recursos poderia contribuir de forma significativa no ensino e aprendizagem dos estudantes.

Quadro 11- Análise da Entrevista- Você já ouviu falar sobre a tecnologia assistiva

Professores	Resposta dos professores
M1	“Não, já ouvi, mais não sei detalhar”.
P2	Não
H3	Não

Fonte: Dados da pesquisa (2019)

Sabendo da importância da tecnologia assistiva para pessoas com necessidades especiais, fez-se necessário saber se os docentes conheciam essa ferramenta, que também pode ser método e estratégia para melhorar a qualidade de vida desses indivíduo. Os professores foram questionados se conheciam TA, de maneira unanime os mesmo afirmaram não conhecer, apenas M1 já ter ouvido falar sobre, porém não soube explicar do que se tratava.

Filho (2009, p.5/6) afirma a importância da tecnologia assistiva para pessoas com deficiência e que esta área ainda tem muito a ser explorada.

[...] inclusão social de alunos com graves comprometimentos motores, sensoriais e/ou de comunicação e linguagem, a partir do uso dessa Tecnologia Assistiva, das adaptações e outros recursos de acessibilidade. É possível perceber que essa área de pesquisa ainda muito nova e pouco investigada, possui um potencial de crescimento bastante promissor.

Quadro 12- Análise da Entrevista- Você ouviu falar sobre método de Experiência de Aprendizagem Mediada (EAM) de Reuven Feuerstein?

Professores	Resposta dos professores
M1	Não
P2	Não
H3	Não

Fonte: Dados da pesquisa (2019)

O presente estudo orientou-se a partir da teoria de Reuven Feuerstein a Experiência de Aprendizagem Mediada e método da modificabilidade cognitiva estrutural, que visa desenvolver o cognitivo de uma pessoa por meio da mediação de estímulos. Tendo essa base que fomentou esta pesquisa. Os professores foram questionados se ouviram ou conheciam o teórico ou método (EAM), os três entrevistados afirmaram que não.

Neste capítulo, foram apresentados todos os dados coletados, no período da pesquisa que iniciou no mês de janeiro e finalizou em maio, na escola U.E.B LV. Mediante

as observações realizadas na escola campo, a intervenção com o estudante Cravo e as entrevistas com a família e professores do ensino regular e AEE. Corroboraram para o resultado deste estudo, que evidenciou que a hipótese levantada, foi confirmada. É possível por meio do método de Experiência de Aprendizagem Mediada pode se promover aprendizagem de pessoas com Síndrome de Down, utilizando os recursos da tecnologia assistiva.

A partir da análise de cada atividade proporcionada ao estudante, este conseguiu assimilar com êxito os exercícios propostos, com a orientação da pesquisadora, que se baseou no método da EAM e com uso dos recursos da TA, pode-se considerar a intervenção positiva, mesmo com todos os entraves pontuados posteriormente na pesquisa. É importante ressaltar que toda intervenção realizada com o estudante foi direcionada e buscava trabalhar áreas que o estudante Cravo mais apresentava dificuldade, com o intuito de estimular sua mente a partir da solução de situações-problemas, os desafios puderam contribuir para o seu desenvolvimento cognitivo.

Análise dos resultados evidenciou que os professores do ensino regular do estudante Cravo, tem pouca informação sobre a educação inclusiva e se mostram despreparados para trabalhar com o aluno em sala. Ressaltam que maior entrave para que este acompanhe os demais educandos é pelo fato de não ser alfabetizado e por requerer mais atenção dos docentes, por tal motivo, isso seria o impasse que prejudica no andamento das atividades da turma que está no 8º ano ensino fundamental.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pensar na educação de pessoas com Síndrome de Down é trazer à tona uma série de questões que o cercam e transportando essa pauta para a inclusão escolar e o desenvolvimento cognitivo e social destes, percebeu-se que muito ainda precisa ser feito para mudar a realidade atual. O presente trabalho proporcionou uma reflexão sobre a inclusão de alunos com Síndrome de Down, na escola e na sociedade, tendo em vista a proposta da pesquisa que teve o intuito de utilizar a tecnologia assistiva para promover a modificabilidade cognitiva. Porém, no período de observação, verificou-se que para realizar a intervenção é preciso se analisar também o contexto que o estudante está inserido.

Este estudo monográfico, teve o intuito de sanar uma necessidade pessoal e acadêmica o que despertou o interesse em buscar uma intervenção eficaz que pudesse contribuir com estes, propondo qualidade no ensino e no processo de aprendizagem de estudantes com SD. Portanto, propôs usar a tecnologia assistiva como ferramenta que desse subsídio para o alcance dos objetivos, por meio do método de Experiência de Aprendizagem Mediada de Reuven Feuerstein, propor uma modificabilidade cognitiva do estudante Cravo.

É relevante ressaltar que as dificuldades encontradas no campo de pesquisa, tornou desafiadora e instigante, por tratar de uma intervenção na qual a pesquisadora se colocar no papel de mediadora, utilizando os recursos da TA como uma ferramenta de apoio, para o desenvolvimento intelectual e social do sujeito pesquisado. Primando pelo estímulo de forma que promova uma Experiência de Aprendizagem Mediada significativa, despertando e estimulando no estudante seu processamento cerebral, principalmente as funções cognitivas e elevando a sua alta estima e a superação de suas limitações.

Dentre os pontos positivos do estudo, permitiu-se compreender como a intervenção mediada pode apresentar resultados significativos na experiência de aprendizagem de pessoas com Síndrome de Down. Avaliamos que a intervenção contribuiu tanto com o estudante, como para ao AEE, levando em consideração todos os desafios e entraves ocorridos durante a pesquisa.

Esta também ressaltou que para promover a igualdade é preciso implementar a diversidade dando possibilidade para que todos os envolvidos, desenvolvam as suas potencialidades, no caso das pessoas com deficiências dá-se o direito ao acesso aos bens da sociedade, bem como educação, saúde, lazer e trabalho e uma vida digna de qualidade.

Atualmente o preconceito e a discriminação ainda se fazem presente em nosso cotidiano, tornando-se mais intensivo com pessoas com deficiência. Este é um dos maiores

entraves e barreiras que impedem de pessoas com necessidades especiais, sejam inclusas em ambientes sociais. Pensando nessa perspectiva um trecho do discurso de posse Nelson Mandela em 1994, em que disse: “ninguém nasce odiando outra pessoa pela cor, de sua pele por sua origem ou ainda por sua religião. Para odiar, as pessoas precisam aprender; e, se podem aprender a odiar, podem ser ensinadas a amar”.

Por essa vertente entende-se que a educação é um princípio constitucional e legal e que deve promover a igualdade, respeitando as diferenças e as necessidades. Vale ressaltar que durante o período de observação pode-se presenciar o inverso da teoria. A escola em questão apresenta não ter um preparo adequado para receber os alunos com deficiência intelectual, partindo deste princípio de que a escola é um ambiente propício para inclusão, levando em conta as diversidades e as diferenças presente neste espaço.

No período da intervenção, foi observado também que o estudante não é trabalhado como deveria pela escola, como foi observado durante a análise dos resultados em algumas falas dos docentes, que o mesmo está inserido, porém, não incluso. Isso evidencia uma falha tanto por parte dos professores, quanto da gestão escolar. Tendo em vista, que a escola é considerada como referência na área inclusiva. O estudante é considerado como inquieto e faltoso, e os docentes se queixam que o mesmo não possui uma base escolar que possibilite-o estar presente no 8º ano do ensino fundamental, o que pode ser explicado pelo fato de o aluno ter sido negligenciado, ao ser aprovado nos anos anteriores, afirmando que um dos maiores entraves para trabalhar com o mesmo é o fato do aluno não ser alfabetizado, impossibilitando assim, a participação efetiva do mesmo nas atividades desenvolvidas com a turma.

Conclui-se a partir das observações, que o estudante é apenas estimulado as suas potencialidades e habilidades na sala de recurso multifuncional, onde a professora Orquídea com seu direcionamento teórico e prático, propondo conduzi o aluno para que o mesmo possa progredir em áreas em que ele apresenta dificuldade.

É importante ressaltar que a pesquisa além de propor um conteúdo de cunho acadêmico a mesma foi de extrema importância para a formação pessoal e profissional da pesquisadora, da qual a mesma se deparou com a realidade que muitas vezes está distante do discurso da inclusão. Porém a mesma aprendeu junto com os ensinamentos e as observações da professora da sala de recurso, que é possível utilizar o método EAM para conduzir as suas práticas pedagógicas no atendimento educacional especializado, apesar dos percalços existentes entre a mediação da pesquisadora com o estudante. A observação também mostrou que o espaço onde acontece o atendimento, não está de acordo com as especificidades dos

alunos, e precisa ser reestruturado para que possa fornecer um ambiente agradável é favorável para que ocorra essa aprendizagem significativa dos mesmos.

Este estudo possibilitará aos cursos de formação de professores e pesquisadores a relevância da temática aqui apresentada, o uso da tecnologia assistiva e os recursos utilizados como ferramenta para corroborar e estimular a progressão de estudantes que apresentam prejuízo intelectual que estão matriculados no atendimento educacional especializado, visando às necessidades e as potencialidades destes. A teoria de Reuven Feuerstein contribuiu para a mediação com o sujeito participante da pesquisa, visando à superação das barreiras da deficiência, proporcionando uma modificabilidade cognitiva e uma aprendizagem significativa.

REFERÊNCIAS

- ALVES, Denise de Oliveira; GOTTI, Marlene de Oliveira; GRIBOSKI, Claudia Maffini; DUTRA, Claudia Pereira. **Sala de Recursos Multifuncionais: espaços para atendimento educacional especializado**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2006.
- ALVES, Fátima. **Para entender Síndrome de Down**. Rio de Janeiro: Wak, 2007.
- ALVES, Taíses Araújo da Silva. **Tecnologia de informação e comunicação (TIC) nas escolas: da idealização á realidade**. Lisboa, 2009.
- ALVES, Ruth da Silva. **A inclusão da criança com síndrome de Down no espaço escolar**. 2016.
- BERSCH, Rita. **Introdução á Tecnologia Assistiva**, Porto Alegre, 2013.
- BOTTENTUIT JUNIOR, João Batista; CARVALHO, Hernani Veloso de; CHAHINI Thelma Helena Costa. Educação básica e o uso das tecnologias digitais: percepções e perspectivas. **Educere et Educare Revista da Educação**. UNIOESTE, v.11, n.22, jul./dez., 2016.
- BRASIL, Constituição da República Federativa do Brasil : texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988, com as alterações determinadas pelas Emendas Constitucionais de Revisão nos 1 a 6/94, pelas Emendas Constitucionais nos 1/92 a 91/2016 e pelo Decreto Legislativo no 186/2008. – Brasília : Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2016. 496 p
- BRASIL, Ministério da Educação Conselho Nacional De Educação. Resolução CNE/CEB 4/2009. **Diário Oficial da União, Brasília**, 5 de outubro de 2009, Seção 1, p. 17. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_09.pdf .Acesso em: 21 abr. 2018.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial Na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: MEC/SEESP, 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeduc ESPECIAL.pdf>. Acesso em: 10 mai. 2018.
- BRASIL. Conselho Nacional De Educação. **Resolução CNE/CEB 2/2001, de 14 de setembro de 2001: Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica**. Brasília, Seção 1. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CE>. Acesso em: 18 abr. 2019.
- BRASIL, Estatuto da Criança e do Adolescente e de outras providências. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2017. 115 p. Disponível em: <http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/534718/ed.pdf>. Acesso em: 25 fev. 2019.
- BRASIL. SDHPR - Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência - SNPD. 2012. Disponível em: <http://ww.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/>. Acesso em: 09 abr. 2019.

BRASIL. Decreto nº 7.6012, de 17 de novembro de 2011. **O Plano Nacional dos Direitos da Pessoa Com Deficiência - Plano Viver Sem Limite.** Brasília, Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7612.htm>. Acesso em: 14 abr. 2019.

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: adaptações curriculares.** Brasília, 1999.

BRASIL, Senado Federal. **Estatuto da pessoa com deficiência.** Brasília: Coordenação de Edições Técnicas, 2015. 65 p. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/513623/001042393.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2019.

CARDOSO, Marilene. Deficiência mental: conhecer para incluir. In: SANTAROSA, Lucila Maria Costi; CONFORTO, Débora; VIERA, Maristela Compagnoni. **Tecnologia e Acessibilidade: passos em direção à inclusão escolar e sociodigital.** 1 ed. Porto Alegre: Evangraf, 2014.

CASTRO, Antonilma S. Almeida; SOUZA Lucimêre Rodrigues de; SANTOS, Marilda Carneiro SANTOS.(Org.) Contribuições da Tecnologia Assistiva para a inclusão educacional na rede pública de ensino de Feira de Santana. In: MIRANDA, T. G.; GALVÃO FILHO, T. A. (Org.) **O professor e a educação inclusiva: formação, práticas e lugares.** Salvador: EDUFBA, 2012.

CASTRO, Antonilma Santos Almeida; PIMENTEL, Susana Couto. Síndrome de Down: desafios e perspectivas na inclusão escolar. In: DÍAZ, F., *et al.*, (Orgs.). **Educação inclusiva, deficiência e contexto social: questões contemporâneas** [online]. Salvador: EDUFBA, 2009, p. 303-312. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/rp6gk/pdf/diaz-9788523209285-28.pdf>. Acesso em: 14 maio 2019.

CAT, 2007. Ata da Reunião VII, de dezembro de 2007, Comitê de Ajudas Técnicas, Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República (CORDE/SEDH/PR). Disponível em: http://www.mj.gov.br/sedh/ct/corde/dpdp/corde/Comitê%20de%20Ajudas%20Técnicas/Ata_VII_Reunião_do_Comite_de_Ajudas_Técnicas.doc. Acesso em: 05 maio. 2019.

COELHO, Fernando Miguel Teixeira da Silva, BOTTENTUIT JUNIOR, João Batista. A sociedade híbrida e as tecnologias da informação e comunicação aplicadas a educação mobile, **TICs & EaD em Foco.** São Luís, v.4, n. especial, nov. 2018.

CUNNINGHAM, Cliff. **Síndrome de Down: uma introdução para pais e cuidadores.** 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

DECLARAÇÃO Universal dos Direitos Humanos. 1948 Disponível em: http://www.mp.go.gov.br/portalweb/hp/7/docs/declaracao_universal_dos_direitos_do_homem.pdf. Acesso em: 25 maio 2019.

ESPAÑA, Declaração de Salamanca. **Sobre Princípios, Políticas e Práticas na Área das Necessidades Educativas Especiais,** 1994. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>. Acesso em: 10 maio 2018.

FELTRIN, Antonio Efron. **Inclusão social na escola: quando a pedagogia se encontra com a diferença**, 3. ed. São Paulo: Paulinas, 2004

FEUERSTEIN, R.; KLEIN, P. S.; TANNENBAUM, A. J. **Mediated learning experience (MLE): Theoretical, Psychosocial And Learning Implications**. London: Freund, 1994.

FEUERTEIN, Reuven. **Além da inteligência: aprendizagem mediada e a capacidade de mudança do cérebro**. Petrópolis: Vozes, 2014.

FEUERTEIN, Reuven. Teoria de la Modificabilidad Cognitiva Estructural. *In: _____*. **Es modificable la inteligencia?** Madrid: Editora Bruno, 1997.

FILHO, Teófilo Alves Galvão. **Tecnologia Assistiva para uma escola inclusiva: apropriação, demandas e perspectivas**. 2009. 346 f. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador Bahia. Disponível em: <http://www.ufjf.br>. Acesso em: 10 maio 2019.

FILHO, Teófilo Alves Galvão; MIRANDA, Theresinha Guimarães. **Tecnologia Assistiva e salas de recursos: análise crítica de um modelo**. Salvador: Editora da Universidade Federal da Bahia - EDUFBA, 2012.

FONSECA, Vitor. da. **Aprender a Aprender: a educabilidade cognitiva**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

FRANCK, Adriana. NICHELE, Bruna. **Mediação da Aprendizagem**. 2015. Disponível em: http://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/21225_10079. Acesso em: 06 nov. 2018.

FUNDAÇÃO Síndrome de Down. **O que é Síndrome de Down**. 2019. Disponível em: <http://www.fsDown.org.br/sobre-a-sindrome-de-Down/o-que-e-sindrome-de-Down/>. Acesso em: 22 fev.2019.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOMES, Adriana Leite Lima Verde. **A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar: o atendimento educacional especializado para alunos com deficiência intelectual** Jean-Robert Poulin, Rita Veira de Figueiredo. Brasília : Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial; Fortaleza : Universidade Federal do Ceará, 2010.

GONÇALVES, Carlos Eduardo de Souza. VAGULA, Edilaine. **Modificabilidade Cognitiva Estrutural de Reuven Feuerstein: uma perspectiva educacional voltada para o desenvolvimento Cognitivo Autônomo**, *In: SEMINARIO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO DA REGIÃO SUL*, 2012.

JUNIOR VITTO, Jairto; LIMA; Ana Lúcia dos Santos de. A inclusão da criança com síndrome de Down no ensino regular. **Revista Iniciação Científica**, Criciúma, Santa Catarina, v. 9, n. 1, 2011.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 1999

MANTOAN. Maria Teresa Eglér. **Inclusão escolar: o que é? por quê? como fazer?**. São Paulo: Moderna , 2003.

MIRANDA, Theresinha Guimarães, ROCHA, Náira Santos, SANTOS, Priscila Andrade dos. **O papel da sala de recursos para a inclusão do aluno com deficiência**, 2009. Disponível em: <http://www.uel.br/eventos/congressomultidisciplinar/pages/arquivos/anais/2009/254.pdf>. Acesso em: 30 maio 2019.

MORASHÁ, Reuven Feuerstein, **Além dos limites da mente**. 2014. Disponível em: <http://www.morasha.com.br/biografias/reuven-feuerstein-alem-dos-limites-da-mente.html>. Acesso em: 21 abr. 2018.

MOVIMENTO DOWN.2019. Disponível em: <http://www.movimentoDown.org.br/>. Acesso em: 18 abr.2019.

PAIVA, Camila Foss; MELO, Camila Menezes; FRANK Stéphanie Paese. **Síndrome de Down: etiologia, características e impactos na família**. [200-]. Disponível em: http://facsao paulo.edu.br/media/files/2/2_387.pdf. Acesso em: 18 abr. 2019

PERDIGÃO, Andréa de Castro. ANDRADE, Silviane Pinheiro Campos de. **A Utilização do Programa de Enriquecimento Instrumental (PEI) Como Método de Reabilitação Cognitiva com Ênfase na Neuropsicologia**. Disponível em: <http://www.profala.com/artpsico103.htm>. Acesso em: 20 ago. 2018

PIVETTA, Elisa Maria. **Aplicação do software HOT POTATOES como ferramenta de apoio ao ensino/aprendizagem para pessoas com síndrome de Down**. 2009. 74 f. Monografia (Especialização) - Curso de Curso de Especialização em Educação Profissional e Tecnológica Inclusiva, Cuiabá, 2009.

POKER, Rosimar Bortolin; *et al.* **Plano de desenvolvimento individual para o atendimento educacional especializado**. São Paulo:Cultura Acadêmica, 2013.

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

RODRIGUES, Ana Paula Neves; LIMA, Cláudia Araújo de. A história da pessoa com deficiência e da educação especial em tempos de inclusão. **Interitórios Revista de Educação**, UFP, v. 3, n. 5, 2017. DOI: <https://doi.org/10.33052/inter.v3i5>.

RODRIGUES, Sanny Fernanda Nunes. Tecnologias 2.0 E Novas Cidadanias Emergentes,2017.**Revista Interdisciplinar em Cultura e Sociedade (RICS)**.São Luís,v.3,n.especial,jul./dez.2017.Disponível em: <http://www.periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/ricultsociedade/article/view/7747>. Acesso em:18 maio 2019.

SALAMI, Marcelo. SARMENTO, Dirléia Fanfa. Interfaces conceituais entre os pressupostos de L. S. Vygotsky e de R. Feuerstein e suas implicações para o fazer psicopedagógico no âmbito escola. **Revista Psicopedagogia**, v.28, n.85,São Paulo, 2011.

SANTAROSA, Lucila Maria Costi; CONFORTO, Débora. **Formação de professores em tecnologias digitais acessíveis**. Porto Alegre: Evangraf, 2012.

SARTORETTO, Mara Lúcia; BERSCH, Rita. **Assistiva Tecnologia e Educação**, 2019. Disponível em: <http://www.assistiva.com.br/tassistiva.html>. Acesso em: 10 maio 2019.

SASSON, David; MACIONK, Márcia. Anotações. Curso Mediação e Aprendizagem. Curitiba: CDCP, 2006.

SILVA, Edna Pereira da; FERREIRA, Jennifer de Sá Amaral. **Tecnologia assistiva na educação inclusiva**, 2016. Disponível em:<http://www.unilago.edu.br/revista/educacaoatual/Sumario/2016/Downloads/32.pdf> . Acesso em : 14 maio 2019

TORRES. Célia Maria Cunha SiIva. **Crianças com síndrome intelectual: o processo de aprendizagem e a inclusão na escola regular**, 2016.

TURRA, Neide Catarina. Reuven Feuerstein: "Experiência de Aprendizagem Mediada: um salto para a Modificabilidade Cognitiva Estrutural". **Educere Et Educare**: revista de educação, São Paulo, v. 2, p.297-310, 2007.

VOIVODIC, Maria Antonieta M. A. **Inclusão escolar de crianças com síndrome de Down**. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, p.200, 2001.

ANEXOS

Anexo A - Documento de autorização da pesquisa na escola U.E.B. LV, expedido pela SEMED.

EDUCAR+ 

PREFEITURA DE SÃO LUÍS
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO - SEMED
SECRETARIA ADJUNTA DE ENSINO - SAE

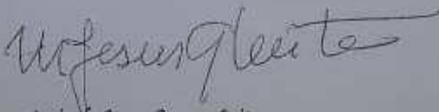
AUTORIZAÇÃO PARA PESQUISA DE CAMPO

Senhor(a) Gestor(a) da U.E.B. Julia Viana

Autorizamos o(a) estudante Thaís Brito Santos,
do Curso Educação
da Administradora de Escolas Espectrais do Maranhão,
proceder pesquisa de campo nesta unidade de ensino, no
turno noturno / tarde período de 08/01/19 à 30/04/19.

São Luís, 05 de junho de 2019.

Atenciosamente,



Maria de Jesus Gaspar Leite
Secretária Adjunta de Ensino
Matrícula nº 32107-1



Avenida Marechal Castelo Branco, Quadra 14, Lote 14, nº 250, CEP: 65076-090
Edifício Trade Center, Bairro São Francisco, São Luís - MA

Anexo B –Folder do projeto da Sala de Recurso Multifuncional.

Autora: Maria
Auridee Cantanhede Coautora: Silvana dos
Remédios Galdez Louzeiro

Diretora Geral:
Professora Olívia Passinho

Diretora Adjunta:
Professora Joaelina Lima da Silva

Autora: Maria
Auridee Cantanhede Coautora: Silvana dos
Remédios Galdez Louzeiro

Somos todos iguais na diferença

**"NÃO FOMOS EDUCADOS PARA OLHAR
PENSANDO O MUNDO, A REALIDADE, NÓS
MESMOS. NOSSO OLHAR CRISTALIZADO NOS
ESTERÓTIPOS: PRODUZIU EM NÓS PARALISIA,
FATALISMO, CEGUEIRA. [...]"**

MADALENA FREIRE WELFORT, 1996

**PREFEITURA DE SÃO LUÍS
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO – SEMED
SECRETARIA ADJUNTA DE ENSINO – SAE
SUPERINTENDENCIA DA ÁREA DE EDUCAÇÃO ESPECIAL
UNIDADE DE ENSINO BÁSICO LUÍS VIANA**

PROJETO

**FAMÍLIA E ATENDIMENTO EDUCACIONAL
ESPECIALIZADO: Experimentar
compartilhamento de saberes**



**SÃO LUÍS
2018**

APÊNDICES

Apêndice A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

CENTRO DE EDUCAÇÃO CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E FILOSOFIA
CURSO DE PEDAGOGIA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Caro (a) Senhor (a)

Estou realizando uma pesquisa de conclusão de curso da graduação. Intitulada “A Utilização de Recursos da Tecnologia Assistiva para Modificabilidade Cognitiva Estrutural de Estudante com Síndrome de Down no Atendimento Educacional Especializado”. O presente estudo tem o propósito de realizar uma intervenção no processo de ensino e aprendizagem do educando, apresentando possíveis alternativas e metodologias para o aprimoramento de sua educação e aprendizagem, utilizando os recursos da Tecnologia Assistiva (TA). A Pesquisa conta com a orientação da Prof^a Ma. Priscila de Sousa Barbosa Castelo Branco.

Venho convidá-lo (a) a participar voluntariamente da Pesquisa. Sua participação nesta pesquisa é uma opção, você pode não aceitar participar ou desistir em qualquer fase dela, a qualquer momento, sob qualquer condição, sem nenhuma penalização ou prejuízo em sua relação com a pesquisadora, com a UEMA ou qualquer outra instituição envolvida.

Vale ressaltar que não há compensação financeira relacionada à sua participação, pois esta pesquisa será desenvolvida sem nenhum orçamento lucrativo. O risco relacionado com sua participação na pesquisa poderá ser no âmbito psicológico, como desconforto frente à presença da pesquisadora durante a entrevista e a intervenção com o estudante. Contudo, o desenvolvimento deste estudo ocorrerá de forma adequada, visando minimizar a ocorrência de tal desconforto e com o intuito colaborar com aprendizagem do estudante por meio da tecnologia assistiva, contando com a formação teórico-prática da pesquisadora na área.

Quanto aos riscos físicos, também não haverá possibilidades de ocorrer, visto que a coleta de dados ocorrerá em espaços seguros, dentro de sala de aula e na sala de recurso multifuncional da escola U.E. B Luís Viana. Os participantes terão como benefícios orientações e/ou esclarecimentos a respeito de todo o processo de aplicação e a intervenção dos instrumentos, bem como poderão contribuir com a prática educativa no processo de inclusão do estudante com Síndrome de Down.

Caso aceite gostaria que soubesse que será realizada a coleta de dados por meio de aplicação de entrevistas semiestruturadas e um questionário, registros de fotos e vídeos. Os

resultados serão utilizados exclusivamente para fins científicos, como divulgação em revistas e congressos, em que sua identidade será preservada.

Você receberá uma cópia deste termo onde consta o telefone e o e-mail do pesquisador principal, podendo tirar suas dúvidas sobre a pesquisa e sua participação, agora ou a qualquer momento.

Agradeço sua participação e me coloco à disposição para maiores esclarecimentos através do e-mail thayssbritosantos@gmail.com ou (98) 987190862. Thaïss Brito Santos (graduanda em pedagogia) pela Universidade Estadual do Maranhão – UEMA.

Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar voluntariamente.

São Luís, / /

Participante da pesquisa

I Identificação

Nome: _____

Data de nascimento: ____/____/____

Data de Resposta à Entrevista: ____/____/____

Sexo: () Masculino () Feminino

Estado Civil: _____

Formação Acadêmica _____

Setor em que trabalha _____

Cargo _____

Tempo de serviço _____

Apêndice B- Termo de autorização de uso de imagem de menor de idade.

CENTRO DE EDUCAÇÃO CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E FILOSOFIA
CURSO DE PEDAGOGIA

TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM DE MENOR DE IDADE

Eu, _____, Nacionalidade: _____,
Estado civil _____, inscrito(a) no CPF/MF sob nº _____ residente
à Rua _____ nº _____, Bairro _____ representante
legal de _____ nascido em _____ menor
de idade, AUTORIZO o uso da imagem do(a) menor aqui descrito, em todo e qualquer
material fotográfico realizado pela pesquisadora Thaiss Brito Santos, brasileira, solteira,
inscrito(a) no CPF/MF sob nº 60750333359 residente à Rua Avenida José Ribamar de
Oliveira, nº 2, vila Janaina, São Luís - MA

A presente autorização é concedida a título gratuito, abrangendo o uso da imagem
acima mencionada na pesquisa de trabalho de conclusão de curso de pedagogia pela
Universidade Estadual do Maranhão – UEMA, intitulado de A utilização de recursos da
Tecnologia Assistiva para Modificabilidade Cognitiva Estrutural de Estudantes com
Síndrome de Down no Atendimento Educacional Especializado, com a orientação da Prof^a
Ma. Priscila de Sousa Barbosa Castelo Branco. sob qualquer forma e meios, sejam eles
impressos, ou em mídia (Power Point), sendo utilizadas apenas para fins acadêmicos e
científico bem como (publicação da pesquisa em revistas, livros, anais de congressos).

Por esta ser a expressão da minha vontade declaro que autorizo o uso acima descrito
da imagem do menor, sem que nada haja a ser reclamado a título de direitos conexos à sua
imagem ou a qualquer outro, e assino a presente autorização em 02 (dias) vias de igual teor e
forma.

São Luís, _____ de _____ de 2019

Responsável Legal

Nome do menor:

Apêndice C - Entrevista com família do estudante

CENTRO DE EDUCAÇÃO CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E FILOSOFIA
CURSO DE PEDAGOGIA

ENTREVISTA COM FAMÍLIA DO ESTUDANTE

A presente pesquisa visa utilizar de recursos da tecnologia assistiva para modificabilidade cognitiva estrutural de estudantes com Síndrome de Down, para que possa se compreender como mediação do estudante se dar com a comunidade escolar. Espera-se que a tal estudo colabore para a melhoria do ensino ofertado ao discente com SD.

1-Quantos anos você engravidou do estudante?

2-Como vocês receberam a notícia que teriam um filho com síndrome de Down? E qual foi a reação da família?

3-Qual é a rotina do estudante?

4-Quais são os acompanhamentos profissionais especializados o estudante tem?

5-Quais são os estímulos que a família realiza para melhorar o aprendizado escolar do estudante?

6-Quais são as maiores dificuldades que o seu filho apresenta?

7-Vocês utilizam de recursos tecnológicos como: aplicativos, sites e jogos para estimulá-lo em casa?

8-Como você avalia posicionamento da comunidade escolar na inclusão do estudante?

9-A família recebe algum apoio ou acompanhamento especializado, a respeito dos direitos e dúvidas sobre a deficiência do estudante?

10-Como a você avalia o atendimento na sala de recurso multifuncional?

Apêndice D-Entrevista com o Professor(a) do Atendimento Educacional Especializado (AEE)

CENTRO DE EDUCAÇÃO CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E FILOSOFIA
CURSO DE PEDAGOGIA

Entrevista com o Professor(a) do Atendimento Educacional Especializado (AEE)

A presente pesquisa visa utilizar de recursos da tecnologia assistiva para modificabilidade cognitiva estrutural de estudantes com Síndrome de Down, para que possa se compreender como mediação do estudante se dar com a comunidade escolar. Espera-se que a tal estudo colabore para a melhoria do ensino ofertado ao discente com SD.

- 1- Qual a sua formação e especialização?
- 2- Quanto tempo trabalha no Atendimento Educacional Especializado (AEE)?
- 3- Para você, quais são as maiores dificuldades que o estudante apresenta?
- 4- Como você vê a parceria do AEE com a família do estudante?
- 5- Você já tinha conhecimentos sobre a Tecnologia Assistiva (TA)?
- 6- Você já conhecia sobre o método de Experiência de Aprendizagem Mediada (EAM) de Reuven Feuerstein?
- 7- Nas suas práticas pedagógicas, você já usava algum recurso tecnológico para facilitar o ensino de alunos com necessidades especiais? Se sim, quais?
- 8- A gestão escolar oferece algum suporte técnico ou pedagógico para o desenvolvimento de atividades da SRM?
- 9- No período da intervenção, qual a sua avaliação sobre os recursos e procedimentos utilizados pela pesquisadora?
- 10- Você considera que a intervenção realizada com o estudante, contribuiu para desenvolvimento cognitivo do mesmo?
- 11- Você adotaria na sua prática algum desses métodos para trabalhar com estudante com deficiência intelectual?

Apêndice E - Entrevista com os Professores do ensino regular

CENTRO DE EDUCAÇÃO CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E FILOSOFIA
CURSO DE PEDAGOGIA

Entrevista com os Professores do ensino regular

A presente pesquisa visa utilizar de recursos da tecnologia assistiva para modificabilidade cognitiva estrutural de estudantes com Síndrome de Down, para que possa se compreender como mediação do estudante se dar com a comunidade escolar. Espera-se que a tal estudo colabore para a melhoria do ensino ofertado ao discente com SD.

- 1- Qual a sua formação, possui alguma especialização?
- 2- No seu ponto de vista a escola trabalha com a perspectiva da inclusão?
- 3- Quais são os suportes pedagógicos que a escola oferecem para os docentes trabalhar com o estudante?
- 4- Para você, como a escola e os profissionais devem se preparar para fazer a inclusão?
- 5- Na sua opinião, qual o papel da família no processo educativo?
- 6- Quais as dificuldades apresentadas pelo estudante?
- 7- Como é a interação do estudante com os demais discentes na sala de aula, e você contribui de alguma maneira para que haja essa inclusão?
- 8- Como você avalia o seu conhecimento sobre a educação inclusiva?
- 9- Quais os critérios você adota ao avaliar o estudante com SD?
- 10- Você utiliza de algum recurso tecnológico dependente em suas aulas?
- 11- Você já ouviu falar sobre a tecnologia assistiva (TA)?
- 12- Você ouviu falar sobre método de Experiência de Aprendizagem Mediada (EAM) de Reuven Feuerstein?

Apêndice F - Roteiro de observação do estudante

CENTRO DE EDUCAÇÃO CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO E FILOSOFIA
CURSO DE PEDAGOGIA

ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO INDIVIDUAL

Identificação do aluno

- Nome completo: Rian David
- Idade: 15 anos
- Data de nascimento:
- Cidade: São Luís

Informação escolar

- Nome da escola: U.E.B Luís Viana
- Ano de escolaridade atual (classe regular): 7 ano

Âmbito familiar

- Características do ambiente familiar
- Convívio familiar
- Condições do ambiente familiar para a aprendizagem escolar:

Âmbito escolar

- Em relação à organização da escola
- Em relação aos recursos humanos
- Em relação às atitudes frente ao aluno
- Em relação ao professor da sala de aula regular

Relação e afetividade no seu meio social

- Abordagem e interação com o indivíduo investigado
- Observação da interação e comportamento que o estudante tem com as demais pessoas

Desenvolvimento do estudante que será observado:

- Será observado o desenvolvimento cognitivo do estudante: A percepção visual e auditiva; Memória; Atenção e Raciocínio lógico, coordenação motora fina; linguagem oral e escrita

Intervenção

- Uso de recursos da Tecnologia Assistiva, como: aplicativos, software, jogos, que estimule a Modificabilidade Cognitiva Estrutural do estudante.

Atividades

- Escolha dos recursos utilizados na intervenção:
Aplicativos, sites e jogos educativos; matérias didáticos: como fichas nominais, letras moveis, números, cartazes.
- Registros das atividades:
Fotos e vídeos.