

A TECNOLOGIA COMO FONTE DE INCLUSÃO E APRENDIZAGEM DE UM ALUNO COM TEA NO AMBIENTE EDUCACIONAL

Alicia karenn de Souza oliveira ¹

Alan Bizerra Martins ²

Silvana de Sousa Lourinho ³

RESUMO

A história das pessoas com deficiências foi por muito tempo marcada pela exclusão e hoje se busca por meios que possam fazer com que pessoas sejam incluídas no ambiente escolar. A tecnologia na contemporaneidade está cada vez mais presente no nosso dia a dia, em vários espaços quer seja na escola, no trabalho ou nos nossos momentos lazer é quase impossível ficar sem utilizá-la. No âmbito da educação escolar a tecnologia tem se apresentado como um meio para a aprendizagem e avanço do conhecimento de várias pessoas com deficiência, favorecem a aprendizagem e inclusão dos alunos, ainda mais os alunos que possuem TEA, a qual as atividades foram sustentadas através da pesquisa ação e qualitativa de cunho exploratório e foram realizadas na escola E.M.E.F Luzia Nunes Fernandes que estar localizada no núcleo Nova Marabá, Marabá/PA. A fundamentação teórica da pesquisa se deu em autores como: SILVA (2009). Galvão Filho (2002), Riviére (2004), Bersch e Tonolli (2006). A partir dessa pesquisa podemos destacar que os recursos advindos da tecnologia desenvolvem varias funções da criança com TEA, o auxilia no processo de aprendizagem, e são um instrumento fundamental para o desenvolvimento do aluno e que o ajudam na aprendizagem, comunicação e desenvolvimento.

Palavras-chave: Tecnologia, inclusão, TEA.

INTRODUÇÃO

A história das pessoas com deficiências foi por muito tempo marcada pela exclusão e hoje se busca por meios que possam fazer com que pessoas sejam incluídas no ambiente escolar. A tecnologia na contemporaneidade está cada vez mais presente no nosso dia a dia, em vários espaços quer seja na escola, no trabalho ou nos nossos momentos lazer é quase impossível ficar sem utilizá-la. No âmbito da educação escolar a tecnologia tem se apresentado como um meio para a aprendizagem e avanço do conhecimento de várias pessoas com deficiência e baseado no que diz o autor e pesquisador Galvão Filho (2002), a tecnologia é um recurso que proporciona autonomia as pessoas com deficiência e dá liberdade ao

¹ Graduanda do Curso Pedagogia da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará - PA, aliciakarenn123@email.com;

²Graduado em Geografia pela Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará - PA, alanmartinsgeo14@email.com;

³Profª. Me. Orientadora, adjunta da Faculdade Ciências da Educação da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará - PA, silvanalourinho@unifesspal.Edu.br;

processo de aprendizagem, já que algumas limitações sejam físicas ou sensoriais tendem a tornar-se um obstáculo para o processo de aprendizagem da pessoa com autismo.

Na inclusão de pessoas com deficiência em sala de aula, as utilizações dos recursos tecnológicos favorecem a aprendizagem e inclusão dos alunos, ainda mais os alunos que possuem TEA uma síndrome do neurodesenvolvimento que causa alguns comprometimentos e Segundo Riviére (2004), uns dos primeiros estudos sobre o autismo foram feitos por Kanner no ano de 1943 e continua sendo aceito até hoje com seus três núcleos de transtorno que ele descreve como: a) qualitativo da relação b) alterações da comunicação e da linguagem; e c) falta de flexibilidade mental e comportamental, o que leva o autista a necessitar um meio que seja favorável ao seu desenvolvimento e aprendizagem , e um desses meios é o uso de recursos advindos da tecnologia. Segundo a autora e pesquisadora Silva (2009) o autismo vem a ser:

Um transtorno do neurodesenvolvimento, causando o comprometimento de funções como habilidades sociais, habilidades comunicativas, presença de comportamentos repetitivos e perda de interesse pelo seu meio. Demonstrem dificuldades em se relacionar logo nos primeiros anos de vida. (SILVA, 2009, p. 18).

A tecnologia é um dos modelos que auxiliam no processo educativo para dar autonomia as crianças com TEA e auxilia no aprendizado deles, por meio de recursos técnicos que contribui no processo de desenvolvimento da linguagem e inclusão das crianças com o transtorno do espectro autista, e uma dessas possibilidades conseguimos alcançar com a tecnologia é que:

[...] intervenção presente hoje no ensino do aluno com TEA possibilitam a criação de alternativas educativas com adaptação curricular funcional que proporcione a autonomia e o aprendizado destes. Por meio de programas de mudanças na conduta do indivíduo com TEA é provável que se observe melhoras nas manifestações clínicas presentes no TEA e favoreça a aprendizagem propriamente dita. (SILVIA, p. 28, 2014).

Dessa maneira, podemos observar que com a criação de alternativas educacional e tecnológicas as crianças com TEA conseguem desenvolver a autonomia e é por meio dela que favoreça a aprendizagem e inclusão. Levando isso em consideração, o objetivo dessa pesquisa é descrever como a tecnologia auxilia na inclusão e aprendizagem de um aluno com TEA no ambiente educacional.

METODOLOGIA

Na tentativa de alcançar o objetivo elaborado de analisar como a tecnologia ajuda no desenvolvimento e inclusão do aluno com transtorno do aspecto autista (TEA) no ambiente

educacional, e auxiliar o aluno em algumas atividades, se baseamos na pesquisa ação que “é um tipo de pesquisa social que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação da realidade a ser investigada estão envolvidos de modo cooperativo e participativo.” (Thiollent, 1985:14) a qual as atividades foram sustentadas através da pesquisa qualitativa de cunho exploratório e foi realizada na escola E.M.E.F Luzia Nunes Fernandes que está localizada no núcleo Nova Marabá, Marabá/PA. A escola oferta Educação Básica: Educação Infantil, Ensino Fundamental de 1º ao 5º anos e Educação de Jovens e Adultos da 1ª a 4ª etapas. Os períodos são Matutinos, Vespertino e Noturno. Sendo que, o estudo foi constituído a partir das seguintes etapas:

- Levantamento de referencial teórico em livros e artigos científicos sobre o autismo e dos recursos tecnológicos.
- Foi observado o desenvolvimento do aluno com a utilização de recursos tecnológicos e como esses instrumentos que o ajuda a ser incluído no meio educacional.
- Analisamos as informações encontradas através da observação
- Sistematização das informações obtidas.

DESENVOLVIMENTO

O ambiente educacional tende a ser um lugar onde a tecnologia se torna um meio de transformação, a partir da perspectiva da abordagem histórico-cultural de Lev S. Vygotsky o estagiário e o professor da sala regular, se tornam um mediador do processo de aprendizagem da criança com TEA e a tecnologias assistiva (TA) auxiliam ainda mais nesse processo e dá autonomia ao aluno com autismo, pois, o próprio aluno estará à frente do seu desenvolvimento utilizando os recursos tecnológicos como meio de progredir e aprender. Dessa forma, como descreve os autores Bersch e Tonolli (2006) a Tecnologia Assistiva - TA mesmo ainda sendo um termo muito novo, é 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 vida independente e inclusão das pessoas com TEA no âmbito educacional e no meio social.

As tecnologias de acordo com o Secretariado Nacional para a Reabilitação e Integração das Pessoas com Deficiência (SNRIPD) Portugal afirmar e explica o que são tecnologia assistiva:

“Entende-se por ajudas técnicas qualquer produto, instrumento, estratégia, serviço e prática utilizada por pessoas com deficiência e pessoas idosas, especialmente, produzido ou geralmente disponível para prevenir, compensar, aliviar ou neutralizar uma deficiência, incapacidade ou desvantagem e melhorar a autonomia e a qualidade de vida dos indivíduos”. (PORTUGAL, 2007).

Podemos perceber que as tecnologias podem ser quaisquer recursos ou instrumentos que são utilizados para o desenvolvimento do aluno e que sirva para neutralizar os efeitos da deficiência e proporcionar a autonomia das pessoas com deficiência e principalmente as crianças com TEA. Uns dos conceitos exposto no documento "Empowering Users Through Assistive Technology" - EUSTAT, produz incorporado aos conceitos da tecnologia assistiva as várias ações em favor da funcionalidade das pessoas com deficiência afirmando que:

“...em primeiro lugar, o termo tecnologia não indica apenas objetos físicos, como dispositivos ou equipamento, mas antes se refere mais genericamente a produtos, contextos organizacionais ou modos de agir, que encerram uma série de princípios e componentes técnicos”. (EUROPEAN COMMISSION - DGXIII, 1998)

Dessa maneira, vemos que a tecnologia é um grande aliado no desenvolvimento das crianças com TEA e pode ser usado de diversas maneiras, uma coisa a destacar é que os alunos com autismo não necessitam de uma tecnologia avançada e segundo Galvão Filho (2009), contexto da educação inclusiva e educacional, existe um número incontável de possibilidades a serem utilizadas, de recursos simples e de baixo custo, que podem e devem ser disponibilizados nas salas de aulas inclusivas, e que cria disponibilidade e as adaptações são simples, e muitas das vezes podem ser feitas pelos próprios professores da sala de aula comum.

Dessa forma, segundo a Lei nº 12.764/2012 - Lei Berenice Piana, estabelece a Políticas Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, e prever que os alunos com TEA tenham acesso a um sistema educacional inclusivo em todos os níveis de ensino e atendimento por profissionais capacitados, a desenvolver atividades com vistas à inclusão e um dos meios para desenvolver essas atividades é pela tecnologia, que está cada vez mais acessível e avançada o que auxilia mais pessoas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observando a criança com TEA e o auxiliando em algumas atividades que utilizava recursos tecnológicos e a comunicação alternativa, foi possível notar um grande avanço e inclusão do aluno com o transtorno, quando a partir dos meios tecnológicos o aluno desenvolve

habilidades, como a interação com os outros alunos da sala e da escola, participava mais das atividades e era incluído por ser um recurso que chama a atenção do aluno e o auxilia no seu aprendizado tanto na escola, como de adquirir habilidades cognitivas e funcionais.

Podemos ver na fotos 1 que o aluno está usando o computador para aprender matemática através de jogos interativos, jogos esses que facilitam o aprendizado e se tornam uma ferramenta de ensino de grande importância para o professor e para os alunos, ainda mais para a criança com TEA, pois os jogos contribuíram na sua concentração e o aluno com o transtorno o joga com a intenção de ganhar e assim fica focado e ganha conhecimento de uma forma lúdica e divertida.

Ao analisar a foto 2 percebemos que a tecnologia transforma o ambiente, e o deixa mais inclusivo onde todos participam, a criança com TEA que foi observada possuía dificuldades de interagir com as outras crianças e dividir brinquedos e equipamentos, mais ao usar a tecnologia ao favor do desenvolvimento da criança, foi possível ensinar ao aluno que todos podem assistir e utilizar o computador, assim, como mostra a imagem o aluno com TEA conseguiu deixar que mais dois colegas de classe, assistissem e compartilhassem do computador ao seu lado, sendo incluído e incluindo os outros alunos por meio da tecnologia.

A criança com autismo, possui uma dificuldade de representar um objeto ausente, e necessita de instrumentos que dê apoio para que seja possível esta representação imaginária, ou seja, de materiais concretos como, figuras geométricas, prancha de comunicação com símbolos PCS, recursos visuais, peças coloridas, agenda com descrição de atividades escolares e miniaturas que cumprem a função, como recursos acessíveis, eles representam um ganho significativo na aprendizagem e inclusão dos alunos com TEA, permitindo a ele o desenvolvimento de habilidades de observação, investigação, análise, raciocínio e desenvolvimento da linguagem.

A tecnologia assistiva e os PCS – (Símbolos de Comunicação Pictórica) que é utilizada com o aluno com TEA como mostra a foto 3 e 4, o ajuda a desenvolver a linguagem, comunicação, escrita, e o auxilia na rotina que o aluno sempre necessita estar cumprindo e na participação com a turma como mostra nas fotos 5 e 6. A partir da utilização da tecnologia o aluno passa a ter autonomia para se desenvolver, aprender e se torna igual e incluso no meio educacional e social.

Fotos: 1 e 2, a tecnologia sendo usada como um modo de incluir o aluno.



Fonte: autoria própria, 2019.

Fotos: 3 e 4

Cartões de Comunicação



Prancha de comunicação com símbolos PCS



Fonte: BERSCH, e SARTORETTO. Disponível em: <http://www.assistiva.com.br/ca.html>

Fotos: 5 e 6, o aluno utilizando recursos tecninolicos.



Fonte: autoria própria, 2019.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dessa pesquisa podemos destacar que os recursos adivindos da tecnologia desenvolvem varias funções da criança com TEA eo auxilia no processo de aprendizagem, e são um instrumento fundamental para o desenvolvimento do aluno,e essas atividades tambem podem ser mediadas pelo professor ou estagiario, mais sempre buscando dá autonomia ao alunos com autismo, instrumentos esses que auxiliam no progresso do autista em sala de aula, nas relações socio afetivas, na participação em diversas atividades e brincadeiras, que o ajudam na aprendizagem, comunicação e desenvolvimento.

Dessa maneira, esse trabalho foi de suma importancia, pois mostrou que a tecnologia quando usada corretamente no ambiente educacional pode trazer grandes avanços para os alunos com o trastorno, e ainda mais minimizar a deficiencia, pois os recursos tecnologicos permite ao aluno ter autonomia e o inclui no ambiente educacional, e desenvolve varias habilidades como; observação, investigação, análise, raciocínio e desenvolvimento da linguagem.

As tecnologia são tão util em tal ponto que chegam muitas vezes a fazer com que a deficiencia seja imperceptivel e até neutralizada, os deficitis deixam de existir, pois a tecnologia da autonomia e liberdade a pessoa com TEA, as características deles podem mostrar as áreas de inverstimento que a escola necessita trabalhar e aperfeiçoar, essas características se apresentam desafiadoras, mas a escola pode criar novas praticas que visão a inclusão por meio da tecnologia.

REFERÊNCIAS

ADA - **AMERICAN WITH DISABILITIES ACT** 1994. Disponível em: > acesso em 27 de agosto de 2019.

BERSCH, Rita. SARTORETTO, Maria Lúcia. **Assistiva Tecnologia e Educação**. <http://www.assistiva.com.br/tassistiva.html>, > acesso em 27 de agosto de 2019.

BERSCH, R. **Tecnologia assistiva e educação inclusiva**. In: **Ensaio Pedagógicos**, Brasília: SEESP/MEC, p. 89-94, 2006.

_____. **Introdução à tecnologia assistiva**. Porto Alegre: CEDI (Centro Especializado em Desenvolvimento Infantil), 2013.

_____, Presidência da República. **Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012**. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista e

(83) 3322.3222

contato@conedu.com.br

www.conedu.com.br

altera o § 3o do art. 98 da Lei no 8.112, de 11 de dezembro de 1990. Disponível em: Acesso em: 08 de fev. 2017 às 9h30min.

EUROPEAN COMMISSION - DGXIII - **Empowering Users Trought Assistive Technology**, 1998 Disponível em: <http://www.siva.it/research/eustat/index.html>> acesso em 27 de agosto de 2019

GALVÃO FILHO, Teófilo Alves. **As novas tecnologias na escola e no mundo atual: fator de inclusão social do aluno com necessidades especiais?** In: Anais do III Congresso Ibero Americano de Informática na Educação Especial, Fortaleza, MEC, 2002. Disponível em <http://www.galvaofilho.net/comunica.pdf> > acesso em 27 de agosto de 2019

GALVÃO FILHO, Teófilo Alves. **A Tecnologia Assistiva: de que se trata?** In: MACHADO, G. J. C.; SOBRAL, M. N. (Orgs.). **Conexões: educação, comunicação, inclusão e interculturalidade**. 1 ed. Porto Alegre: Redes Editora, p. 207-235, 2009. Disponível em: <http://www.galvaofilho.net/TA_dequesetrata.htm> acesso em 27 de agosto de 2019

RIVIÈRE, A. **O autismo e os transtornos globais do desenvolvimento**. In: **Desenvolvimento psicológico e educação**. (Org). César Coll et al. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. p. 234-254.

SILVA, Micheline; MULICK, James A. **Diagnosticando o transtorno autista: aspectos fundamentais e considerações práticas**. *Psicol. cienc. prof.*, Brasília, v. 29, n. 1, p. 116-131, 2009.

SILVA, Eliane Maria da. **Modelos de intervenção para indivíduos com transtorno do espectro do autismo (TEA)**. São Paulo, 2014.

PORTUGAL. **Secretariado Nacional de Reabilitação e Integração da Pessoa com Deficiência**. Disponível em <http://www.snripd.pt/default.aspx?IdLang=1> acesso em 27 de agosto de 2019.

VYGOTSKY, Lev Semenovitch. **Fundamentos da Defctologia: Obras Escogidas V**. Madri: Visor, 1997.

_____. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**, SP: Martins Fontes, 2008, cap. 8, p.157-180.