

INCLUSÃO ESCOLAR: USO DE RECURSOS DE TECNOLOGIA DE COMUNICAÇÃO ALTERNATIVA AUMENTATIVA NA MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA

Paullyane Cristine da Silva Oliveira¹
Glaucia Tomaz Marques Pereira²
Samara Lamounier Santana Parreira³

1

RESUMO

O processo de inclusão escolar traz desafios diários para os professores e toda a equipe escolar. Por esse motivo o presente estudo visa investigar como os recursos de tecnologia de Comunicação Alternativa Aumentativa (CAA) podem facilitar o processo de mediação escolar promovendo processo de mediação escolar inclusiva. Este estudo trata-se de uma pesquisa bibliográfica, realizada por meio da consulta de artigos científicos publicados nas bases de dados Lilacs, MedLine, Index Psicologia, Caderno de Terapia Ocupacional - Ufscar, BBO - Odontologia. As palavras-chave utilizadas foram "Tecnologia Assistiva", "Mediação Escolar", "Tecnologia", "Inclusão Escolar", "Tecnologia de Comunicação" e "Tecnologia de Comunicação Alternativa". Foram encontrados 46 artigos e conforme estabelecido nos critérios de inclusão e exclusão foram analisados integralmente 11 artigos. A análise do referencial teórico publicado sobre o tema permite, inferir que a implementação de Tecnologias Assistivas de Comunicação Alternativa Aumentativa é fundamental para auxiliar o aluno em seu processo de aprendizagem e no desempenho escolar favorecendo o processo de inclusão, mas ainda ocorre de forma superficial, pois os estudos ainda são escassos embora estejam aumentando o número de publicações sobre o tema.

Palavras Chave: Tecnologia Assistiva. Mediação Escolar. Inclusão. Comunicação Alternativa e Aumentativa.

ABSTRACT

The process of school inclusion brings daily challenges for teachers and the entire school staff. For this reason, this study aims to investigate how the Alternative Augmentative Communication (CAA) technology resources can facilitate the school mediation process by promoting the inclusive school mediation process. This study is a bibliographic research, carried out by consulting scientific articles published in the databases Lilacs, MedLine, Index Psychology, Notebook of Occupational Therapy - Ufscar, BBO - Dentistry. The keywords used were "Assistive Technology", "School Mediation", "Technology", "School Inclusion", "Communication Technology" and

¹ paulyanecso@gmail.com

² gltomazmt@hotmail.com

³ samaralamouniersp@gmail.com

“Alternative Communication Technology”. We found 46 articles and as established in the inclusion and exclusion criteria, 11 articles were fully analyzed. The analysis of the theoretical framework published on the subject allows us to infer that the implementation of Assistive Technologies of Augmentative Alternative Communication is fundamental to assist the student in their learning process and school performance favoring the inclusion process, but still occurs superficially, because studies are still scarce although the number of publications on the subject is increasing.

2

Keywords: Assistive Technology. School Mediation. Inclusion. Alternative and Increasing Communication.

1. INTRODUÇÃO

O contexto histórico da luta pelos direitos das pessoas com deficiência possibilitou reduzir algumas barreiras e promover leis que garantem acessibilidade, as quais provocaram mudanças tanto nos espaços públicos, como também no contexto escolar. Conquanto, ainda é notável a ocorrência de ações excludentes, tanto pelas barreiras atitudinais quanto pelas barreiras comunicacionais, metodológicas e instrumentais que demarcam e reproduzem a exclusão da pessoa com deficiência, sendo necessário transformar e resignificar a inclusão social. A Declaração de Salamanca (1994, p. 1) estabelece que “as pessoas com necessidades educativas especiais devem ter acesso às escolas comuns, que deverão integrá-las numa pedagogia centralizada na criança, capaz de atender a essas necessidades”.

Com essa mudança no contexto escolar os professores e as escolas tiveram que repensar sua prática e formas de mediação visando garantir que a aprendizagem ocorra de forma efetiva. Segundo D’Ávila (2011), o aluno aprenderá de forma eficaz se o professor no seu processo de mediação estabelecer as condições ideais à ativação do processo de aprendizagem. Para que isso ocorra deve levar em consideração um processo de ensino e aprendizagem inclusivo, considerando os saberes do aluno integrando-o ao ensino dos saberes escolares, não fragmentando a aprendizagem.

A Lei Brasileira de Inclusão define que pessoa com deficiência é aquela que possui impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial. Portanto, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação de forma plena e efetiva na sociedade, em igualdade de condições com as demais pessoas (BRASIL, 2015).

3

Uma das características que podem ser observadas em alguns tipos de deficiência é a dificuldade de comunicação. Para tanto, quando a comunicação está prejudicada, acessar a linguagem receptiva e expressiva se torna um desafio, o que torna o processo de ensino-aprendizagem ainda mais complexo. A Deficiência Intelectual interfere no desenvolvimento da linguagem, pois a pessoa com deficiência intelectual apresenta um rebaixamento na capacidade de simbolizar, na capacidade de compreender símbolos e significados, prejudicando assim a capacidade de simbolização e elaboração do pensamento que são essenciais ao desenvolvimento da linguagem (ZÚÑIGA, 2005; APA, 2014).

De igual modo, os problemas motores interferem na capacidade de expressar, ou seja, déficit na produção motora da fala. E as alterações no desenvolvimento social e emocional interferem na capacidade de comunicação e interação afetando a habilidade de compreender o outro e expressar-se acarretando em déficits no desenvolvimento da linguagem, como por exemplo, crianças com autismo, esquizofrenia ou psicose (ZÚÑIGA, 2005; APA, 2014).

Sendo assim, crianças com deficiência podem apresentar dificuldades nos diferentes recursos comunicativos, onde o emissor teve a intencionalidade, mas o receptor não compreendeu a mensagem e esse fator poderá trazer vários prejuízos para o desenvolvimento infantil, dentre eles o atraso acadêmico (DELIBERATTO & MANZINI, 2004).

Na escola, as necessidades básicas da criança não poderão ser atendidas se ela não conseguir comunicar-se efetivamente. Segundo ainda a Declaração de Salamanca (1994), o principal objetivo de inserção das pessoas com deficiência nas escolas regulares é visar a integração. Isso não ocorrerá quando o sistema de

comunicação entre professor e aluno estiver falho.

De acordo com Neto e Souza (2016), o desenvolvimento tecnológico impactou a sociedade e o meio educacional fazendo com que as estratégias pedagógicas fossem repensadas contemplando esse cenário emergente. Segundo o mesmo autor no século XX vemos um grande desenvolvimento tecnológico evidenciando duas modalidades: tecnologias digitais e tecnologias assistivas.

4

A utilização das tecnologias assistivas no contexto escolar surge como uma alternativa para auxiliar no desenvolvimento acadêmico do aluno. Dentre um dos recursos das Tecnologias Assistivas encontra-se a Comunicação Alternativa Aumentativa (CAA). O objetivo da CAA é possibilitar uma maior integração do indivíduo no meio social (DELIBERATO & MANZINI, 2004).

Portanto, a busca por alternativas para auxiliar na capacidade comunicacional vem crescendo e com isso surgiu a denominação comunicação alternativa aumentativa. De acordo com Neto e Souza (2016), o desenvolvimento tecnológico impactou também o meio educacional fazendo com que as estratégias pedagógicas fossem repensadas contemplando esse cenário emergente. A utilização das tecnologias assistivas no contexto escolar surge como uma alternativa para auxiliar no desenvolvimento acadêmico do aluno.

Entende-se por comunicação alternativa e/ou aumentativa o campo da educação dedicado a desenvolver meios que permitam as pessoas com prejuízo na linguagem e na fala a desenvolverem capacidades comunicacionais fazendo-se entender pelos seus interlocutores. A comunicação alternativa aumentativa é direcionada a pessoas que não se comunicam oralmente, ou que usam a comunicação oral, mas com dificuldade em se fazer entender pelo interlocutor (DELIBERATO & MANZINI, 2004).

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1. Tecnologias Assistivas Para Comunicação Alternativa E Aumentativa

5

Desde o início da existência humana adotou-se algum tipo de tecnologia para a evolução da sociedade. Todas as criações e inovações do ser humano podem ser consideradas tecnologias. Uma visão contemporânea é que as inovações mais recentes como a internet, fibra óptica e outros são consideradas tecnologias digitais. Nesse interim podemos compreender o conceito de tecnologia como algo mais amplo sendo um conjunto de conhecimentos e princípios e o conceito de novas tecnologias como tecnologias ligadas a “digitalidade” e “virtualidade” (FERRAZ, 2015).

Em plena Era do Conhecimento, na qual inclusão digital e Sociedade de Informação são termos cada vez mais frequentes, o ensino não poderia se esquivar dos avanços tecnológicos que se impõem ao nosso cotidiano (PEREIRA, 2015 *apud* FERRAZ, 2015).

As Tecnologias Assistivas (TA), surgiram com a finalidade de auxiliar pessoas com deficiência a serem incluídas e integradas a sociedade, facilitando sua interação. Desta forma, a TA é um tipo de mediação instrumental que auxiliam pessoas com deficiência a compensar ou potencializar suas habilidades (GALVÃO FILHO, 2009).

Os recursos e serviços em TA no Brasil são divididos em doze categorias, sendo eles: Auxílio para vida diária, Comunicação Aumentativa e Alternativa, Recursos de acessibilidade ao computador, Sistemas de controle de ambiente, Projetos arquitetônicos para acessibilidade, Órteses e próteses, Adequação Postural, Auxílios de mobilidade, Auxílios para cegos ou com baixa visão, Auxílios para surdez ou com déficit auditivo, Adaptações em Veículos e por fim, Esporte e Lazer (BRASIL, 2015).

Segundo Schirmer (2008) as barreiras na comunicação dificultam a interação da pessoa com deficiência na sociedade e para transpor essa barreira as

TA's em Comunicação Alternativa Aumentativa (CAA) devem ser utilizadas.

Dar voz a pessoas com Necessidades Educacionais Especiais de Comunicação permitindo sua participação social é o princípio para a construção de uma sociedade inclusiva (DELIBERATO & MANZINI, 2004).

Comunicar-se é expressar pensamento, sensações e experiências por meio de recursos verbais e não verbais. É um sistema complexo de transmissão de informação usado por pessoas para influenciar o comportamento do outro. A linguagem é considerada uma das razões da singularidade cognitiva humana, sendo considerada como a representação do pensamento e expressa por meio da fala (DELIBERATO & MANZINI, 2004; SHIRMER, 2008).

Em alguns tipos específicos de deficiência, como a deficiência intelectual identificamos pessoas com dificuldades em elaborar e expressar seus pensamentos. Nas deficiências físicas identificamos pessoas com nível de inteligência preservada, mas que não conseguem expressar-se por dificuldades em articular e produzir os sons (ZÚÑIGA, 2005).

Com o objetivo de facilitar a comunicação de pessoas com deficiência surge a comunicação alternativa e aumentativa. A Tecnologia Assistiva (TA) em comunicação alternativa e aumentativa (CAA) surge com o objetivo de facilitar a comunicação da pessoa com deficiência intelectual. Engloba desde recursos simples como: pranchas, catálogos que contenha símbolos gráficos como fotos, figuras, desenhos, letras palavras e sentenças; até sofisticados sistemas computadorizados e *softwares* específicos. Além de adaptações em mobiliários, computadores, *tablets*, *mouses*, equipamentos de auxílio para déficits sensoriais, adaptações de postura, adaptações de jogos e atividades de brincadeiras nas diferentes situações como na escola, casa e outros ambientes, permitindo a possibilidade de inclusão social e escolar. (MANZINI, DELIBERATO 2004)

A comunicação é aumentativa quando o sujeito utiliza outro meio de comunicação para complementar ou compensar deficiências que a fala apresenta, porém, sem substituí-la completamente. A comunicação é alternativa quando utiliza

outro meio para se comunicar, no lugar da fala, devido à impossibilidade de articular ou produzir sons adequadamente (SANTAROSA, 2010).

Alguns autores discutem a adequação do termo “comunicação alternativa” e querem substituí-la “comunicação suplementar” ou “comunicação ampliada”, esses termos designaria uma comunicação de suporte, ou seja, um apoio à fala. (MANZINI, DELIBERATO, 2004)

7

As TA's é uma área destinada a promover a participação da pessoa com deficiência. São recursos e produtos que englobam várias áreas do conhecimento visando à autonomia e a inclusão social (SHIRMER, 2008).

A garantia de acessibilidade e a redução da barreira comunicacional das pessoas com deficiência intelectual também podem interferir positivamente na estimulação cognitiva das mesmas. Como apresentado por Vygotsky (1934), o desenvolvimento da linguagem e o desenvolvimento intelectual em determinada fase do desenvolvimento estão interligados e é através do meio social que a criança elabora seus pensamentos e discurso. O pensamento verbal não é inato, ele ocorre por meio do processo sócio histórico cultural (VYGOTSKY, 1934).

Para fazer o uso adequado de recursos de CAA é necessário um processo de seleção cauteloso. Selecionar os recursos para comunicação alternativa e aumentativa envolve uma ampla avaliação do usuário, suas habilidades, necessidades, interesses e vocabulário inicial (DELIBERATO, MANZINI & GUARDA, 2004).

Para Deliberato, Manzini e Guarda (2004), durante a seleção dos recursos de tecnologias de comunicação alternativa aumentativa deve ser realizada uma avaliação ampla do indivíduo. Com a avaliação neuropsicológica torna-se possível uma avaliação global do nível neuro-cognitivo do indivíduo identificando potencialidades e dificuldades e investigando o funcionamento dos sistemas cerebrais nas formas complexas da atividade mental (LEZAK, 1983; LURIA, 1981).

O uso dessas informações na seleção de TA para CAA auxilia na identificação correta dos sistemas de comunicação alternativa aumentativa,

possibilitando a funcionalidade dos sistemas de comunicação (DELIBERATO & MANZINI, 2004).

A acessibilidade é um fator importante na superação de barreiras no processo de inclusão. Sendo essa barreira comunicacional entende-se que garantir esse acesso é prioritário para que a inclusão ocorra de forma satisfatória. O Decreto nº 5.296 (2004) entende que a acessibilidade é uma “condição para utilização, de forma total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, para que seja utilizado de forma segura e autônoma pela pessoa com deficiência”. Então para que a acessibilidade comunicativa a pessoa com deficiência deverá ter o acesso aos recursos, dispositivos, sistemas e formatos dos meios de comunicação conforme as necessidades de cada deficiência.

2.2. Mediação e Inclusão Escolar

A partir da compreensão da teoria de Vygotsky (1934 *apud* D’Avilla, 2011), explica que mediação cognitiva não ocorre de forma imediata. A apreensão do conhecimento é mediatizada pela compreensão cognitiva da pessoa que conceitua sendo assim, o conceito é construto histórico.

Dessa forma percebemos duas definições: mediação cognitiva e mediação didática. A Mediação didática é a maneira que o professor organiza e sistematiza o conhecimento e a forma como essa ação irá incidir sobre o aluno ativando os processos de aprendizagem. Nesse interim o professor pode fazer uso das Tecnologias na interface com a mediação didática, levando em consideração a cultura digital dos nossos alunos. Esse novo cenário impacta no papel do professor que amplia sua atuação de transferidor de conhecimento para “sistematizador de experiências”, instigando os alunos a formular problemas gerando novos conhecimentos. (D’AVILLA, 2011).

Segundo Piaget a construção do conhecimento é delineada em uma rede

de esquemas de conhecimentos, onde as relações interativas transformam o conhecimento em algo mais complexo e adaptado a realidade. Os esquemas cognitivos estão relacionados ao nível de desenvolvimento do sujeito e seus conhecimentos previamente construídos, não sendo suficiente a informação estar disponível se o sujeito não tiver as estruturas cognitivas necessárias, poderemos usar as melhores tecnologias que a aprendizagem não ocorrerá (GONÇALVES, 2011).

Tanto para Piaget quanto para Vygotsky, a função do mediador é muito importante nos diferentes níveis desse processo, desde a informação compatível com a estrutura assimilativa do sujeito até situações de informações mais complexas, quando seu papel se reveste de maior importância. (GONÇALVES, 2011).

O legado de Vygotsky refere-se aos conceitos de Zona de desenvolvimento real, potencial e proximal. A zona de desenvolvimento real constitui-se da capacidade da pessoa realizar atividades individualmente por estar essa função amadurecida. A zona de desenvolvimento potencial é a capacidade futura da pessoa realizar determinada ação se ela tiver auxílio essas habilidades se desenvolverão e, por fim, a zona de desenvolvimento proximal que consiste no espaço de desenvolvimento entre o nível real e potencial. A mediação pedagógica acontece na zona de desenvolvimento proximal auxiliando o aluno a desenvolver funções não concretizadas independentemente (VYGOTSKY, 1934). “A pedagogia é aquela que adianta e que puxa o desenvolvimento para frente e não aquela que depende ou caminha a reboque do desenvolvimento” (VYGOTSKY, 1934 *apud* GONÇALVES, 2011 p. 95).

Para Ausubel aprender é sinônimo de compreender e isso ocorre quando o sujeito aprofunda seu conhecimento correlacionando o conceito novo a construtos anteriores formulando novas conclusões. Piaget, Vygostky e Ausubel realizaram seus estudos em um contexto com raras interferências tecnológicas. Já Papert analisou a aprendizagem considerando as variáveis tecnológicas. Para esse teórico a aprendizagem se consolida por meio do fazer. O processo intelectual deve passar do concreto ao abstrato, sempre utilizando algo do interesse do aprendente tornando a

aprendizagem significativa (GONÇALVES, 2011).

Sob tal enfoque, a proposta pedagógica deve ser compatível com novos paradigmas educacionais emergentes, apropriados para ambientes virtuais, numa pedagogia ativa, construtivista, significativa e independente, por meio de interação entre seus aprendizes, de forma que estimulem o desenvolvimento dos outros, conduzindo-os a aprender a aprender. Assim, os processos cognitivos internos do que aprende e as relações comunicativas próprias do meio social em que se aprende devem ser valorizados. (GONÇALVES, 2011).

3. MÉTODO

Este estudo trata-se de uma pesquisa bibliográfica sobre o uso de recursos de CAA para mediação do processo escolar de pessoas com deficiência. A coleta das informações foi realizada nas bases de dados Lilacs, MedLine, Index Psicologia, Caderno de Terapia Ocupacional - Ufscar, BBO - Odontologia. As palavras-chave utilizadas foram “Tecnologia Assistiva”, “Mediação Escolar”, “Tecnologia”, “Inclusão Escolar”, “Tecnologia de Comunicação” e “Tecnologia de Comunicação Alternativa”, correlatas e separadas. Os critérios de inclusão foram trabalhos relacionados a tecnologias assistivas no contexto escolar, inclusão, mediação escolar e pessoas com deficiência. Os critérios de exclusão foram tecnologias digitais, textos incompletos e não correlacionado a inclusão.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontrados 46 artigos (Tabela I), sendo 30 na base de dados da Lilacs, na MedLine 10, na BBO –Odontologia 2, três estudos na Index Psicologia e 1 no Caderno de Terapia Ocupacional da UFSCar. Após a leitura dos títulos e resumos

dos artigos, notou-se que alguns deles não estavam correlacionados a temática do estudo por tratar-se de tecnologias digitais e não tecnologias assistivas direcionada a pessoas com deficiência.

Tabela I – Base de Dados de Publicações

Base de Dados	Quantidade
MedLine	10
Lilacs	30
BBO - Odontologia	2
Index Psicologia	3
Caderno de Terapia Ocupacional - UFSCar	1
Total	46

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Ao correlacionar os termos Tecnologia Assistiva e Mediação Escolar foi identificado apenas um artigo; com os termos “Tecnologia e Mediação Escolar” foram encontrados cinco trabalhos; com as terminologias “Tecnologia de Comunicação Alternativa e inclusão escolar” apresentou dois estudos; com “Tecnologia de Comunicação e Inclusão Escolar” encontramos oito documentos; já com a correlação Tecnologia de Comunicação Alternativa e Mediação escolar nenhum estudo foi relatado e com a terminologia “Tecnologia Assistiva e Inclusão Escolar” identificou vinte quatro estudos. Ao realizar a análise dos textos e selecionar os assuntos e documentos completos foram eleitos seis artigos como detalhado na Tabela 2.

Tabela II – Quantidade de Artigos por Palavras Chaves

Palavra Chave	Quantidade de Artigos
Tecnologia Assistiva; Mediação Escolar	1
Tecnologia; Mediação Escolar	5
Tecnologia Assistiva; Inclusão Escolar	24
Tecnologia Assistiva; Inclusão Escolar (Com análise)	6
Tecnologia de Comunicação Alternativa; Mediação	0

escolar	
Tecnologia de Comunicação Alternativa; inclusão escolar	2
Tecnologia de Comunicação; Inclusão Escolar	8
TOTAL	46

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

12

Dos 46 artigos identificados foram selecionados 11 artigos com relação mais direta com a temática do presente estudo para serem analisados na íntegra e os principais assuntos abordados estão relatados no Quadro I.

Palavra Chave Pesquisa	Título	Autor	Ano	Assunto Principal
Tecnologia Assistiva; Mediação Escolar	Caracterização Dos Professores Itinerantes, Suas Ações Na Área De Tecnologia Assistiva E Seu Papel Como Agente De Inclusão Escolar	Miryam Bonadiu PELOSI Leila Regina d'Oliveira de Paula NUNES	2009	Intervenção de professores itinerantes por meio de TA nas escolas. Trabalho de orientação e não mediação.
	Tecnologias Móveis Na Inclusão Escolar E Digital De Estudantes Com Transtornos De Espectro Autista	Lúcia Maria Costi SANTAROSA Débora CONFORTO	2015	Estudo abordou o delineamento de políticas públicas e ações inclusivas com recursos digitais no contexto escolar.
Tecnologia e Mediação Escolar	Internet Um Recurso Didático	Elaine Manso Oliveira Franco de CARVALHO José Luiz LAGE-MARQUES	2007	Uso de internet nos contextos de aprendizagem escolar.
	Negotiating Lay And Professional Roles In The Care Of Children With Complex Health Care Needs	Susan KIRK	2001	Atendimentos de saúde realizados em domicílio com apoio da família.
Tecnologia Assistiva e Inclusão Escolar (Com Filtro De Assunto E Texto	A Utilização De Tecnologia Assistiva Na Vida Cotidiana De Crianças Com Deficiência	Renata Cristina Bertolozzi VARELA Fátima Corrêa OLIVEIRA	2013	Utilização de recursos de TA nas atividades cotidianas de crianças com deficiência.
	Contribuições Da Terapia Ocupacional Na Área Da Comunicação Suplementar	Mariana Gurian MANZINIA Carolina Penteado de ASSIS Claudia Maria Simões MARTINEZ	2013	Levantamento de estudos publicados sobre a utilização de recursos de CAA como recursos de TA por profissionais de

	E/Ou Alternativa: Análise De Periódicos Da Terapia Ocupacional			Terapia Ocupacional. Poucos estudos, mas estão crescendo o número de publicações nos últimos anos.
	Utilização De Dispositivos Assistivos Por Alunos Com Deficiência Em Escolas Públicas	Carolina Bastos PLOTEGHER Maria Luísa Guillaumon EMMEL Daniel Marinho Cezar da CRUZ	2013	Relatou a utilização de produtos assistivos como auxílio no contexto escolar melhorando o desempenho de alunos com deficiência incluídos na rede regular de ensino.
	A Ação Conjunta Dos Profissionais Da Saúde E Da Educação Na Escola Inclusiva	Miryam Bonadiu PELOSI Leila Regina D'Oliveira de Paula NUNES	2011	Avaliou a introdução de TA na inclusão de alunos com Paralisia Cerebral em escolas regulares, mediada por ação conjunta de profissionais de saúde e de educação.
	Reflexões Sobre O Uso Da Tecnologia Assistiva No Contexto Escolar;	Alves, Ana Cristina de JESUS Matsukura, Thelma SIMÕES	2011	Objetivou analisar a trajetória do uso de recursos de TA no âmbito nacional e internacional no contexto escolar. As indicações desses recursos visam favorecer o desempenho escolar da criança com deficiência
Tecnologia de Comunicação e Inclusão Escolar	Atuação De Equipe Interdisciplinar Com Escolar Que Apresenta Baixa Visão Por Hipótese Diagnostica De Doença De Stargardt	Amanda Brait ZERBETO Fernanda Fonseca dos Santos LOPES Rita de Cássia Ietto MONTILHA Maria Elisabete Rodrigues Freire GASPARETTO	2017	Estudo analisou a intervenção por meio de recursos de TA na área de deficiência visual à escolares com baixa visão nas atividades escolares proporcionando inclusão.

Ambientes Virtuais de
Aprendizagem na Educação
Física: Uma revisão sobre a
Utilização de Exergames

César Augusto Otero VAGHETTI
Sílvia Silva da Costa BOTELHO

2010

Uso de Tecnologias de Informação e
Comunicação na Educação (TIC's) como
nova forma de ensino. O estudo relatou
sobre o uso de games nas aulas de
Educação Física. O estudo não teve
crianças com deficiência como participante

Quadro I – Artigos Analisados

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Os dados revelam que o número de autores que investigam a temática ainda é baixo, mas ocorreu um aumento na publicação de artigos nos últimos anos. Observa-se que o interesse pela temática tem crescido nos últimos anos devido a investimentos na área da legislação brasileira, da criação de centros de referência na área e de congressos que contribuem para a divulgação de informações sobre a CAA. (MANZINI, ASSIS, MARTINEZ, 2013).

Ao analisar os materiais encontrados o uso de tecnologias de comunicação alternativa aumentativa no contexto escolar como auxílio na mediação pedagógica ainda é pouco estudado. Os trabalhos encontrados falam de forma superficial sobre o assunto, pois ainda estão em fase de implementação das TA's nas escolas e os professores ainda atuam por meio de orientação e não se encontram aptos a utilizar o recurso de forma efetiva na mediação pedagógica. As tentativas de uso de TA de CAA ainda são restritos a baixas tecnologias como pranchas construídas artesanalmente pelos professores.

A presença das chamadas Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) na Educação está proporcionando novas formas de ensino e aprendizagem, de onde surgem novas maneiras de veicular e acessar um grande volume de informação e conhecimento. (VAGHETTI e BOTELHO, 2010). Esse estudo corrobora com Pereira, citado por Ferraz (2015) ao sinalizar que em plena era do conhecimento o ensino não pode se esquivar dos avanços tecnológicos.

Plotegher, Emmel e Cruz (2013) realizaram um estudo onde teve por objetivo relatar sobre a utilização de produtos assistivos auxiliando no desempenho de escolares da rede regular. Notou-se que o projeto beneficiou os participantes, pois proporcionou um maior desempenho escolar e melhores condições para a sua inclusão escolar. Dessa forma eles concluíram que a utilização da tecnologia assistiva pode ser fundamental e tem como meta auxiliar o aluno em seu processo de aprendizagem e no desempenho escolar, sendo essa uma das formas de contribuição para o seu processo de inclusão. Esse dado confirma o estudo de Shimmer (2008) que as TA's é uma área destinada a promover a participação da pessoa com

deficiência visando à autonomia e a inclusão social.

Ainda sobre a importância do uso das TA's no contexto escolar, Pelosi e Nunes (2011) realizaram um estudo que teve o objetivo de avaliar se a introdução das TA's favorece a inclusão quando esta é mediada pela ação conjunta de profissionais da Saúde e Educação. O trabalho se modificou positivamente e as professoras puderam perceber que os alunos poderiam participar de maneira mais ativa e com maior autonomia a partir da introdução de recursos de Tecnologia assistiva e de novas estratégias. Esse estudo constatou o que foi relatado por Gonçalves (2011), que a proposta pedagógica deve ser compatível com novos paradigmas educacionais emergentes, apropriados para ambientes virtuais, numa pedagogia ativa, construtivista, significativa e independente.

Nesse novo cenário emergente, Santarosa e Conforto (2015) estudaram sobre as políticas públicas inclusivas e relataram que tem sua relevância construída na possibilidade de analisar a ação governamental como promotora de estratégias que alavanquem contextos legislativos, regulatórios e inclusivas em prol do reconhecimento e da valorização da diversidade humana.

A pesquisa de Pelosi E Nunes, 2009 constatou que 70% dos professores consideravam o uso da tecnologia assistiva como fundamental para o processo de inclusão, sinalizando a importância de recursos de comunicação para crianças comprometidas. Porém, eles concluíram que os trabalhos desses professores eram mais de orientação do que de mediação tornando a intervenção insuficiente. Isso ocorre em função de um número limitado de profissionais nessa área considerando a demanda de pessoas com essa necessidade. A utilização de recursos de TA eram limitados a baixa tecnologias (pranchas) e a utilização de CAA encontram em estágios iniciais de implementação.

Desta forma observa-se que as pesquisas ainda são iniciais e o papel do professor ainda está mais relacionado a orientação do que a mediação. D'Avilla (2011), sinaliza que o professor pode fazer uso das Tecnologias na interface com a mediação didática e esse novo cenário impacta no papel do professor que amplia sua

atuação de transferidor de conhecimento para “sistematizador de experiências”, instigando os alunos a formular problemas gerando novos conhecimentos.

5. CONCLUSÃO

152

Inegavelmente as tecnologias são recursos atuais presentes em todos os setores da sociedade, apresentando-se como estratégias para aproximar pessoas. Pessoas com deficiência também e devem ser beneficiadas pelo uso de recursos tecnológicos, pois estes podem reduzir barreiras e promover acessibilidade.

Esse estudo teve por objetivo investigar sobre como esses recursos de Tecnologia de Comunicação Alternativa e Aumentativa (CAA) podem facilitar o processo de mediação escolar para promover ações inclusivas. Contudo, o mesmo limita-se pela complexidade engendrada na temática proposta, pois tanto o uso de recursos tecnológicos na escola quanto à mediação pedagógica e a inclusão da pessoa com deficiência, são temas que necessitam de uma investigação robusta, criteriosa e aprofundada. Porém, o intento é apresentar o assunto para instigar novas pesquisas.

A implementação de TA é fundamental para apoiar as diferentes etapas do desenvolvimento neuropsicomotor de crianças com deficiência por oferecer condições para sua participação social e auxiliar as famílias nas ações de cuidado e os professores na mediação pedagógica. A TA são recursos para ajudar essas crianças a conquistar independência e autonomia nas atividades cotidianas e tem sua importância como apoio ao processo de inclusão escolar dos alunos com deficiência.

O uso de TA para CAA ainda ocorre de forma inicial, sendo utilizada nas escolas com baixas tecnologias. Porém, nas publicações encontradas nesse estudo, pôde-se observar que é um recurso que pretende reduzir barreiras e facilitar o processo de mediação e inclusão escolar.

Como sinalizado por Vygotsky (1934), a pedagogia é aquela que estimula o desenvolvimento infantil. Portanto, considerando que as tecnologias fazem parte do cotidiano das crianças, tais recursos são ferramentas importantes no contexto escolar. Os professores como mediadores devem atentar-se a essa nova realidade e utilizar esses recursos favorecendo o processo de ensino aprendizagem.

153

Contudo, ainda existe uma carência de pesquisas direcionando sobre a importância desses recursos de TA de CAA auxiliando o processo de mediação escolar para favorecer o processo de inclusão escolar de forma satisfatória. Sugerem-se novas pesquisas que analisem o impacto do uso desses recursos no desempenho acadêmico de crianças com deficiência.

REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (APA). **Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais**. DSM-5, 2014.

ALVES, A. C. J., MATSUKURA, T. S. **Reflexões Sobre O Uso Da Tecnologia Assistiva o Contexto Escolar**. *Distúrb Comun, São Paulo*, 23(1): 25-33, abril, 2011.

BRASIL. Lei nº 13.146 de 06 de Julho de 2015. Lei que institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm. Acesso em 29 set. 2016

_____. Decreto nº 5.296 de 2 de Dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nºs 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm. Acesso em: 29 abr. 2017.

D'ÁVILA, Cristina. (2011). Interdisciplinaridade e Mediação: Desafios no Planejamento e Prática Pedagógica da Educação Superior. *Revista Conhecimento e Diversidade*. V.6. Edição 11, p. 58-70. Disponível em: http://www.revistas.inilasable.edu.b./index.php/conhecimento_diversidade/article/view/537.

DECLARAÇÃO DE SALAMANCA: **Sobre Princípios, Políticas e Práticas na Área**

RECHST – Edição 2019, v. 8, n. 2, p. 150-156, ago.-dez. 2019

Recebido em 23/10/2019 / Aceito em 13/02/2020

das Necessidades Educativas Especiais, 1994, Salamanca-Espanha.

DELIBERATO, D.; MANZINI, E. **Portal de Ajudas Técnicas para Educação: Equipamento e Material Pedagógico para Educação, Capacitação e Recreação da Pessoa com Deficiência Física** – Recursos para Comunicação Alternativa/Secretaria de Educação Especial. Brasília: MEC:SEESP, 2004.

155

GALVÃO FILHO, Teófilo. A construção do conceito de Tecnologia Assistiva: alguns novos interrogantes e desafios. In: **Revista da FAGED – Entre ideias: Educação, Cultura e Sociedade**, Salvador: Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia - FAGED/UFBA, v. 2, n. 1, p. 25-42, jan./jun. 2013. Disponível em: <https://portalseer.ufba.br/index.php/entreideias/article/view/7064>. Acesso em: 11 jan. 2017.

DELIBERATO, D.; MANZINI, E.; J. GUARDA, N. S. **Implementação de Recursos de Comunicação: Participação da família na descrição de comportamentos comunicativos dos filhos**. In: Revista Brasileira. Edição Especial, Maio-Agosto, 2004.

FERRAZ, D. Novos Letramentos, Novas Tecnologias e Educação em Língua Inglesa. In: FERRAZ, Daniel. **Educação crítica em Língua Inglesa**. Curitiba, Ed. CRV, 2015, p. 93 – 116.

GONÇALVES, M.I. Educação na Cibercultu: CRV, 2011. Cap: **Mudanças nos Sistemas de Ensino** – Algumas Teorias da Aprendizagem que Podem Fundamentar a comunidade Cooperativa de Aprendizagem em Rede. pp: 89 – 106.

LEZAK, M. D. **Neuropsychological assessment**. New York: Oxford University Press, 1983.

LURIA, A. R. **Fundamentos de Neuropsicologia**. São Paulo: Edusp, 1981.

MANZINI, M. G.; ASSIS, C. P.; MARTINEZ, C. M. S. **Contribuições Da Terapia Ocupacional Na Área Da Comunicação Suplementar E/Ou Alternativa: Análise De Periódicos Da Terapia Ocupacional**. Cad. Ter. Ocup. UFSCar, São Carlos, v. 21, n. 1, p. 59-73, 2013

NETO, D.N.S; SOUZA, T. E. **Os Gêneros Textuais Hipermidiáticos e o Ensino: Aproximações Possíveis entre Educação e o uso das Novas Tecnologias.** Caderno Intersaberes, vol. 5, n.6, p.1-17, jan.dez., 2016.

PELOSI, M.B.; NUNES, L.R.O.P. **Caracterização Dos Professores Itinerantes, Suas Ações Na Área De Tecnologia Assistiva E Seu Papel Como Agente De Inclusão Escolar.** Rev. Bras. Ed. Esp., Marília, v.15, n.1, p.141-154, jan.-abr. 2009

PELOSI, M. B.; NUNES, L. R. D. P. **A ação conjunta Dos Profissionais Da Saúde E Da Educação Na Escola Inclusiva.** Rev. Ter. Ocup. Univ. São Paulo, v. 22, n. 1, p. 52-59, jan./abr. 2011

PLOTEGHER, C. B.; EMMEL, M. L. G.; CRUZ, D. M. C. **Utilização De Dispositivos Assistivos Por Alunos Com Deficiência Em Escolas Públicas.** Cad. Ter. Ocup. UFSCar, São Carlos, v. 21, n. 1, p. 35-42, 2013

SANTAROSA, L. (Org.). **Tecnologias Digitais Acessíveis.** Porto Alegre, JSM Comunicação, 2010.

SANTAROSA, L.M.C. & CONFORTO, D. **Tecnologias Móveis Na Inclusão Escolar E Digital De Estudantes Com Transtornos De Espectro Autista.** Rev. Bras. Ed. Esp., Marília, v. 21, n. 4, p. 349-366, Out.-Dez., 2015

SHIRMER, C. R. **Acessibilidade na Comunicação é um Direito – Comunicação Alternativa é um Caminho.** TEIAS: Rio de Janeiro, ano 9, nº 17, pp. 3-11, jan/junho 2008.

VARELA, RCB, OLIVER FC. **A Utilização De Tecnologia Assistiva Na Vida Cotidiana De Crianças Com Deficiência.** Ciência & Saúde Coletiva, 18(6):1773-1784, 2013.

VAGHETTI, C.A.O, BOTELHO, S. S.C. **Ambientes Virtuais de Aprendizagem na Educação Física: Uma revisão sobre a Utilização de Exergames** Ciências & Cognição 2010; Vol 15 (1): 076-088 <<http://www.cienciasecognicao.org>>

VYGOTSKY, L.S. **Pensamento e Linguagem.** Edição eletrônica: Ed Ridendo Castigat Mores (www.jahr.org), 1934.

ZERBETO, A.B., LOPES, F.F.S., MONTILHA, R.C.I., GASPARETTO, M.E.R.F.
Atuação De Equipe Interdisciplinar Com Escolar Que Apresenta Baixa Visão Por Hipótese Diagnostica De Doença De Stargardt. Rev. CEFAC. 2015 Jan-Fev; 17(1):291-299

ZÚÑIGA, A. F. Descrição e Tratamento dos Transtornos da Comunicação e da Linguagem. In: CABALLO, V. E. e SIMÓN, M. A. **Manual da Psicologia Clínica Infantil e do Adolescente: Transtornos Específicos.** Capítulo 8, pp.183-222. São Paulo: Livraria Santos Editora, 2005.