

FACULDADE DOCTUM DE PEDAGOGIA DA SERRA

**CLEIDIANA RIBEIRO SALES
CONCEIÇÃO ROSA FERRAZ MARTINS
GRASIELE SICUTE FERREIRA**

**TECNOLOGIA ASSISTIVA: PERCEPÇÕES, APROPRIAÇÕES E
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO CONTEXTO ESCOLAR VOLTADAS AO
ENSINO E APRENDIZAGEM DE ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA
FÍSICA**

**Serra
2018**

**CLEIDIANA RIBEIRO SALES
CONCEIÇÃO ROSA FERRAZ MARTINS
GRASIELE SICUTE FERREIRA**

**TECNOLOGIA ASSISTIVA: PERCEPÇÕES, APROPRIAÇÕES E
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO CONTEXTO ESCOLAR VOLTADAS AO
ENSINO E APRENDIZAGEM DE ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA
FÍSICA**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à
Faculdade Doctum de Pedagogia da Serra como
requisito parcial para obtenção do título de
Licenciatura Plena em Pedagogia.

Orientadora: Prof^a Dr^a Vasti Gonçalves de Paula

**Serra
2018**

**CLEIDIANA RIBEIRO SALES
CONCEIÇÃO ROSA FERRAZ MARTINS
GRASIELE SICUTE FERREIRA**

**TECNOLOGIA ASSISTIVA: PERCEPÇÕES, APROPRIAÇÕES E
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO CONTEXTO ESCOLAR VOLTADAS AO
ENSINO E APRENDIZAGEM DE ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA
FÍSICA**

Artigo Científico apresentado à Faculdade Doctum de Pedagogia da Serra como requisito parcial para obtenção do grau de Licenciatura Plena em Pedagogia.

Aprovada em 05 de julho de 18 pela banca composta pelos professores:

Prof.^a Dr.^a Vasti Gonçalves de Paula
ORIENTADORA

Prof.^a Dr.^a Karla Veruska Azevedo
EXAMINADORA

Prof.^a Msc. Maria das Dores dos Santos Silva
EXAMINADORA

TECNOLOGIA ASSISTIVA: PERCEPÇÕES, APROPRIAÇÕES E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO CONTEXTO ESCOLAR VOLTADAS AO ENSINO E APRENDIZAGEM DE ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA FÍSICA¹

SALES, Cleidiana Ribeiro

MARTINS, Conceição Rosa Ferraz

FERREIRA, Grasiela Sicute²

RESUMO

O presente texto tem como objetivos verificar como as escolas tem percebido, se apropriado e trabalhado com a Tecnologia Assistiva-TA; identificar, no contexto das escolas, se as necessidades e demandas específicas de estudantes com deficiência física com severos comprometimentos motores e de fala tem sido atendidas e refletir sobre as contribuições do uso da TA no acesso ao ensino e aprendizagem. A pesquisa é de natureza qualitativa. Optamos por esta, pela possibilidade de nos relacionarmos diretamente com o meio natural a ser pesquisado e por poder analisarmos o possível problema processualmente. Os sujeitos participantes do estudo foram uma coordenadora, uma diretora, uma professora, uma pedagoga, o pai da aluna e uma aluna com paralisia cerebral de uma Escola Municipal de Ensino Fundamental, localizada na cidade de Serra, Espírito Santo. Os instrumentos de coleta de dados utilizados foram a observação, entrevistas e questionários. Os principais teóricos utilizados no texto foram Rodrigues (2013); Filho (2009); Giroto (2012) e Mesquita (2015). Dentre os resultados, destacamos a ausência de reais tentativas dos profissionais para utilizar a TA com a aluna pesquisada, privando-a desse modo, de acessar o currículo escolar, como os demais alunos da classe.

Palavras-chave: Tecnologia Assistiva, Prática pedagógica, Deficiência física

¹ O presente texto corresponde ao Trabalho de Conclusão de Curso de Pedagogia.

² Alunas do curso de Pedagogia da Faculdade Doctum de Serra turma 2018/1. E-mail das autoras: cleidysales@hotmail.com; crosaferraz@gmail.com; grasi.sucute@gmail.com.

1 INTRODUÇÃO

Segundo dados estatísticos levantados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE, existem cerca de 45 milhões de pessoas com algum tipo de deficiência no Brasil (IBGE, 2010).

Só no estado Espírito Santo os números passam dos 800 mil. Ainda segundo o censo, a deficiência atinge as pessoas em qualquer idade, algumas pessoas nascem com ela, outras a adquirem ao longo da vida. Alguns questionamentos nos vêm no tocante à educação e aos processos de escolarização, quais sejam: O acesso à escola está plenamente garantido a todas essas pessoas? A permanência delas tem sido garantida, especialmente as que possuem deficiência física, com comprometimentos mais severos, no contexto da escola? Essa permanência ainda se limita aos processos de socialização ou já avançou para o pleno direito de aprender e ter respeitadas suas diferenças no que diz respeito ao ensino, aprendizagem e avaliação?

Esses questionamentos evidenciaram em nós o desejo de aprofundar nosso conhecimento sobre as possibilidades de acesso e permanência, com aprendizagem na escola, dos estudantes com deficiência física e que apresentam severos comprometimentos na fala e na escrita. Sabemos que, para esse grupo de estudantes existem recursos que se configuram como condições necessárias para garantia de permanência e acesso ao currículo que são os recursos denominados de Tecnologia Assistiva- TA.

A TA 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, incapacidade ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia. Nesse sentido, o uso da TA na escola tende a promover inclusão social, favorecendo os processos de comunicação e interação entre os colegas e professores; independência e maior autonomia e, conseqüentemente o acesso ao conhecimento/currículo aos estudantes com deficiência, especialmente os que apresentam maiores comprometimentos motores e de fala.

Em uma época que se fala tanto em inclusão, pensar em tecnologias que facilitam o processo de ensino, aprendizagem e avaliação é pensar em uma escola inclusiva. O acesso e, principalmente a permanência de estudantes com deficiência física que necessitam de TA para desenvolverem suas habilidades de comunicação e funcionais é maior na escola, lugar de interatividade, de trocas sociais, aprendizagem e desenvolvimento. Sem os recursos de TA, muitos estudantes evadem ou permanecem na escola sem usufruir o direito de aprender e se desenvolver como os demais estudantes sem deficiência. Assim, entendemos que a escola deve ajustar-se e/ou se adequar-se às necessidades de todos os seus estudantes, flexibilizando-se, pedagógica e metodologicamente a cada situação, assegurando tanto o acesso, quanto a permanência com qualidade de todos.

A partir dessas reflexões, formulamos os seguintes questionamentos que nos levaram ao campo de pesquisa: **Como a escola tem percebido, se apropriado e trabalhado com a Tecnologia Assistiva? Como as necessidades e demandas específicas de estudantes com deficiência física, com severos comprometimentos motores e de fala, tem sido contempladas?**

Nossos objetivos com o presente estudo foram: verificar como a escola tem percebido se apropriado e trabalhado com a TA; identificar, no contexto da escola se as necessidades e demandas específicas de estudantes com deficiência física com severos comprometimentos motores e de fala têm sido atendidas e refletir sobre as contribuições do uso da Tecnologia Assistiva no acesso ao ensino, aprendizagem e avaliação dos estudantes pesquisados e problematizar o pouco uso dos recursos de TA com os alunos que apresentam severos comprometimentos motores e de fala no contexto da escola.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Trazemos nesse tópico três estudos em nível de mestrado que se relacionam com o tema de interesse nesse projeto. Tais estudos se fizeram necessários para aumentar nosso conhecimento e, principalmente para nortear o começo do nosso projeto.

O primeiro estudo é de Rodrigues (2013), realizado na Universidade Federal do Ceará. O estudo tem o objetivo de avaliar o uso da TA nas Salas de Recursos Multifuncionais

(SRM) das escolas municipais de Fortaleza; descrever o cenário das salas de recursos multifuncionais da rede municipal de ensino de Fortaleza, com ênfase na infraestrutura; delinear o perfil da formação dos professores para a utilização da TA; analisar as práticas pedagógicas dos professores das SRM relacionadas ao uso da TA; averiguar as contribuições do uso da TA de baixo custo pelos professores das SRM destinada aos alunos com deficiência em relação ao processo de inclusão educacional; analisar a relação da avaliação diagnóstica e formativa com a TA.

O problema central da pesquisa se pauta ou parte da Avaliação da TA na sala de Recursos Multifuncionais a metodologia do estudo foi uma investigação, que foram utilizados os pressupostos da abordagem quali-quantitativa, por se compreendê-la como essenciais para a abrangência dos objetivos propostos, com base na qual foi empreendida uma investigação exploratória em escolas da rede municipal de ensino de Fortaleza.

Os principais teóricos utilizados no estudo foram Bersch (2007), Filho (2009), Kensky (2003), Darcy Raiça (2008), Manzini (2005).

A dissertação abordou qual o cenário das salas de recursos multifuncionais da rede municipal de ensino de Fortaleza, em sua infraestrutura, qual o perfil dos professores para a utilização da TA, quais as práticas pedagógicas dos professores das SRM relacionadas ao uso da TA, quais as contribuições da utilização da TA de baixo custo pelos professores das SRM destinados aos alunos com deficiência em relação ao processo de inclusão educacional, qual a relação da avaliação diagnóstica e formativa com a TA, onde o objetivo principal foi avaliar o uso da TA nas Salas de Recursos Multifuncionais (SRM) das escolas municipais de Fortaleza, bem como sua contribuição para os alunos com deficiência.

Para o desenvolvimento desta investigação, realizou-se um estudo alicerçado na perspectiva da Educação Inclusiva, enfocando o uso da TA para o aluno com deficiência.

Dentre os resultados, pode-se verificar que para indicar o uso de qualquer TA, há a necessidade de identificar e avaliar as habilidades do aluno, o ambiente onde ele se encontra suas dificuldades. Com base nessa avaliação, reconhecer que TA precisa ser

adaptada ou não, se deve adquirir recursos alternativos para superar as limitações impostas pela deficiência, treinar com o aluno o uso da TA, verificando sua funcionalidade, avaliando a necessidade de mudanças ou de adaptações. A pesquisa revelou que as atividades proporcionadas em cada atendimento surgiam de forma isolada, não estabelecendo a constituição de uma aprendizagem significativa. As estratégias de utilização de recursos não apareciam de forma contextualizada.

O segundo estudo é de Reis (2014), realizado na Universidade Federal de Goiás – Campos Catalão, ano 2014. O estudo tem o objetivo de analisar a compreensão que os professores (as) de atendimento educacional especializado possuem sobre Tecnologia Assistiva; identificar os diferentes critérios utilizados pelas professoras no processo de implementação do recurso de TA nas atividades pedagógicas, no que diz respeito à identificação da necessidade apresentada pelo aluno, seleção do recurso, avaliação quanto ao uso pelo aluno e acompanhamento do mesmo e verificar os limites e necessidades relacionados ao uso de TA que as professoras apontam em suas ações pedagógicas. O problema central da pesquisa se pauta ou parte de como a TA tem sido empregada pelas professoras de atendimento educacional especializado contribuindo na escolarização dos alunos público alvo da Educação Especial nas salas de recursos multifuncionais no sudeste goiano. A metodologia usada para esse estudo de caso foram investigações e pesquisas realizadas no Observatório Catalano de Educação Especial, vinculado ao Observatório Nacional de Educação Especial e segue os preceitos da pesquisa colaborativa, que visa à parceria entre as professoras entrevistadas e pesquisadores na construção de teorias sobre suas práticas profissionais, com vistas à produção de saberes e formação continuada. Os dados foram coletados em 2012 a partir de entrevista coletiva, envolvendo treze professoras de atendimento educacional especializado, da rede estadual de ensino de Catalão/GO e cidades jurisdicionada à Subsecretaria Regional de Educação de Catalão. Todas as entrevistas foram gravadas em áudio e vídeo e seu conteúdo transcrito na íntegra.

Os principais teóricos utilizados no estudo foram Barros e Altoé (2012), Valente (1999) e Veraszto (2008) para subsidiar as discussões sobre as concepções de Tecnologia. Em relação aos princípios e diretrizes relacionados ao conceito de educação inclusiva e TA foram referência desta pesquisa os estudos de Baptista (2005), Bersh (2005, 2006, 2008),

Kleina (2003, 2011), Lauand e Mendes (2008), Mantoan (2003), Manzini (2002, 2005, 2007), Zanata (2009), entre outros.

Como resultados de pesquisa, os dados apontam para a necessidade de formação docente voltada ao uso da TA. Essa lacuna na formação impede que as professoras tenham domínio das funcionalidades e características dos recursos, impedindo que se faça um trabalho pedagógico eficiente, garantindo a escolarização do educando público alvo da Educação Especial. A ausência de espaços físicos adequados para o atendimento educacional especializado também foi apontada pelas professoras como um fator limitante para efetivação de práticas pedagógicas mais eficientes.

O terceiro estudo é de Borges (2015), realizado na Universidade Federal de Goiás Regional Catalão programa de pós-graduação em educação. O estudo tem o objetivo de entender como vem se caracterizando as concepções e práticas, segundo relatos dos professores de AEE, quanto à TA na promoção do acesso ao letramento dos alunos com deficiência no âmbito das SRM e do CAEE³. O problema central da pesquisa se pauta ou parte de quais são as concepções e práticas realizadas no AEE em relação ao uso da TA para possibilitar o acesso ao letramento?

Uma vez que se o AEE tem como finalidade complementar e/ou suplementar a formação do ensino regular cabe indagarmos sobre qual seria essa formação? No que se baseia a escolarização do ensino regular? Poderia a TA ter uma função específica de promover, diretamente, o aprendizado de estudantes com deficiência, e ser uma “Tecnologia Assistiva Educacional”? Ou seja, de ter uma função pedagógica além das funções de Acessibilidade?

A pesquisa faz parte do Observatório Catalano de Educação Especial, que se vincula ao Observatório Nacional de Educação Especial e apresenta como viés metodológico a pesquisa colaborativa, que busca aproximar conhecimentos acadêmicos à prática docente, gerando coprodução científica, bem como formação de professores. A pesquisa foi realizada com oito professores do atendimento educacional especializado das instituições jurisdicionadas à Secretaria Regional de Educação de Catalão. A coleta de

³ Centro de Atendimento Educacional Especializado

dados se deu por meio de entrevistas coletivas e os dados foram organizados para análise de acordo com as seguintes categorias temáticas: letramento; Tecnologia Assistiva; recursos, promoção das práticas de leitura e escrita e as concepções e construção do conceito de TA; formação de professores. Os principais teóricos utilizados no estudo foram: Zeichner (1993); Oliveira (2008); Pimenta (2005); Aguiar (2004); Garcia (1997); Filho (2009).

Os resultados demonstram que os recursos e serviços de TA geralmente não têm sido usados e disponibilizados para fornecer acesso às práticas de leitura e escrita no âmbito do atendimento educacional especializado, e que existe uma formação ineficiente ao atendimento quanto aos recursos e serviços de TA que possibilitam acesso às práticas de leitura e escrita. Constata-se ainda que as práticas relatadas pelas professoras se aproximam mais de uma perspectiva de estratégia e recursos lúdicos, do que daquilo que se configura hoje como TA. Portanto, reconhecemos a necessidade de uma nova estruturação dos serviços de Atendimento Educacional Especializado, enfocando-se uma proposta mais eficiente de formação destes profissionais, de maneira que realmente sejam garantidos o acesso e o uso de TA em favor da garantia dos direitos e equiparação de oportunidades.

Concluimos com a leitura dos três estudos que o uso da TA é uma ferramenta nas quais poucas pessoas usufruem dela para alfabetização e letramento, a TA é uma nova metodologia que é pouca utilizada nos espaços ditos comuns em sala de aula. Geralmente são utilizadas para manterem esses alunos ocupados e não para alfabetizá-los, são poucas as pessoas que se preocupam em conhecer as ferramentas e fazerem dela um método para garantir que aluno adquira autonomia e segurança em fazer as coisas, em demonstrar as habilidades que as TA os proporcionam.

Os serviços de TA geralmente não têm sido usados e disponibilizados para fornecer acesso às práticas de leitura e escrita no âmbito do atendimento educacional especializado, o que dificulta o acesso dos alunos com deficiências físicas, pois se não tiverem uma pessoa na qual vá ensiná-los a fazer uso das mesmas, não terão êxito em aprender modos diferentes de terem acesso as coisas comuns realizadas no dia a dia. No decorrer dessas leituras, podemos observar que as Tecnologias Assistiva são pouco

utilizadas, e também são poucas as pessoas que realmente sabem usa-las. As pessoas não estão sendo preparadas para lidar com o aluno com deficiência, quando se deparam com um, ficam perdidos, coisa que não deveria acontecer com todo arsenal que temos para facilitar a alfabetização e aprendizado desses alunos.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 BREVE HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO ESPECIAL E INCLUSIVA

No Brasil, o marco da educação especial deu-se no final do séc. XIX, com a criação de instituições de ensino destinadas ao atendimento de pessoas portadoras de necessidades especiais. Em 1854, ocorre a criação do Instituto dos Meninos Cegos, atual Instituto Benjamin Constant – IBC. Três anos depois, em 1857, o Instituto dos Surdos Mudos, hoje denominado Instituto Nacional da Educação dos Surdos – INES, ambos no Rio de Janeiro. Esses espaços foram criados, especialmente, para atender deficientes visuais e auditivos. Continuando, então, a exclusão das pessoas com limitações físicas e intelectuais. O intuito da criação destas instituições era atender casos mais graves e visíveis.

Naquela época o poder público tratava com descaso não só a educação de pessoas com necessidades especiais, mas a educação popular no geral, que era destinada apenas a elite.

Essa realidade começou a mudar em meados do séc. XX quando iniciou uma conexão de uma Política de Educação Especial. Nesta época surgiram importantes instituições como a Pestalozzi e APAE. Em 1969, o Brasil contava, em média, com 800 escolas especializadas em atendimentos a pessoas portadoras de deficiência intelectual.

Em 1980, a educação começa a ganhar caráter de inclusão. O primeiro passo para isso, em 1988, com o artigo 208 da Constituição Brasileira que garante o atendimento, preferivelmente na rede regular de ensino aos indivíduos com deficiência.

Em 1996, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Especial nº 9.394, confirma que a Educação Especial deve ser oferecida, preferivelmente na rede regular de ensino com serviços de apoio especializado.

A educação inclusiva tem por princípio a superação da discriminação de pessoas com deficiência no contexto da escola, fazendo repensar os processos de ensino em suas metodologias, em suas estratégias avaliativas, concebendo a ideia de que todos podem aprender juntos. Esta questão está essencialmente ligada aos direitos humanos, que associa igualdade e diferença como valores indissociáveis.

No contexto histórico da exclusão social nota-se que há um avanço quando se reconhece o problema. A partir do reconhecimento do problema é preciso criar alternativas para superá-los.

Atualmente, nota-se que a educação inclusiva está ainda em processo de construção. Neste contexto, surgem estratégias para educação inclusiva como Atendimento Educacional Especializado que visa complementar a formação do aluno por meio da disponibilização de serviços, recursos de acessibilidades e ferramentas que eliminem barreiras, e movimentos engajados dentro e fora das escolas, na melhoria da qualidade de vida dos portadores de algum tipo de deficiência. Tais movimentos ocasionam mudanças estruturais e culturais da escola a fim de que todas as especificidades dos alunos sejam atendidas. (Vídeo publicado pela TV USP Bauru em 23 de novembro de 2015).

3.2 TECNOLOGIA ASSISTIVA: CONCEITO E IMPACTOS NO CONTEXTO EDUCACIONAL

O termo TA, segundo Filho (2009), é uma expressão nova e que está em processo de construção e ressalta que todo artifício utilizado para produzir conforto e segurança para indivíduos com alguma dificuldade pode ser classificado como TA. O autor destaca que os conceitos formulados pela legislação brasileira são limitados em relação aos conceitos americanos e europeus, pois não engloba ajuda técnica, metodologias e práticas e tem seu foco apenas em ferramentas e dispositivos. Ter acesso a recursos que favoreçam a uma vida independente, produtiva e de inclusão social é fundamental para o desenvolvimento pessoal e a dignidade humana do cidadão, porém é necessário buscar aprimorar não apenas equipamentos mais também metodologias e profissionais qualificados nas práticas adequadas a cada necessidade especial.

Em relação ao benefício e /ou uso da TA, Filho (2009) faz comparações entre coisas simples como uma bengala no auxílio de um idoso no caminhar e mais moderno como um aparelho de surdez, trazendo a ideia central de que sempre na história da humanidade as pessoas buscaram tecnologias assistivas que auxiliassem no cotidiano. Segundo Filho (2009), há recursos simples e baratos que podem ser utilizados em salas de aula que proporcionam a inclusão de discentes com necessidades especiais na rotina da turma a qual ele faz parte.

Importante destacar que, no Brasil, o Ministério de Ciência e Tecnologia busca soluções no desenvolvimento de tecnologias assistivas para a inclusão de pessoas com deficiência e idosos. A fim de promover avanços na área o Ministério acolhe, por meio de seleção pública, propostas para apoio de projetos de pesquisa e desenvolvimento.

3.3 TECNOLOGIA ASSISTIVA VOLTADA PARA ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA FÍSICA

Para que a TA seja adequadamente proposta e utilizada no contexto da escola, é preciso ouvir e conhecer as necessidades tanto dos estudantes, quanto dos profissionais. A partir desse conhecimento e interação com esses sujeitos deve-se avaliar, identificar, acompanhar e intervir nas ações que permeiam a sua utilização.

De acordo com os documentos que regem a educação especial no Brasil a função da TA nas escolas é integrar e habilitar os alunos com necessidades especiais para que participem plenamente das atividades escolares. O objetivo principal de seu uso é plena inclusão de todos os estudantes na escola, promovendo acesso ao currículo, aprendizagem e desenvolvimento.

No contexto da Paralisia Cerebral ⁴, os recursos oferecidos, devem ser adequados para garantir a participação do aluno nas questões da aprendizagem escolar. Estes facilitam não só o desenvolvimento do aluno nas atividades escolares, mas também a sua vivência global. Vale ressaltar que a implementação, o planejamento pedagógico e a seleção desses recursos são de responsabilidade da escola.

⁴ A Paralisia Cerebral é uma Deficiência Física acarretada pela falta de oxigenação no cérebro.

3.4 APRENDIZAGEM E DESENVOLVIMENTO: CONSIDERAÇÕES A PARTIR DE VIGOTSKI

Para Vigotski (2015), o desenvolvimento cognitivo da criança considera as relações e interações sociais, ou seja, a criança aprende e se desenvolve em interação com o meio e com os indivíduos, respeitando-se as experiências sócio históricas que perpassam ou perpassaram sua vida. Através da interação com os indivíduos torna-se possível a geração de novas experiências. Desse modo, o professor atua como mediador nos processos de aquisição do conhecimento, levando-o a descobrir, fomentando sua criticidade, entre outras formas de participação e construção do conhecimento.

É imprescindível nos processos de inclusão, que a criança que estaria em casa sem acesso as demais pessoas, coisas e lugares, possa participar com seus colegas na classe de tudo o que é proposto naquele contexto. Esse ambiente acolhedor e inclusivo permitirá aprender e desenvolver-se. Nesse sentido, o uso da TA, será obrigatório no caso das crianças comprometidas fisicamente, pois só por meio desses recursos ela poderá acessar plenamente o currículo escolar. Se a criança tem comprometimentos na fala, o uso de recursos de comunicação alternativa e ampliada (um tipo de TA), será condição para o favorecimento de suas relações sociais e interativas, pois esse recurso facilitará o processo de comunicação entre ela e as demais pessoas.

Para a criança com deficiência, a construção das relações sociais tem um peso essencial para os processos de aprendizagem. Segundo Vigotski (2001), nos processos de escolarização da criança com deficiência a formação da consciência e o desenvolvimento cognitivo ocorrem do plano social para o individual, seguindo um processo de apropriação, não de forma mecânica, mas impregnada pela ação do outro e do sujeito, num movimento dialético.

Esse processo de apropriação possibilita a construção do conhecimento e da cultura e implica uma atividade mental perpassada pelo domínio de instrumentos de mediação do homem com o mundo. Entre esses elementos mediadores, encontra-se a linguagem. “[...] o pensamento e a linguagem são a chave para a construção da natureza da consciência humana” (VYGOTSKY, 2009, p. 28). Sob esses princípios todas as crianças, com ou sem

deficiência podem ser ensinadas, não importa sua condição física, sensorial ou intelectual.

A história da sociedade e o desenvolvimento do homem estão totalmente ligados, de forma que não seria possível separá-los. É nesse contexto que a ideia da não segregação, em função da deficiência, ganha força. Todas as crianças, desde o nascimento estão em constante interação com os adultos, e nesse contato e relacionamento ocorrem as experiências de aprendizagem. É por meio desse contato com os adultos que os processos psicológicos mais complexos vão tomando forma (VYGOTSKY, 2009). Por esse motivo é tão importante a interação das pessoas com deficiência com outras sem deficiência.

4 PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA

Esta pesquisa é de natureza qualitativa. Optamos por esta, pela possibilidade de nos relacionarmos diretamente com o meio natural a ser pesquisado e por podermos analisarmos o possível problema processualmente.

A presente pesquisa foi realizada em uma Escola Municipal de Ensino Fundamental, localizada as margens da rodovia Talma Rodrigues, na cidade de Serra, Espírito Santo. A escola atende alunos do 1º ao 9º ano do ensino fundamental. Os participantes da pesquisa foram uma coordenadora, uma professora, uma diretora, uma pedagoga, o pai da aluna e a aluna, foco do estudo, aqui chamada de Maria⁵. Os instrumentos de coleta utilizados na obtenção dos dados foram observação, entrevistas e questionários.

Quanto à observação, acompanhamos a rotina de Maria, uma estudante de oito anos com Paralisia Cerebral adquirida, com comprometimentos da coordenação motora grossa e fina. Nesses momentos buscamos observar quais recursos de TA eram utilizados para apoiar a comunicação de Maria, assim como seu acesso ao currículo escolar, proposta para a turma/escola. Acompanhamos sua rotina em sala de aula normal junto com os demais colegas, no Atendimento Educacional Especializado, ofertado no contra turno

⁵ Nome fictício.

escolar, com duas professoras de educação especial e na aula chamada pelos professores de aula de artes ⁶.

Quanto às entrevistas, ressaltamos que as realizamos com profissionais da escola envolvidos na rotina escolar da estudante, quais sejam, um coordenador, um diretor, uma pedagoga e uma professora. Os questionários foram respondidos por um coordenador, uma diretora, uma pedagoga e uma professora.

5 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS

Os dados aqui apresentados e discutidos resultam da leitura e análise dos registros em diário de campo referentes às observações, às entrevistas e aos questionários respondidos pelos profissionais participantes da pesquisa. Consideramos e focamos nesses instrumentos de coleta de dados a pergunta de investigação e os objetivos pretendidos, que nos motivaram e nos mobilizaram para a realização dessa pesquisa.

a) *Sobre nossas impressões...*

Considerando nossas observações, podemos nomear como pouco proveitoso, no que diz respeito ao acesso ao currículo, o tempo em que a Maria passa na escola. O que vimos foi uma aluna com comprometimentos físicos severos que ficava boa parte do tempo pintando e rabiscando pedaços de papéis espalhados em sua mesa. Não havia interação da aluna com os demais alunos.

De acordo com Valente (1991, p. 1):

As crianças com deficiência (física, auditiva, visual ou mental) têm dificuldades que limitam sua capacidade de interagir com o mundo. Estas dificuldades podem impedir que estas crianças desenvolvam habilidades que formam a base do seu processo de aprendizagem.

Por terem essas dificuldades, a escola deveria então, oferecer algo mais, como recurso, metodologias diferenciadas, a fim de que Maria pudesse se apropriar do currículo escolar. Nas conversas tidas com as profissionais da escola, observamos que o reconhecimento das falhas está direcionado exclusivamente para outros, como a Secretaria de Educação Governo Federal, etc..., quanto a não inclusão e participação da aluna Maria nas

⁶ Destaca-se que essa aula é oferecida individualmente para Maria.

atividades comuns da classe. Ou seja, não reconhecem que, apesar de existirem falhas institucionais que dizem respeito aos órgãos maiores de gestão, existem, sim, possibilidades de se fazer mais do que o que observamos no contexto da escola. Em nosso olhar, há falhas na organização local, da escola, como por exemplo, falta de planejamento das atividades para a classe, com as devidas flexibilizações metodológicas, para envolver a aluna no contexto da classe, produção de recursos de baixa TA, que não implicam em gastos financeiros e/ou aquisição de recursos, de alta tecnologia, entre outras possibilidades.

Em síntese, notamos que havia certa comodidade dos profissionais em buscar oferecer a Maria melhores condições a partir da realidade da escola. Não havia em nossas observações uma real tentativa dos profissionais de inseri-la nas atividades comuns dos demais alunos.

b) Quanto à apropriação e uso de recursos de TA para acesso ao currículo

Considerando que os recursos de Tecnologia Assistiva podem assegurar o acesso ao currículo escolar aos estudantes com deficiência, notamos que este é comprometido devido à limitação de recursos e descaso do governo ao tratar do assunto. Isto se confirma na fala da professora entrevistada ao dizer que a falta de investimentos em materiais específicos torna difícil à atuação da escola em garantir ensino de qualidade aos deficientes.

Para ela o governo não fornece as escolas materiais que facilitam o processo de ensino e aprendizagem. Materiais específicos, como computadores, por exemplo. Além do mais, para ela, falta equipar o espaço físico da escola (Professora).

Vale ressaltar que, conforme descrito na LEI Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, é direito de todos educandos com deficiência um atendimento educacional especializado e gratuito. Mas as vezes o direito ao acesso ou permanência desses alunos à escola não são garantidos, e quando acontece, como no caso da Maria, não há interação com os demais alunos.

c) O que dizem os profissionais quanto aos processos de mediação pedagógica, condições objetivas e materiais para acesso ao currículo aos estudantes com deficiência.

Entendemos que a aprendizagem e o desenvolvimento têm forte relação com os processos de mediação pedagógica e as condições objetivas para o acesso ao currículo (adequações arquitetônicas, mobiliário, metodológicas, materiais entre outras...). Somente a pedagoga entrevistada acredita que esses processos de mediação, condições objetivas e materiais para acesso ao currículo tem sido garantidos aos estudantes com deficiência em sua escola.

Apesar da pedagoga afirmar que sim, que estes lhes são garantidos, que a escola conta com profissionais especializados e competentes que ajudam no processo de desenvolvimento e aprendizagem da aluna (Pedagoga), constatamos através de nossas pesquisas, que esta afirmação não procede, porque não vimos condição objetiva e mediações que facilitassem a interação da aluna.

Os demais entrevistados apontam como questão importante a falta de materiais que favoreçam o ensino e aprendizagem, mas não consideram que a mediação feita por eles juntos aos alunos pode fazer a diferença.

É interessante notar o apontamento de todos, exceto a pedagoga, para a ausência de equipamentos, por exemplo, computadores e falta de rampas, piso tátil e salas apropriadas, mas nenhum deles, apontam a falta da mediação, do contato e intervenção pedagógica voltadas para o ensino e aprendizagem de Maria.

Percebemos que a escola e seus profissionais enfrentam dificuldades quanto à inclusão. Os professores, ao esperarem por uma organização perfeita e ideal quanto à acessibilidade e recursos materiais de alta tecnologia, deixam de olharem para si mesmos e para suas condições, a quem cabe ensinar, mediar e possibilitar o acesso ao currículo. A partir do diálogo, professoras, estagiárias, pedagogas, família, podem encontrar alternativas e possibilidades pedagógicas para melhorar a inclusão de Maria.

d) Quanto ao atendimento oferecido pela escola/professores em relação às demandas educacionais relacionadas com a aluna pesquisada.

A utilização de recursos de TA com a aluna pesquisada romperia barreiras com o propósito de permitir sua plena participação nas atividades em sala de aula. Para isso o ensino a ser oferecido faz-se necessário ser especializado.

Se a educação no geral sofre com as demandas de uma sociedade moderna, nota-se que ainda é permissível que uma aluna com deficiência, matriculada em uma escola normal, esteja inserida naquela instituição apenas para cumprimento de leis. Filho (2009) relata que TA é uma expressão nova, que se refere a um conceito ainda em pleno processo de construção e sistematização. Ou seja, os recursos de TA vêm sendo executadas em pequenas proporções pelas escolas, mas ainda podemos dizer em análise ao contexto histórico, que já é um grande avanço de suma importância.

A escola não utiliza recurso de TA para inclusão de Maria nas atividades da classe. Ainda há muito a ser feito no que diz respeito a inclusão da aluna pesquisada nas atividades escolares.

e) Quanto aos processos de formação continuada para o uso de recurso de TA pelos professores.

Notamos que há uma grande necessidade de investimentos na formação no geral dos profissionais envolvidos com a aluna pesquisada, principalmente à professora de educação especial.

Nos momentos que acompanhamos a aluna Maria na sala de aula comum, a professora demonstrou não estar preparada para lidar com as crises de nervosismo da aluna, por exemplo. Não havia incentivo por parte da professora para que a aluna se apropriasse do conteúdo da aula.

Quanto ao uso de TA, não houve a utilização de qualquer recurso que facilitasse alguma atividade da aluna pesquisada.

A formação continuada dos professores para o uso de recurso de TA é importante porque os tornam mais qualificados para identificar e aplicar cada recurso de acordo com as

necessidades do aluno. É preciso saber utilizar os recursos com a técnica adequada, caso contrário, o recurso pode se tornar invalidado.

Destacamos, como muito positivo que todos os entrevistados disseram ter interesse em se inteirar mais sobre o assunto e dizem fazer o que podem.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Acreditamos que a permanência de estudantes com deficiência física que necessitam de Tecnologia Assistiva para desenvolverem suas habilidades de comunicação e funcionais é maior nas escolas, pois é um lugar de interatividade, de trocas sociais, aprendizagem e desenvolvimento.

Assim, a educação inclusiva, tem por princípio a superação da discriminação de pessoas com deficiência no contexto da escola, fazendo repensar os processos de ensino em suas metodologias, em suas estratégias avaliativas, sendo essencialmente voltada aos direitos humanos efetivamente.

De acordo com nossa pesquisa alguns profissionais da escola acham que funciona a assistência aos alunos com deficiência utilizando recursos da Tecnologia Assistiva, outros não acreditam e acham que ainda faltam mais investimento e pessoas qualificadas para usarem os recursos com os alunos deficientes.

Com base nessa avaliação, é preciso reconhecer que a TA deve ser adaptada a cada tipo de deficiência e com a adaptação do aluno quanto ao uso desta tecnologia, verificar se devem adquirir recursos alternativos para superar as limitações impostas pela deficiência, treinar com o aluno o uso da TA, verificando sua funcionalidade, avaliando a necessidade de mudanças e/ou de adaptações.

Acreditamos que houve avanço, considerando o acesso à matrícula, mas ainda há uma longa estrada a percorrer em relação a adequação e bom uso dos recursos de TA na escola.

Diante do evidenciado, além da ausência destes recursos, há a necessidade de investimentos na formação e capacitação dos profissionais para que haja uma proposta real de inclusão.

7 REFERÊNCIAS

- BRASIL. Cartilha do censo 2010, pessoas com deficiência. 2012. Pessoas com deficiência. Disponível em:
<http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/publicacoes/cartilha-censo-2010-pessoas-com-deficiencia-reduzido.pdf>. Acesso em 23 de outubro de 2017.
- BRASIL. Congresso Nacional. Lei de Diretrizes e Bases da Educação nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em:
http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn1.pdf. Acesso em 28 de setembro de 2017.
- BRASIL. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Disponível em:
http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=16690-politica-nacional-de-educacao-especial-na-perspectiva-da-educacao-inclusiva-05122014&Itemid=30192. Acesso em 06 de novembro de 2017.
- FILHO, Teófilo Galvão. A Tecnologia Assistiva: de que se trata? Teófilo Galvão Filho. Disponível em: http://www.galvaofilho.net/TA_dequesetrata.htm. Acesso em 06 de novembro de 2017.
- GIROTO, Claudia Regina Mosca; POKER, Rosimar Bertolini e OMOTE, Sadão. As Tecnologias nas Práticas Pedagógicas.
https://www.marilia.unesp.br/Home/Publicacoes/as-tecnologias-nas-praticas_e-book.pdf
 Acesso em 23 de junho de 2018.
- LINHA do Tempo: Educação Inclusiva. Publicação: TV USP Bauru. Publicado em 23 de novembro de 2015. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=a4Ntfg98xIY>.
 Acesso em 10 de junho de 2018.
- MESQUITA, Afonso Mancuso de. Esquerda e Diário. Por que Vigotski é importante para pensarmos a escola hoje? Disponível em: www.esquerdadiario.com.br/Por-que-Vigotski-e-importante-para-pensarmos-a-escola-hoje. Acesso em 10 de junho de 2018.
- OLIVEIRA, Cristiano Lessa de. UM APANHADO TEÓRICO-CONCEITUAL SOBRE A PESQUISA QUALITATIVA: TIPOS, TÉCNICAS E CARACTERÍSTICAS.
- ROCHA, Aila Narene Dahwache Criado Rocha; DELIBERATO, Débora. Rev. Bras. Ed. Esp., Marília, v. 18, n. 1, p. 71-92, Jan-Mar., 2012.

RODRIGUES, M. E. N. Avaliação da Tecnologia Assistiva na Sala de Recursos Multifuncionais: Estudo de caso em fortaleza - Ceara. Dissertação (mestrado), ano 2013.

SARTORETTO, Mara Lúcia; BERSCH, Rita. Assistiva Tecnologia e Educação. Disponível em: <http://www.assistiva.com.br/tassistiva.html#objetivos>. Acesso em 23 de outubro de 2017.

ABSTRACT

The present text aims to verify how schools have perceived, if appropriate and worked with Assistive Technology; to identify, in the context of schools, whether the specific needs and demands of students with physical disabilities with severe motor and speech impairments have been met and reflect on the contributions of the use of Assistive Technology in access to teaching and learning. This research is qualitative in nature. We opted for this, for the possibility of relating directly to the natural environment to be researched and for being able to analyze the possible problem procedurally. Having as participants members of the Municipal School of Elementary Education, located on the banks of the Talma Rodrigues highway, in the city of Serra, Espírito Santo. The data collection instruments used in the survey were: observation, interviews and questionnaires. The main theorists used in the text were Rodrigues (2013), Giroto e-book (2012), Mesquita (2015). Among the results of the research we highlight a student with severe impairments who during all the time observed was painting and scribbling pieces of paper scattered on her desk. There is in no of our observations a real attempt of the professionals to insert it in the common activities of the other students.

Keywords: Assistive Technology, Pedagogical practice, Physical disability