

A IMPORTÂNCIA DOS SOFTWARES MECDAISY, HAND TALK E PARTICIPAR NA EDUCAÇÃO ESPECIAL¹

Manuela Kaiane Alves Zinn²

Lisandra Monzoni Fontoura³

RESUMO

Este artigo aborda a importância de uso de softwares tais como: *Mecdaisy*, *Hand Talk*, *Participar*, entre outros, para alfabetização com educandos com cegueira, deficiência auditiva e intelectual. No decorrer do artigo é discutida a eficiência de cada um destes softwares, sua atratividade e aplicabilidade na vida cotidiana dos educandos. Os softwares explorados nesta pesquisa, *Mecdaisy* e o *Hand Talk*, são softwares específicos para acessibilidade. O artigo trata também da evolução da educação especial até chegar aos dias de hoje nos quais utilizamos os softwares como ferramentas que facilitam e ajudam a romper com os limites impostos pela escola tradicional, sociedade e sua própria deficiência.

Palavras-chaves: Educação Especial, Softwares educativos, aprendizagem na educação especial.

ABSTRACT

This paper discusses the importance of using software such as: *Mecdaisy*, *Hand Talk*, *Participar*, among others, for literacy with students with blindness, hearing and intellectual disabilities. In this paper has been analyzed the efficiency of each one of these software, its attractiveness and applicability in

¹ Artigo apresentado ao Curso de Mídias na Educação da Universidade Federal de Santa Maria, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Mídias na Educação.

² Aluna do Curso de Mídias na Educação da Universidade Federal de Santa Maria.

³ Professora Orientadora, Doutora, Universidade Federal de Santa Maria.

the daily life of students. The software used in this research, Mecdaisy and Hand Talk, are specific software for accessibility. This paper presents the evolution of special education until you get to today where we use the software as tools that facilitate and help to break the bounds of traditional school, society and their own disabilities.

Key words: Special Education, educational Software, learning in special education.

1. INTRODUÇÃO

No mundo atual, o conhecimento torna-se cada vez mais crucial e pode ser obtido a partir de diferentes formas de aprendizado, dentre elas, o software educativo pode ser visto como um meio de tornar a aprendizagem mais acessível. Dessa forma, de acordo com BIANCHETTI (1998), a interação com softwares educativos e de acessibilidade são de suma importância, pois geralmente, estes associam o lúdico à aprendizagem, o que beneficia o desenvolvimento das habilidades em pessoas com deficiência, uma vez que seu processo de assimilação é em um tempo diferente em relação às pessoas sem essa deficiência.

A educação especial, de acordo com determinações do MEC, é uma modalidade de ensino transversal que vai desde a educação infantil até a universidade, que se utiliza de softwares e materiais adaptados para o ensino de seu público-alvo. Os atendimentos são realizados nas escolas regulares em espaços físicos denominados Sala de Recursos Multifuncional onde é realizado o AEE (Atendimento Educacional Especializado) por um profissional com formação em educação especial. A educação de pessoas com necessidades especiais tem como público-alvo educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades.

Na Sala de Recursos Multifuncional utilizamos dois tipos de softwares: os educativos e os de acessibilidade. Os educativos são os que ensinam conteúdos escolares, tais como os de alfabetização e contas. Os de acessibilidade ajudam a suprir as necessidades geradas por cada deficiência.

Esta pesquisa tem como objetivo avaliar a importância e o impacto dos softwares na instrução de estudantes com necessidades especiais mostrando o resultado da aprendizagem após o uso de softwares educativos e de acessibilidade por meio de uma análise em atendimentos realizados a cinco alunos com necessidades especiais.

2. EDUCAÇÃO ESPECIAL E A SUA HISTÓRIA

No decorrer da história percebemos a diferença entre os homens e os animais. Estes últimos atendem suas necessidades de forma instintiva, enquanto, segundo Bianchetti (1998, p. 25) “não sendo o homem determinado biologicamente, ele inventa a sua maneira de viver, *cria* a sua realidade culturalmente”. Nesse processo histórico, os homens vieram construindo sua existência e, conseqüentemente, buscando caminhos para atender as suas diferenças e, logo mais, a necessidade de educação para essas diferenças.

Tais análises foram aqui desenvolvidas com o intuito de entender os acontecimentos e não lançar julgamentos sobre esses fatos neste artigo relatados, afinal entendemos que a história é construída com base na época, lugar, cultura, interesses, entre outros.

Diante dessa perspectiva, de acordo com BIANCHETTI (1998), aponta sobre os primórdios do tratamento oferecido às pessoas com necessidades especiais. É evidente que uma pessoa que não se enquadra no que nesta época aceitava-se como padrão era considerada um empecilho e poderia ser abandonado sem o menor remorso ou culpa.

Partindo dessa concepção, foi possível percebermos séculos atrás o paradigma espartano se estabelecendo em relação ao corpo perfeito, visto que esses gregos dedicavam-se predominantemente à guerra, e o paradigma ateniense por meio da obra de Platão segundo Bianchetti (1998) separa o corpo e a mente sendo a mente a parte superior, dominante, encarregada de mandar no corpo que é o escravo que executa as tarefas e que muitas vezes é um empecilho a mente.

Adiante surge o paradigma no campo da teologia dividindo corpo e alma e no dogma cristão/católico a diferença passa a ser sinônimo de pecado, onde muitos desses sujeitos foram expostos e queimados com o discurso de “purificação pelas chamas”. Surgindo mais tarde, conforme afirma Bianchetti (1998, p. 33), “no final da Idade Média as Irmandades de Caridade, mais conhecidas por Santas Casas de Misericórdia, que traziam subjacente essa concepção de ajuda aos necessitados, derivada do ideário cristão”.

Com o avanço científico, o corpo passou a ser visto e definido como máquina em funcionamento e de acordo com Bianchetti, o corpo era considerado uma máquina e que a diferença é a disfunção de uma peça desta máquina.

Desse modo, procurou-se normalizar as pessoas com deficiência, para elas estarem adequadas à sociedade em questão. Surge então João Amós Comênio (1592 – 1670) com a proposta de ensinar tudo a todos, e em relação à educação fomos caminhando do homogêneo para a heterogeneidade estabelecendo a necessidade de se pensar às especificidades.

Porém, nos séculos XV e XVI aparece a visão fatalista da diferença, uma visão inatista e Bianchetti (1998) nos mostra da seguinte maneira que os indivíduos considerados deficientes deveriam ser segregados em locais apropriados para eles, pois eram considerados perigosos para eles e para a sociedade. Mas, nos séculos XVII e XVIII, com a emergência do saber médico e a produção das descobertas da ciência temos uma significativa mudança nessa forma de conceber os sujeitos com deficiência. Com os estudos e pesquisas de J. Itard, médico francês pioneiro na educação especial, houve uma revolução da Educação Especial, sendo suas descobertas e posicionamentos conquistados em prol daqueles que trabalham como indivíduos considerados deficientes, que passaram a ser percebidos como pessoas capazes de aprender e, portanto, sujeitos da educação também.

Já no Brasil, a história da educação especial começa com a fundação do “Instituto dos Meninos Cegos”, tendo como nome atual “Instituto Benjamin Constant”, fundado em 1854, e a criação do “Instituto dos Surdos-Mudos” hoje “Instituto Nacional de Educação de Surdos - INES”, ambos os institutos surgiram na cidade do Rio de Janeiro pelo governo imperial. A criação destes institutos foi sem dúvida, um grande avanço na educação de pessoas com

necessidades especiais, mas por outro lado foi uma medida precária em termos nacionais, pois, de acordo com Mozzotta apud Miranda (2008), no ano de 1872, com uma população de 15.848 cegos e 11.595 surdos no país, eram atendidos apenas 35 cegos e 17 surdos.

Na década de 1920, havia o ideal da escola-nova, quando foram trazidos para o Brasil vários profissionais da área da educação e da psicologia de crianças que influenciaram a educação em nosso país.

Em 1932, foi fundada a sociedade Pestalozzi, em Minas Gerais, que atende até hoje pessoas com deficiência mental. Nessa década, a concepção de deficiência passou a englobar diversas crianças que apresentavam comportamentos diferenciados do padrão aceitável para a época. Sob este rótulo encontrava-se, muitas vezes, educandos indisciplinados, com dificuldade de aprendizagem e além as pessoas com deficiência mental.

Na década de 50, houve um significativo crescimento e surgimento de instituições privadas de caráter filantrópico, sem fins lucrativos, dentre estas instituições, a mais conhecida é, a APAE (Associação de Pais e Amigos de Excepcionais), formada em 1954. De acordo com Bianchetti (1998), foi a partir do ano de 1957, que a Educação Especial foi assumida explicitamente pelo governo federal através de campanhas, sendo a primeira “Campanha para a Educação do Surdo Brasileiro”, em 1957; a segunda foi “Campanha Nacional de Educação e Reabilitação do Deficiente da Visão”, em 1958 e a “Campanha Nacional de Educação e Reabilitação de Deficientes Mentais”, em 1960.

Na década de 60, houve a maior expansão de escolas especiais chegando a contar com 800 estabelecimentos de Educação Especial. De acordo com Miranda (2008, p.35), em 11 de Agosto de 1971, foi criada a Lei de Diretrizes e Bases para o Ensino de 1º e 2º graus. A qual se refere á educação de pessoas com necessidades especiais da seguinte forma:

ARTº9º_ Os alunos que apresentam deficiências físicas e mentais, os que se encontram em atraso considerável quanto a idade regular de matrícula e os superdotados deverão receber tratamento especial, de acordo com as normas fixadas pelos competentes conselhos de educação.

Em 1988, a Constituição Federal assegurou a educação de pessoas com necessidades especiais em escolas regulares. Na década de 90, no Brasil, começou-se a discutir a inclusão escolar, que propõe a inclusão dos educandos com necessidades especiais em classes regulares.

Atualmente, as Políticas Públicas em educação procuram atender às necessidades e expectativas da nação, visando o bem comum. Com isso, em relação à educação de estudantes com necessidades educacionais especiais seu propósito maior é a inclusão nas escolas regulares, mesmo que essa determinação sofra sérias resistências. Siluk (2008, p. 90) descreve que a inclusão deve respeitar a igualdade de oportunidade adquirindo assim um caráter socializador, democrático e plural. O convívio entre diversos grupos sociais possibilita a construção de relações alicerçadas no respeito às diferenças assim promovendo uma educação de qualidade.

Nesse sentido, a Educação Especial atende ao alunado identificado como aquele com necessidades educacionais especiais (NEE) classificados em Portadores de Deficiência (Intelectual, visual, auditiva, física e múltipla), Transtorno Global do Desenvolvimento e Portadores de Altas Habilidades (superdotados). As modalidades de atendimentos são o atendimento domiciliar, classe comum (classe regular), classe especial, classe hospitalar, centro integrado, ensino itinerante, escola especial, oficina pedagógica, sala de estimulação essencial, sala de recursos e sala multifuncional. Tendo em vista a classificação dos alunos vamos conhecer estas necessidades especiais melhor e suas nomenclaturas.

Hoje em dia, o termo Deficiência Mental não está mais sendo utilizado o termo correto para utilizarmos na área de educação é deficiência intelectual. Deficiência mental está mais atrelada a uma visão clínica sobre o assunto, visão está que já foi superada pela educação especial e área médica, pois poderia confundir-se com as doenças psiquiátricas. A deficiência intelectual, de acordo com o site WIKIPEDIA, caracteriza-se como a redução da capacidade cognitiva para sua idade, dificuldade no seu desenvolvimento em geral. Estas características são demonstradas antes dos 18 anos.

Já a deficiência visual, de acordo com Fundação Dorina Nowill, é definida como a perda total ou parcial, congênita ou adquirida, da visão. O nível

de acuidade visual pode variar, determinando se a pessoa é cega ou tem baixa visão. O exame para detecção deve ser feito por oftalmologistas.

Ao se tratar de deficiência auditiva de acordo com o Ministério da Educação (MEC), é classificada conforme a perda auditiva como:

- surdez leve: que é a pessoa com perda auditiva de até quarenta decibéis;
- surdez moderada: caracterizada pela perda auditiva entre quarenta e setenta decibéis;
- surdez: que é a perda total da audição.

3. INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO ESPECIAL

O emprego da informática na educação, de acordo com ZULIAN E FREITAS (2001), envolve o domínio de duas áreas que se complementam possibilitando o desenvolvimento de uma imensidão de ferramentas que se bem utilizadas permitem o progresso do educando. O ambiente educacional que possibilita a interação com um meio tecnológico proporciona ao estudante atividades desafiadoras e ao mesmo tempo, envolventes que favorecem a construção da aprendizagem. O universo virtual proporciona ao educando um local de busca, exploração, pesquisa e encontra soluções.

De acordo com ZULIAN E FREITAS (2001), o docente deve repensar o modo de ensino tradicional de aprendizagem e experimentar a informática e discutir uma ação conjunta que possibilite caminhos diferentes para o ensino das pessoas com necessidades especiais. Fazendo o uso destas tecnologias o professor vem ao encontro das necessidades especiais do discente que está na sua frente, cuja atuação, no futuro, dependerá de como aconteceu sua escolarização e o investimento que este educando recebeu.

A informática na educação especial não pode ser apenas incluída como simples ato para incluir o aluno em sala de aula regular para interagir com os demais colegas, mas sim para modificar o ambiente escolar e torná-lo capaz de aprender. Assim o aprendiz torna-se mais confiante e interessado na escola.

Uma sala de aula, de acordo com ZULIAN E FREITAS (2001), onde o professor proporciona a interação com softwares educativos facilita uma aprendizagem mais duradoura, pois se cria um ambiente motivador e que o

educando é protagonista de sua aprendizagem participando ativamente de seu processo de aprendizagem. Assim, a escola torna-se um local motivador para todos os que lá frequentam.

O computador, de acordo com ZULIAN E FREITAS (2001), é um instrumento que ajuda a romper as barreiras entre a criança e o objeto da aprendizagem. O educando consegue por meio do computador e dos softwares comandar os mesmos para que estes facilitem a realização de atividades, sem necessitar a intervenção de outra pessoa e sem ser limitado pela sua deficiência.

O ambiente virtual, de acordo com ZULIAN E FREITAS (2001), oportuniza ao educando com necessidades especiais poder mostrar sua potencialidade e minimizar sua deficiência ao interagir com softwares, enriquece seu intelecto e eleva sua autoestima. No momento em que realiza uma atividade mostramos o passo-a-passo de como conseguiu realizar atividade, portanto o que interessa não é o que o educando realizou, mas como ele realizou.

Sob a ótica construtivista, de acordo com ZULIAN E FREITAS (2001), os softwares fornecem ferramentas com que o estudante com deficiência pode relacionar o seu conhecimento prévio com os conteúdos escolares, segundo a sua forma de se relacionar com o mundo e de aprender de uma forma diferente e divertida. Esta forma lúdica e interdisciplinar incentiva a construção de softwares específicos para as pessoas com necessidades especiais.

O estudante com deficiência, de acordo com ZULIAN E FREITAS (2001), trabalha com mais prazer quando estimulado pela audição e visão. Neste contexto os softwares educativos utilizados neste artigo, servem para auxiliar os educandos nos sentidos que lhe são deficitários.

Enfim, os softwares são ferramentas de trabalho, de acordo com ZULIAN E FREITAS (2001), com os quais o professor deve utilizar várias técnicas de ensino-aprendizagem. Eles significam cadernos eletrônicos para deficientes físicos; para o surdo o auxílio na tradução da linguagem e a ligação entre o concreto e o abstrato; para o cego, o auxílio para a aprendizagem; para o autista a comunicação entre o seu mundo e o real; e para o deficiente intelectual o desafio para suas habilidades intelectuais.

Na educação inclusiva, de acordo com ZULIAN E FREITAS (2001), busca-se um ensino colaborativo, que respeite as diferenças individuais, respeitando o ritmo de aprendizagem, dificuldade e interesse no assunto proposto; mais colaborativo e interessante; buscando utilizar o computador de uma forma mais eficiente do que quando os professores só utilizam os editores de textos. Fazendo a utilização do computador como forma de ferramenta educacional ocorre a mudança de função do computador:

A mudança da função do computador como meio educacional acontece justamente com um questionamento da função da escola e do papel do professor. A função do aparato educacional não deve ser a de ensinar, mas a de promover o aprendizado. Isto significa que o professor deixa de ser o repassador de conhecimento - o computador pode fazer isto e o faz muito mais eficientemente do que o professor - para ser criador de ambientes de aprendizado e de facilitador do processo pelo qual o aluno adquire conhecimento. E as novas tendências de uso do computador na educação mostram que este pode ser um importante aliado neste processo que estamos começando a entender (VALENTE apud FREITAS, 1991, p.s/n Revista do Centro de Educação UFSM 2001).

Assim a realidade da educação especial vai se modificando com o auxílio das tecnologias e software desenvolvidos pela humanidade em prol do serviço social.

4. SOFTWARES UTILIZADOS NA PESQUISA

Está pesquisa foi realizada no Atendimento Educacional Especializado (AEE) de uma escola de ensino fundamental. Com uma menina cega, dois deficientes auditivos e dois deficientes intelectuais. Os softwares foram definidos de acordo com a deficiência de cada aluno. Na atualidade, nosso dia-a-dia está permeado de tecnologia, e na educação especial não é diferente. Sendo assim, no AEE utilizamos vários softwares de acessibilidade e educativos para auxiliar no desenvolvimento das habilidades e necessidades de nossos educandos. MECDAISY⁴ é um software desenvolvido pelo MEC que tem como público-alvo pessoas com cegueira e baixa visão. Este software consiste na leitura de livros em formato MECDAISY em que o estudante pode

⁴ MECDAISY <http://intervox.nce.ufrj.br/mecdaisy/>

escrever observações, destacar parte do texto e ler a partir da página em que parou, na próxima vez em que abrir o software.

Na Figura 1 pode ser visualizada a aparência do software quando o MECDAISY mesmo é inicializado para leitura de um livro.

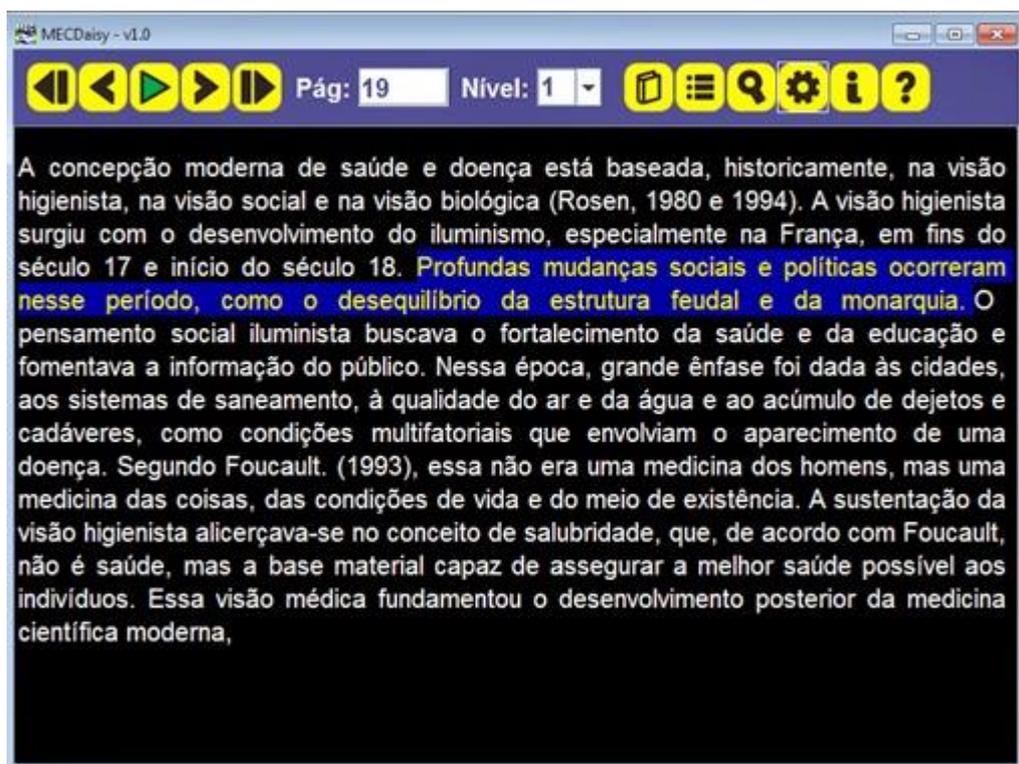


Figura 1 - Interface do Software MECDAISY

Para os deficientes auditivos existe o software HAND TALK⁵ que consiste em um aplicativo gratuito para *tablets* e *smartphones*, que traduz a língua portuguesa para LIBRAS. Tendo como interface o personagem Hugo, que faz o sinal em LIBRAS da palavra que é escrita no buscador.

Figura 2 pode ser visualizada a interface do software quando o mesmo é aberto para interação.

⁵ HAND TALK <http://www.handtalk.me/app>



Figura 2 - Interface do Software HAND TALK

Nesta interface (Figura 2) pode ser visualizado na parte superior, um campo para que o usuário digite a expressão que quer traduzir para LIBRAS. Ao centro o boneco chamado Hugo. Embaixo as opções de entrada de texto, áudio, tirar fotos, traduzir textos e configurações.

Para os alunos com deficiência intelectual existe um software chamado PARTICIPAR⁶ que é um software para alfabetização de educandos com deficiência, consiste na escrita de palavras de acordo com o nível de sabedoria dos estudantes e também ajuda na aprendizagem da comunicação na *Internet* através de um chat exclusivo do programa.

Figura 3 pode ser visualizada a interface do software é quando o mesmo é inicializado.

⁶ PROGRAMA PARTICIPAR - <http://www.projetoparticipar.unb.br/>



Figura 3 - Software Participar

Na Figura 1 é exibida a interface referente ao nível um do software. A esquerda na parte superior da tela está a figura que deve ser escrito o nome e na parte inferior está a pessoa que diz se está certo a escrita da palavra. A direita é aonde o aluno pode ouvir e ver a dicção da palavra a ser escrita. No centro, o espaço que deve ser escrita a palavra e depois o teclado digital.

Outra possibilidade para os deficientes intelectuais é o uso de software para alfabetização, que consistem em aplicativos educacionais que auxiliam na alfabetização de forma lúdica e divertida. Estes podem ser obtidos na *Internet*.

Ao estudar as obras de Piaget aprendemos que a criança que joga se desenvolve de uma forma global e que o jogo é um meio potente para podermos tornar a aprendizagem mais prazerosa, então para tornar a alfabetização menos penosa, o professor pode inserir nas suas aulas os jogos de alfabetização *online* existentes. Os jogos computacionais, de acordo com PAPERT (1994) apud em CONRADO (2009), envolvem vários conceitos e estratégias que a escola, com seu jeito tradicional de ensinar, não consegue transmitir ao educando. No jogo é utilizado um esforço intelectual muito superior aos temas de casa passados pela professora.

Na Educação Especial, o jogo de alfabetização é escolhido pelo professor de acordo com as necessidades do educando e seu nível de conhecimento. Estes jogos estimulam a atenção e concentração, capacidade visual e espacial.

Nesta pesquisa foram utilizados “aprendendo o alfabeto” www.escolagames.com.br/jogos/aprendendoalfabeto que trabalha a letra inicial das figuras e do site www.edinfjogos.universoneo.com.br os jogos “sapo

faminto” - trata da ordem alfabética, “Encontre as letras” - conhecimento das letras.

5. METODOLOGIA

Os estudantes foram observados durante o ano letivo de 2014 tendo o tempo distribuído de acordo com o tempo de atendimento realizado no AEE. O trabalho realizado no AEE vem para diminuir as barreiras de acesso do conhecimento para estudantes denominados pelo governo como alunos especiais que são educandos com deficiência física e sensorial, altas habilidades/superdotação e Transtornos Globais do Desenvolvimento (TGD). O Educador Especial tem como papel de adaptar os recursos educacionais a realidade do educando.

A estudante com cegueira tinha 16 anos e era estudante do 2º ano do Ensino Médio. Tem como dificuldade a adaptação dos livros didáticos e a apresentação deste novo software. Tinha muitas faltas, mas como a menina era experiente em tecnologias não apresentou problemas para aprender o novo software. Frequentava o AEE uma vez por semana durante uma hora. As suas aulas eram realizadas somente na aprendizagem do software MECDAISY e seus atalhos.

Os alunos surdos eram uma educanda com 24 anos e um educando com 19 anos sendo ambos colegas no 1º ano do Ensino Médio, a estudante não tinha conhecimento prévio de LIBRAS mas o educando já. Eram educandos assíduos e seus atendimentos aconteciam uma vez por semana durante uma hora e meia. Seus atendimentos eram realizados com exercícios práticos que continham tradução do português para a LIBRAS e depois eram colocadas palavras que não tinham no livro ou que nenhum participante do atendimento sabia o sinal e neste momento era utilizado o HAND TALK para a busca deste sinal que era repetido para os demais.

Com deficiência Intelectual foram analisados dois estudantes. O primeiro educando tem 9 anos e está no 3º ano do Ensino Fundamental. Frequentava o AEE duas vezes por semana sendo o atendimento de duração de uma hora cada e era assíduo nas aulas; o segundo aluno tem 8 anos e está no 3º ano do Ensino Fundamental. Frequentava o AEE duas vezes por semana com duração

de uma hora. Era assíduo nos atendimentos. Quando era utilizado o software utilizava o sozinho no atendimento, quando o aluno errava a palavra refazia, quando acertava passava para um nível superior.

6. RESULTADOS

A estudante com cegueira obteve como resultados visíveis a maior interação com o mundo dos livros e conteúdos escolares, pois ampliou a variedade de livros a qual tinha acesso porque a produção de livros em BRAILLE é mais cara e menos prática para a estudante. O MECDAISY apresenta vantagens em relação aos softwares anteriores como o DOSVOX que permitia somente a leitura do texto sem interferência do leitor já o MECDAISY permite que o estudante possa fazer anotações e destacar partes do texto assim facilitando o estudo.

Para os educandos surdos, o HAND TALK tornou a aprendizagem de LIBRAS mais acessível porque o aprendiz pode tirar dúvidas dos estudantes sem ter a necessidade da presença do professor, o software pode ser acessado a qualquer momento usando de *tablets* e celulares com acesso a *Internet*. O resultado visível foi que, ao poder enxergar de perto a configuração da mão ao fazer o sinal mais de perto do que a mão do professor tornou a aprendizagem de LIBRAS mais fácil e prazerosa.

Para melhor entendimento foram selecionados os resultados obtidos com os dois discentes com deficiência intelectual. O primeiro educando, no começo do ano, estava oscilando entre o nível silábico e o silábico alfabético sem predominância de valor sonoro, significa que o educando está se dando conta que para cada som emitido deve ser colocado uma letra.

O software PARTICIPAR obteve como ponto positivo que facilitou a aprendizagem correta dos sons de uma forma mais visível dos movimentos que a boca, exibida no software, realizava ao emitir os sons das letras. Como ponto negativo, a repetição da mesma forma de parabenizar ou informar que a palavra não estava correta sendo que algumas vezes o estudante se irritou com estas frases.

Já os aplicativos de alfabetização encontrados na *Internet* de acordo com o nível em que se encontra o estudante complementam a ação pedagógica do professor tornando a aprendizagem mais lúdica e interessante.

O segundo educando no início do ano somente conhecia o nome das letras e suas respectivas grafias. Com o software PARTICIPAR começou a entender que cada letra tem um som respectivo e obteve como ponto negativo deste software a questão da repetição das frases de parabenização e do erro levando o aluno a não aceitar de forma pacífica o erro. Pelos softwares de alfabetização *online* demonstrou um maior interesse, aprendeu a ordem alfabética e a contar até dez.

Na pesquisa realizada obteve-se como resultado o progresso de todos os educandos que utilizaram as mídias expostas acima. A seguir são analisados os pontos negativos.

O ponto negativo do MECDAISY é que não funciona no sistema LINUX e temos poucos livros em formato MECDAISY. O HAND TALK só funciona quando o celular ou o *tablet* tem conexão com a *Internet*. O software PARTICIPAR se utilizado muitas vezes torna-se muito enfadonho, pois não apresenta mais dificuldade a serem vencidas pelo educando. Acessar jogos educativos por meio da *Internet* tem como ponto negativo a baixa velocidade da *Internet*, realidade de muitas escolas, dificultando a execução do jogo.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Educação Especial, como já demonstrado ao longo do artigo passou por várias etapas de aceitação da sociedade desde a segregação e vergonha das pessoas com necessidades especiais até a educação inclusiva. A sociedade que está mudando o jeito de encarar as pessoas com deficiência percebendo que este público é uma parcela importante da sociedade que tem a capacidade de aprender e contribuir com a sociedade. No mundo acadêmico, a Educação inclusiva vem como uma forma de complementar ao ensino comum tendo como obrigação apresentar formas diferentes de ensino.

A educação de pessoas com necessidades especiais se utiliza de várias formas de tecnologias, na instrução deste grupo de estudantes varia entre a

baixa tecnologia que é a confecção de jogos pelo próprio educador especial e até a mais alta tecnologia existente para suprir as necessidades de nossos educandos especiais. Este aspecto das tecnológicas utilizadas na sala de recursos multifuncional é o que diferencia o ensino comum do ensino especial.

Na pesquisa realizada obteve-se como resultado o progresso de todos os educandos que utilizaram as mídias expostas neste artigo.

O MECDAISY apresenta vantagens em relação aos softwares anteriores como o DOSVOX que permitiam somente a leitura do texto sem interferência do leitor já o MECDAISY permite que o estudante possa fazer anotações e destacar partes do texto assim facilitando o estudo. O ponto negativo do MECDAISY é que não funciona no sistema LINUX e temos poucos livros em formato MECDAISY.

O HAND TALK tornou a aprendizagem de LIBRAS mais acessível porque o aprendiz pode tirar dúvidas dos estudantes sem ter a necessidade da presença do professor. O ponto negativo do HAND TALK é que ele só funciona quando o celular ou o *tablet* tem conexão com a *Internet*.

O PARTICIPAR obteve como ponto positivo que facilitou a aprendizagem correta dos sons de uma forma mais visível dos movimentos que a boca, exibida no software, realizava ao emitir os sons das letras. Como ponto negativo a repetição da mesma forma de parabenizar ou informar que a palavra não estava correta sendo que algumas vezes o estudante se irritou com estas frases.

Já os softwares para alfabetização, encontrados na *Internet* de acordo com o nível em que se encontra o estudante, complementam a ação pedagógica do professor tornando a aprendizagem mais lúdica e interessante.

Os jogos educativos acessados por meio da *Internet* tem como ponto negativo a baixa velocidade da *Internet* da maioria das escolas, o que dificulta a execução do jogo.

Este artigo teve como objetivo avaliar a importância e o impacto dos softwares na aprendizagem, de estudantes com necessidades especiais. Mostrar o resultado da aprendizagem após o uso de softwares educativos e de acessibilidade através da análise dos atendimentos realizados aos mesmos. Constatou-se que houve uma melhora significativa na aprendizagem destes

estudantes com a intervenção dos softwares de alfabetização fazendo com que todos progredissem no seu processo de aprendizagem.

REFERÊNCIAS

BEYER, Hugo Otto. Por que Lev Vygotski quando se propõe uma educação inclusiva? **Revista Cadernos da Educação Especial**. N.º 26. Edição 2005. Disponível em: <http://coralx.ufsm.br/revce/ceesp/2005/02/r7.htm>. Acessado em 23 de novembro de 2011.

BIANCHETTI, Lucídio. **Aspectos históricos da apreensão e da educação dos considerados deficientes**. IN: Um olhar sobre a diferença: Interação, trabalho e cidadania / organizadores Lucídio Bianchetti, Ida Mara Freire. – Campinas, SP: Papirus, 1998. – (Série Educação Especial)

CONRADO, Lúcia Grande, **Educação Especial e Tecnologia: A Utilização de Softwares na Educação Especial**. 2009. Disponível em: <http://www.webartigos.com/artigos/educacao-especial-e-tecnologia-a-utilizacao-de-softwares-na-educacao-especial/21839/> Acesso dia 23 de Novembro de 2014.

FUNDAÇÃO DORINA NOWILL, <http://www.fundacaodorina.org.br/deficiencia-visual/> Acesso dia 9 de outubro de 2014.

MARTINS, João Carlos. **Vygotsky e o Papel das Interações Sociais na Sala de Aula: Reconhecer e Desvendar o Mundo**. Disponível em: http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias_28_p111-122_c.pdf. Acessado em 23 de novembro de 2011.

MEC, <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/surdez.pdf>, Acesso dia 9 de outubro de 2014.

SILUK, Ana Cláudia Pavão. **Curso de Especialização à Distância em Educação Especial: déficit cognitivo e educação de surdos: módulo I**. – Santa Maria: UFSM, CE, Curso de Especialização à Distância em Educação Especial, 2008. p. 193; il.

SILVA, Sílvia Mara da; LUCAS, Maria Angélica Olivo Francisco. Importância das interações sociais na educação infantil: um caminho para compreender o processo de aprendizagem. **Anais do I Encontro Paranaense de Psicopedagogia – ABPppr**. Marília, 2003.

ZULIAN, Margaret Simone; FREITAS Soraia Napoleão. **Formação de professores na educação inclusiva: Aprendendo a viver, criar, pensar e ensinar de outro modo**. Revista do Centro de educação (UFSM) edição 18 de 2001.

WIKIPEDIA, <http://pt.wikipedia.org/wiki/Surdez> Acesso dia 9 de outubro de 2014.

WIKIPEDIA, http://pt.wikipedia.org/wiki/Defici%C3%Aancia_mental Acesso dia 9 de outubro de 2014.