

SOFTWARE EDUCACIONAL APLICADO AO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE ALUNOS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECIAIS ¹

Isabel Cristina Medeiros Borges ²

Josiane Kroll ³

RESUMO

A acessibilidade ao processo educativo de pessoas com necessidades especiais requer uma constante formação e transformação dos profissionais da educação, principalmente dos educadores do Atendimento Educacional Especializado (AEE). Esses profissionais precisam conhecer as tecnologias assistivas que estão sendo utilizadas na rede escolar de ensino. Dessa forma, neste artigo serão abordados alguns softwares educacionais utilizados na sala de recursos multifuncional da escola Cabo Luiz Quevedo. A utilização desses softwares pode determinar novas possibilidades do uso dos computadores na educação, que despertarão mais atenção e fascínio dos alunos, além de permitirem o acesso a diversas experiências que muitas vezes é inacessível aos alunos com necessidades educacionais especiais.

ABSTRACT

Accessibility of the educational process for people with special needs requires constant training and transformation of education professionals, especially educators of special classes (ESA). These professionals need to know the assistive technologies that are being used in teaching in our school system. Thus, this article will discuss some educational software used in the multifunctional resource room of the school Cabo Luiz Quevedo. The use of these software may provide new possibilities for the use of computers in education, which will arouse more attention and fascination in the students, and it allows the access to different experiences which are often inaccessible to students with special educational needs.

PALAVRAS-CHAVE

Software educacional; Ensino-aprendizagem; Alunos com necessidades especiais.

1 INTRODUÇÃO

No processo de construção da cidadania e da socialização das pessoas com necessidades especiais, a escola possui um significado muito importante, ela deve oferecer a possibilidade e a oportunidade de seu aluno, dentro do seu contexto sociocultural, tornar-se um cidadão, ativo e participante na sociedade. (Nogueira,2008, p.47).

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 Aluno(a) do Curso de Mídias na Educação da Universidade Federal de Santa Maria.

³ Professor Orientador, Mestre, Universidade Federal de Santa Maria.

A inclusão escolar dos alunos com necessidades educacionais especiais possibilita a igualdade de oportunidade para todas as pessoas, especiais ou não. A escola deve ser “um lugar que inclua todos os alunos, celebre a diferença, apóie a aprendizagem e responda às necessidades individuais”, conforme consta na Declaração de Salamanca (1994, apud MAROSTEGA, 2005).

No sentido de oferecer um ensino de qualidade, de considerar as dificuldades e as potencialidades dos alunos e permitir a inclusão das pessoas com necessidades educacionais especiais na escola, a atual Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da educação inclusiva, de janeiro de 2008, consolida o direito de acesso ao ensino regular a todos e quando necessário, o Atendimento Educacional Especializado (MEC/SEESP, 2008)

O Atendimento Educacional Especializado é o atendimento oferecido aos alunos com deficiência (deficiência física, surdez, deficiência auditiva, cegueira, baixa visão, surdocegueira ou deficiência múltipla) alunos com transtornos globais do desenvolvimento (autismo clássico, síndrome de Asperger, síndrome de Rett, transtorno desintegrativo da infância, transtornos invasivos sem outra especificação) e alunos com habilidades/superdotação. (MEC/SEESP, 2001).

Grande parte do público alvo da educação especial enfrenta dificuldades no processo ensino aprendizagem e rendimento escolar, pois algumas habilidades como: leitura, escrita, raciocínio lógico, atenção, concentração, coordenação motora ampla e fina, entre outros, são pouco desenvolvidas. Isso ocorre muitas vezes pela carência de estímulos e de poucos recursos de tecnologias assistivas. Dessa forma, este estudo tem como objetivo reconhecer e identificar os softwares educacionais utilizados na sala de recursos multifuncional (Atendimento Educacional Especializado) da escola Cabo Luiz Quevedo, bem como, quais as habilidades que são desenvolvidas pelos alunos na interação com essa tecnologia. Visto que os avanços tecnológicos têm propiciado a inclusão de muitas pessoas com necessidades educacionais especiais na sociedade e, principalmente, na escola. Os recursos que existem para essa finalidade são inúmeros e colaboram para a construção do conhecimento dos alunos incluídos nas escolas.

O estudo deste tema para a pesquisa possibilitará a reflexão sobre a utilização dos softwares no contexto de PNEs (Pessoas com Necessidades Especiais), bem como, o uso dos mesmos em suas funções educativas e de inclusão do aluno na sociedade.

Os resultados deste estudo trarão para os professores e para o meio acadêmico uma visão do atendimento educacional especializado, a construção e planejamento de estratégias de mediação no uso dos softwares educacionais. Na medida em que o educador aplicar novas metodologias, permitirá a participação ativa dos alunos com necessidades educacionais especiais no processo de aprendizagem a fim de incluí-los na sociedade.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O sistema educacional brasileiro tem avançado muito na efetivação de propostas pedagógicas na área da educação inclusiva, superando as estruturas das instituições de escolas e classes especiais, as quais deixavam as pessoas com necessidades educacionais especiais fora das escolas de ensino regular (SANTAROSA, 2010).

A educação inclusiva afirma a necessidade da eliminação de entraves que impedem a participação plena das Pessoas com Necessidades Especiais (PNEs) nos espaços comuns de aprendizagem, muitas políticas públicas já foram efetivadas para garantir o acesso a todos na escola comum (MAROSTEGA, 2005).

Durante séculos aconteceu a exclusão de pessoas com necessidades especiais que contribuíram para o seu distanciamento do ensino, muitos fatores permitiram a segregação dessas pessoas.

Os profissionais de ensino, também não conheciam e não tinham formação para atender esse público pela falta de oportunidades e por não conhecer e saber quem eram as pessoas com necessidades educacionais especiais. Sabe-se que hoje essa realidade é diferente, pois muitos professores recebem formação nesse sentido. A Secretaria de Educação Especial disponibilizou programas de formação continuada de professores em educação especial, com curso presenciais e à distância, para profissionais da rede pública que trabalham nas salas de recursos multifuncionais e também para aqueles que exercem sua função nas classes comuns.

Muitas escolas das redes municipais já recebem equipamentos e materiais didáticos/pedagógicos para as salas de recursos multifuncionais e melhorias para a acessibilidade nas escolas da rede pública.

Porém, não basta a escola possuir professores qualificados e acessibilidade a pessoas com necessidades especiais (PNEs), a inclusão vai além desses aspectos, deve-se garantir o acesso e a participação ativa de todos os alunos, considerando suas características e necessidades.

A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (MEC/SEESP, 2001) diz que a educação especial é uma modalidade de ensino transversal, que disponibiliza recursos, serviços e atendimento educacional especializado para os alunos com transtornos globais do desenvolvimento, deficiências e com altas habilidades/superdotação.

As salas de recursos multifuncionais, de acordo com as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica (MEC/SEESP,2001):

De natureza pedagógica, conduzido por professor especializado, que suplementa (no caso dos superdotados) e complementa (para os demais alunos) o atendimento educacional realizado em classes comuns da rede regular de ensino. Esse serviço realizá-se em escolas, em locais dotados de equipamentos e recursos pedagógicos adequados à necessidades educacionais especiais dos alunos, podendo estender-se a alunos de outras escolas próximas, nas quais ainda não existe esse atendimento. Pode ser realizado individualmente ou em pequenos grupos, para alunos que apresentem necessidades educacionais especiais semelhantes, em horário diferente daquele em que frequenta a classe comum.

Neste sentido para que se configure o respeito, o acesso e a valorização da diversidade humana é necessário uma prática de inclusão alicerçada no respeito à heterogeneidade e na utilização de suportes tecnológicos que possibilitem a mediação do professor no desenvolvimento dos alunos com necessidades educacionais especiais.

A educação inclusiva gera vários benefícios para a sociedade e para todas as pessoas envolvidas neste processo – alunos, professores, pais - pois permite a criação de uma proposta de aprendizagem na qual os sujeitos aprendem a respeitar, admirar e compreender as qualidades das pessoas, independentes de suas diferenças cognitivas ou físicas.

Em meio a várias possibilidades de formas de apoio e recursos utilizados pelos profissionais da educação inclusiva, principalmente, o professor da sala de recursos, as

tecnologias digitais surgem como fortes aliadas para que se efetive o processo de inclusão. Segundo Santarosa (2010):

O desenvolvimento para sujeitos com necessidades especiais passa a ser impulsionado e potencializado pelo fornecimento de uma rede de apoio que tira do foco da deficiência para apostar no processo de desenvolvimento humano, em suas diferentes peculiaridades.

O uso das mídias na educação especial com enfoque nas tecnologias, tem gerado muitos benefícios e acessibilidade aos alunos especiais, através de inúmeros programas e periféricos que permitem com que pessoas com os mais variados tipos de necessidades especiais tenham acesso à informação. Exemplos dessas tecnologias são sintetizadores de voz, teclado adaptado, lupa eletrônica, entre outros.

Porém, as mídias devem ser utilizadas como ferramentas que permitam ao aluno construir conhecimentos. Para isso o professor terá que garantir que ele não seja usado apenas como um recurso para chamar a atenção do aluno, mas sim, como verdadeiras potencialidades pedagógicas.

O uso dos softwares educacionais pode colaborar muito para esse desenvolvimento, como auxiliar o aluno a desenvolver o seu conhecimento e mudar sua visão de mundo, assim, participando da realidade em que está inserido. De acordo com Vygotsky (1984), o desenvolvimento da criança se dá na interação com o meio e na atuação na zona de desenvolvimento proximal das mesmas, neste sentido o professor, no uso de softwares com os alunos deve atuar de maneira construcionista, mediando a interação dos alunos no uso dessa tecnologia.

Sabendo da importância do uso de computadores e de ambientes digitais, no processo de aprendizagem, como ferramentas de mediação o professor precisa dominar o uso desse recurso para mediar com qualidade o uso dessas ferramentas pelos alunos.

3. A UTILIZAÇÃO DE SOFTWARES EDUCACIONAIS NO APRENDIZADO DE ALUNOS COM NECESSIDADES ESPECIAIS

Quando pensamos na inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais nas escolas regulares, precisamos estar cientes de que não basta esses alunos estarem fisicamente na escola para serem considerados como incluídos no meio escolar. Para uma escola ser inclusiva ela precisa atender as necessidades de todos seus alunos. Sabe-se não isto não é uma tarefa fácil e que requer uma reestruturação e formação continuada, não

somente dos professores, mas de toda a escola, seja no aspecto de acessibilidade ou no aspecto humano.

O Atendimento Educacional Especializado (AEE) tem sido uma grande força nas escolas, no sentido de desenvolver as habilidades e competências dos alunos com necessidades especiais, pois possibilita um apoio e suporte à prática pedagógica da sala de aula.

Nas salas de recursos multifuncionais são trabalhados e construídos jogos, usados recursos de tecnologias assistivas que possibilitam aos alunos desenvolverem as áreas do conhecimento e recursos de acessibilidade para promover a aprendizagem e a autonomia dos alunos, além do uso de tecnologias como computadores, mouses e teclados adaptados, entre outros.

Dentre os muitos recursos de tecnologias assistivas, existem os softwares educacionais que possibilitam com que o professor trabalhe com as possibilidades dos alunos especiais que permitem a eles acesso a um desenvolvimento e aprendizagem de qualidade.

Os softwares educacionais estão sempre em evolução, oferecendo diversos recursos que promovem a verdadeira inclusão social e cultural de pessoas com necessidades educacionais especiais.

3.1 SOFTWARES EDUCACIONAIS UTILIZADOS NA SALA DE RECURSOS MULTIFUNCIONAL

As normas e diretrizes do funcionamento do AEE relacionam diversos materiais, recursos e tecnologias assistivas que devem compor as salas de recursos multifuncionais.

Nos atendimentos do AEE, os alunos trabalham com diversos recursos que têm por objetivo melhorar o desempenho dos alunos no processo ensino aprendizagem. Os alunos cegos, por exemplo, podem ter acesso ao sistema Braille.

A sala de recursos multifuncional da escola Cabo Luiz Quevedo é dotada de muitos equipamentos de acessibilidade, softwares, jogos e recursos materiais para o desenvolvimento dos alunos atendidos na sala.

Os computadores possuem interfaces como o teclado virtual do Windows, periféricos como apontador alternativo que simulam as funções do mouse, softwares como

os ampliadores de tela como a lupa do Windows, lupa eletrônica para alunos com baixa visão e o sistema DOSVOX.

No AEE os softwares são utilizados na perspectiva educacional e são excelentes auxiliares nos processos de aquisição e construção dos conhecimentos em diferentes situações além de desenvolver os processos cognitivos. Santarosa, (2010, p.273) afirma que:

(...) softwares como jogos, que atuam no desenvolvimento cognitivo quando é proposto um desafio, podem assumir a função de contribuir com as PNÉs para a convivência social, permitindo-lhes vivenciar de maneira natural situações norteadas por regras, possibilitando o desenvolvimento de habilidades de resolução de problemas e tomada de decisões. Aprende-se também a cooperar, elaborar estratégias e projetar conseqüências de longo ou curto prazo em um determinado cenário.

O uso dos softwares no processo educacional de alunos com necessidades educacionais especiais auxilia na aquisição do conhecimento pelo aspecto lúdico e também beneficia esses alunos no acesso às tecnologias que permitem a inclusão e a autonomia dos mesmos. Porém o uso dessa tecnologia sempre deve ser planejado e os professores devem conhecer tanto os softwares como as limitações e as potencialidades dos alunos.

O professor deve também conhecer os alunos, valorizar e trabalhar em cima das experiências e vivências que eles trazem quando iniciam o período escolar, pois essas crianças já possuem uma leitura de mundo, obtida através das diversas mídias presentes no seu cotidiano.

O professor deve saber e entender como elas estão aprendendo, o processo de ensino aprendizagem no ambiente de tecnologias, possibilitar à criança refletir sobre como ela aprendeu e exteriorizar seu jeito cognitivo de solucionar problemas e pensar.

O professor deve pensar e refletir sobre os procedimentos a serem adotados em ambientes informatizados, e também conhecer o funcionamento do programa ou software a ser utilizado, pois ele deve estar de acordo com o nível cognitivo do aluno, assim facilitando o desenvolvimento e a interação dos participantes (NOGUEIRA, 2008).

Cabe aqui salientar que o computador e os softwares para funcionarem como ferramentas no processo de ensino aprendizagem devem estar inseridos num contexto de atividades desafiadoras, que possibilitem o desenvolvimento e a participação ativa dos alunos (NOGUEIRA, 2008).

Embora muitos softwares não tenham sido originados com finalidades educativas, muitos deles possuem objetivo educacional ou pedagógico, independente da finalidade que ele tenha sido criado, o software educacional deve ser conceituado em relação a sua função e não a sua natureza (NOGUEIRA, 2008).

3.2 TIPOS DE SOFTWARE PARA O ATENDIMENTO DAS NECESSIDADES

As salas de recursos multifuncionais devem oferecer recursos e tecnologias assistivas que possibilitem a aproximação e apropriação do conhecimento do aluno, tais como: sistema de leitura, com sintetizador de voz e display Braille, recursos ópticos para ampliação de imagens (lupas eletrônicas, programas de ampliação de tela), computadores com teclado virtual, mouse adaptado para pessoas com baixa visão ou deficiência visual, computadores com softwares específicos para deficientes físicos, deficientes auditivos, deficientes visuais e para alunos com múltiplas deficiências (MELO, 2010).

Entre muitos softwares disponíveis alguns oferecem o apoio especializado como para alunos de baixa visão. Esses softwares são: ampliadores de tela (exemplo: KMag, LentePro, Lupa do Windows), que ampliam o texto e o gráfico apresentado na tela, esses alunos podem usufruir várias configurações oferecidas (exemplo: fator de escala, inversão de cores, posição) (MELO, 2010).

Os softwares especializados para produção de material em Braille, o DOSVOX que oferece grande variedade de programas projetados especialmente para pessoas com deficiência visual. Para operar esse sistema são necessários o uso do teclado e o retorno sobre opções acionadas e textos digitados por meio de síntese de voz, esse software ainda inclui alguns aplicativos como: editor de texto, agenda, aplicativos de Internet, entre outros (MELO, 2010).

De acordo com Nogueira (2008): as condições do ambiente físico, o mobiliário e a iluminação são de extrema importância no atendimento de pessoas cegas ou com baixa visão. Softwares como o Biblivox que é um sistema de controle, cadastro e consulta bibliográfica vocal para deficientes visuais, o Dosvox (já citado acima) e o Visual Vision que é um aplicativo de síntese de voz desenvolvido pela Micro Power, auxiliam no desenvolvimento das pessoas com essa deficiência.

Entre os recursos de comunicação acessível, têm-se vários tipos de pranchas e vocalizadores, entre eles, o Vocalizador que é um computador específico para esta função,

ele possui um software onde as pranchas de comunicação mudam automaticamente e sua tela é ativada pelo toque direto no símbolo (SARTORETTO, 2010).

Uma das principais dificuldades do uso do computador para deficiência motora encontra-se no uso do mouse e teclado. Segundo Santarosa (2010) existem duas possíveis soluções para esse problema: por hardware ou por software. No caso de uso de software:

Opções de acessibilidade no sistema operacional: trata-se de um conjunto de funcionalidades disponíveis nos sistemas operacionais mais utilizados (Windows e Linux) que permitem adaptar o computador para as necessidades motoras dos usuários, como por exemplo: aumento do tamanho das fontes, configuração de teclas de atalho para acesso aos principais recursos.

Para pessoas com deficiência física existem algumas adaptações tecnológicas como: colméia de acrílico, teclados alternativos, teclado sensível, mouse adaptado e tela sensível ao toque. No sistema operacional do Windows existe o recurso “opções de acessibilidade” que pode ser encontrado no painel de controle. Estes não são softwares mas são recursos de tecnologias adaptadas para que as pessoas com deficiência física tenham melhor qualidade de vida, além de tornarem-se autônomas (NOGUEIRA, 2008).

No caso dos surdos e deficientes auditivos existem softwares que facilitam a interpretação, compreensão e interação em LIBRAS.

Para as pessoas com deficiência mental, Nogueira (2008) sugere os softwares abertos, qualquer software que estimule tanto a percepção auditiva, quanto a perceptiva, além do desenvolvimento psicomotor.

Além desses recursos de tecnologias assistivas, é comum encontrarmos nas salas de recursos multifuncionais, softwares educacionais para uso nas múltiplas deficiências e para alunos com dificuldades acentuadas de aprendizagem. Muitos desses softwares são jogos que possibilitam à criança reconhecer sons, cores, formas, além de solucionar problemas simples até chegar aos mais complexos. Também proporciona a interação com cálculos, elaboração de combinações e fazer associações, entre outras habilidades e competências.

Outros softwares podem ser baixados na Internet como: Tux Paint, que é educativo que explora a criatividade, Histórias em Quadrinhos com a Turma da Mônica que ensina a criação de histórias em quadrinhos, as pranchas de comunicação na tela do computador que possibilitam a comunicação alternativa para alunos que têm a comunicação comprometida, entre vários outros recursos de tecnologias assistivas.

3.3 OS SOFTWARES EDUCACIONAIS E SUAS VANTAGENS NO DESENVOLVIMENTO DO PROCESSO DE ENSINO -APRENDIZAGEM

Faz-se importante ressaltar que o ambiente escolar e o papel do professor são primordiais para o desenvolvimento da aprendizagem dos alunos com necessidades educacionais especiais, no entanto a escola deve trabalhar em equipe, todos com os mesmos propósitos no uso das tecnologias, a partir de uma proposta interdisciplinar aliada a informática será possível encontrar soluções para que a aprendizagem dos alunos especiais seja significativa. Mesmo sabendo de suas limitações a pessoa com necessidades educacionais especiais, no uso do computador e softwares, descobre que é capaz de realizar atividades e construir conceitos jamais imaginados (NOGUEIRA, 2008).

Segundo o mesmo autor:

Essa educação mediada pelo uso do computador é um recurso no qual existe a troca entre as pessoas, interagindo com a máquina, e a autonomia e a auto-estima são conquistadas a partir da integração aluno-aluno e aluno-máquina. A troca entre eles torna-se cada vez mais freqüente, ampliando o conhecimento do grupo e de cada indivíduo inserido no mesmo. (...) mas para que isso ocorra é necessário criar uma ponte entre as atividades, propostas no currículo e o uso do computador, integrando todo o trabalho e oportunizando ao aluno com necessidades educacionais especiais novas descobertas, como o autoconhecimento e a melhor integração no ambiente educacional. No trabalho com a informática, o aluno conhece e usa diferentes atividades, programas e softwares, auxiliado por um professor mediador, é estimulado a desenvolver habilidades e conhecimentos usando sua capacidade cognitiva e emocional para construir o conhecimento. (NOGUEIRA, 2008, p. 94).

Através do uso dos softwares educacionais é possível o desenvolvimento de muitas habilidades dos alunos que fazem uso desse tipo de ferramenta educacional. Alguns softwares contribuem para proporcionar a pessoas com necessidades educacionais especiais maior independência, qualidade de vida e inclusão social, esses softwares vão desde jogos até complexos sistemas computacionais que possibilitam o controle do ambiente e até a própria expressão do indivíduo. Proporcionam ou ampliam as habilidades funcionais de pessoas com necessidades educacionais especiais, bem como os diversos serviços – estratégias e metodologias – implementadas com os recursos para desenvolver a autonomia e qualidade de vida dessas pessoas (SANTAROSA, 2010).

Os recursos de softwares além dos benefícios acima citados colaboram para o desenvolvimento da aprendizagem, da formação de conceitos e das habilidades dos alunos que os utilizam, entre algumas das habilidades estão: o raciocínio lógico, atenção,

concentração, aquisição do processo da leitura e escrita, solução de problemas, entre outros, que permitem ao aluno solucionar problemas simples ou com níveis mais elevados de complexidade. Também pode-se elencar algumas vantagens do uso de softwares no processo de aprendizagem dos alunos com necessidades educacionais especiais, segundo Leonardo Cunha da Silva (1998) entre muitas das vantagens no uso dessa ferramenta:

- Facilita a autonomia e o controle do meio;
- Facilitador da aprendizagem da língua, da escrita e do cálculo;
- Ajudam na comunicação através de digitalizadores, teclados ampliados, sintetizadores de voz,...
- Possibilita a realização de jogos, estratégias, aventuras, fantasias, habilidades, simulações, etc.
- Permite aos alunos: aprender, explorar, criar, solucionar problemas, arriscar hipóteses, cometer erros e corrigi-los;
- Favorece a ação pedagógica de acordo com cada aluno;
- Aumenta a capacidade de execução de tarefas por alunos deficientes;
- Valorizam mais a cooperação do que a competição;
- Prepara os alunos para agirem em uma sociedade cada vez mais tecnológica;
- Possibilita melhoria no processo ensino aprendizagem.

No caso dos softwares de jogos, podem gerar um sentimento de competição, alguns softwares podem ainda desenvolver a memorização e apreensão de técnicas repetitivas e se o indivíduo tem capacidade de se desenvolver utilizando outros recursos não deve ficar na dependência somente do computador e dos softwares, tem que ir além, buscar outras possibilidades para se desenvolver.

3.4 SOFTWARES MAIS UTILIZADOS NO ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO NA ESCOLA

Após um período de observação e contato com a educadora e alunos da sala de recursos multifuncional da escola Cabo Luiz Quevedo. Foi possível constatar que os softwares utilizados servem para atender a diversas necessidades especiais. Alguns softwares desenvolvidos para serem trabalhados com alunos com uma deficiência específica podem ser utilizados com outros alunos que não apresentam a deficiência para qual o software foi desenvolvido. Dependendo do enfoque e do encaminhamento do uso do

mesmo, o software pode atender e desenvolver muitas habilidades, mesmo se ele não foi desenvolvido para uma deficiência específica.

Entre os softwares mais utilizados no atendimento educacional especializado na escola tem-se a interface como o teclado virtual do Windows. Segundo Melo (2010) o teclado virtual pode ser utilizado em modo de clique, modo de focalização ou modo de verificação, no primeiro modo. O mouse é utilizado pelos alunos para acionar uma tecla, no modo de focalização, aponta-se para uma tecla que após algum tempo é acionada, e por fim, o modo de verificação, onde áreas do teclado virtual são realçadas para a seleção com o auxílio de apenas uma tecla. Esse software é utilizado para alunos com baixa visão, mas também como recurso de tecnologia assistiva para produção textual para todos os alunos atendidos no AEE.

Outro software muito utilizado é o Boardmaker – Speaking Dynamically Pro, Este recurso oferece pranchas de comunicação acessível para alunos com dificuldades na comunicação, além de oportunizar atividades e jogos variados com a utilização dessas pranchas. A educadora do AEE faz uso desse software para alunos com dificuldade de comunicação e dificuldades de aprendizagem e alunos que estão no processo de alfabetização.

Os Jogos Boole também são utilizados. Esses, jogos utilizados para o desenvolvimento do raciocínio lógico de forma que desperta o interesse dos alunos de forma lúdica, através de enigmas, desafios, conceitos e atividades práticas. A prática desses jogos desenvolve, ainda, atenção, concentração, rapidez de pensamento, coordenação motora fina e leitura em vários níveis desde os mais simples aos mais complexos. Esses jogos são utilizados por todos os alunos que recebem atendimento na sala de recursos.

No recurso de acessibilidade do computador, é usada a Lente de aumento que permite ampliar o tamanho do texto e gráficos para alunos com baixa visão.

Por fim, o software Ciranda da Inclusão que oferece jogos e atividades para os alunos com deficiência auditiva, motora, visual, intelectual e dificuldades acentuadas de aprendizagem. Entre muitas opções esse software possibilita trabalhar com música, alfabetização, memória, cores, números, animais, escrita, entre outros.

4. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A utilização dos softwares educacionais no processo de aprendizagem e na acessibilidade de alunos com necessidades especiais, tanto visual, auditiva e, especialmente, para alunos com deficiências físicas, como: lesões motoras, paralisia, limitações de movimento. Esses softwares educacionais possibilitam aos alunos com as mais variadas deficiências terem acesso ao uso do computador e outros benefícios como os descritos abaixo.

Os alunos deficientes são beneficiados com o uso de alguns softwares desenvolvidos especialmente para dar autonomia e auxiliar no desenvolvimento e no cotidiano das pessoas com necessidades educacionais especiais.

O uso dos softwares de maneira adequada e de acordo com a necessidade de cada indivíduo promove a inclusão social e digital, o desenvolvimento de habilidades, das áreas de conhecimento e da aprendizagem dos alunos com necessidades educacionais especiais.

Os jogos são os softwares que proporcionam uma forma divertida de aprender e de construir conhecimento, seja envolvendo uma competição com o próprio computador ou com outro colega.

Porém, é preciso ressaltar que o importante não é a competição e sim a interação com a máquina ou com o colega, a disputa não pode atrapalhar a aprendizagem e o desenvolvimento do aluno, que é o objetivo ao utilizar esse recurso.

O professor precisa mediar essas situações, interagir com os alunos e com os softwares, lançando novos desafios para os alunos para que a construção da aprendizagem seja alcançada.

Para que o educador ofereça uma interação de qualidade e para que sua mediação seja qualitativa ele precisa conhecer e saber interagir com o software para que ele possa auxiliar seus alunos no uso dos mesmos.

O uso do computador e dos softwares, segundo Marostega (2005, p.60) deve acontecer numa perspectiva onde os programas são vistos como ferramentas educacionais que promovem a aprendizagem. Pelo fato do aluno realizar algo por intermédio do computador, essa ferramenta deve ser um agente ativo no processo de construção do conhecimento.

Os educadores, especialmente, os das salas de recursos multifuncionais dispõem de vários tipos de recursos digitais, o uso dos mesmos tornam a prática pedagógica, dinâmica, inovadora, interativa e participativa, principalmente no desenvolvimento e na inclusão digital de alunos com necessidades educacionais especiais.

Por isso, a importância destes instrumentos serem utilizadas como ferramentas cognitivas, associados à utilização de ambientes digitais/virtuais de comunicação que fazem uso da expressão textual e gráfica (SANTAROSA, 2010).

Contudo, existem vários tipos de softwares educacionais a nossa disposição, porém, é preciso que saibamos que algumas pessoas se adaptam mais a um tipo de recurso do que a outro. Por isso devemos considerar a maneira de aprender de cada um. (SANTAROSA, 2010).

O uso das mídias no processo de inclusão de alunos com necessidades especiais tem possibilitado a essas pessoas situações que possibilita, de fato, a inclusão escolar e social desses alunos.

Os softwares, dentro do processo de inclusão, não devem ser vistos e utilizados como instrumentos com o fim em si mesmo, e sim, como facilitadores e contribuidores de maneira efetiva para o desempenho dos alunos que os usam.

Uma das funções dos professores do AEE é observar o aluno, selecionar, indicar os melhores recursos e sua utilização correta. Juntamente com o professor da sala de aula regular deve considerar que cada aluno é único e possui suas especificidades, conhecer as necessidades e os recursos de aprendizagem adequados a suas limitações e possibilidades.

As mídias e as novas tecnologias têm desempenhado um papel relevante no processo de inclusão, o espaço escolar até a pouco tempo, não contava com muitos recursos de mídias e tecnologias nas escolas. O avanço tecnológico está proporcionando a utilização de recursos que auxiliam no processo de aprendizagem dos alunos com necessidades especiais, eles se beneficiam da informática através de softwares específicos que proporcionam o acesso à informação, além de auxiliar na educação e na vida prática dessas pessoas.

O uso dos softwares no processo ensino aprendizagem oferecem ao aluno possibilidades que desenvolvem e estimulam a curiosidade, criatividade, participação, entre

outros, mas principalmente o desejo de aprender e a satisfação de fazer parte e estar incluído num ambiente de construção de conhecimento.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi apresentado nesse artigo um estudo sobre o uso de softwares educacionais na aprendizagem de alunos com necessidades especiais e um dos pontos abordados é de que se deve conhecer bem e saber o que se pretende com o uso dessa tecnologia, bem como, as necessidades e possibilidades dos alunos que utilizam esse recurso.

A escolha do software é importante porque ele deve objetivar uma melhor qualidade e desenvolvimento dos aspectos cognitivos, da aprendizagem e de acessibilidade do aluno com necessidade especial ao conhecimento, visando também, sua autonomia por isso deve ser realizada uma reflexão para a escolha do software mais adequado ao aluno a ser atendido. Alguns softwares utilizados possibilitam independência e autonomia em atividades motoras.

Esses diferentes recursos oportunizam uma diversidade de estratégias pedagógicas a serem desenvolvidas pelo educador no atendimento aos alunos com necessidades educacionais especiais no AEE, essas estratégias devem estar bem estruturadas, sempre visando a inclusão das pessoas com necessidades especiais em diferentes ambientes educacionais.

Usar as mídias e as tecnologias no AEE oportuniza aos alunos formas novas de construir o conhecimento, desenvolver as habilidades, as áreas do conhecimento e a efetivação da aprendizagem. Os softwares promovem a aprendizagem em diversas situações e em muitos processos cognitivos, para isso as situações de aprendizagem devem ser desafiadoras e bem exploradas pelo usuário.

É importante saber quando um software é adequado para uma situação ou para um aluno em específico e a escolha do software deve ser contextualizada sendo necessário coerência com o usuário para se obter bons resultados no uso dessa ferramenta pedagógica.

O êxito dos alunos com necessidades educacionais especiais passa pelo uso de recursos e práticas pedagógicas que possibilite o seu acesso aos bens culturais, recursos que lhes permitam compensar as limitações que venham apresentar no seu processo de inclusão. Quando esses recursos são utilizados adequadamente eles diminuem as barreiras que

impedem o desenvolvimento dos alunos, seja no aspecto social, afetivo ou mental dos alunos com deficiência.

O professor do AEE deve estar comprometido com o ensino e saber ajustar suas práticas e recursos aos alunos reais que atendem, que precisam ser respeitados e reconhecidos dentro de suas diferenças. O educador deve estar sempre atualizado, buscar conhecimentos e tecnologias e criar ambientes significativos de aprendizagem para a verdadeira inclusão ser efetivada.

A presença das mídias e de softwares educacionais na escola poderá ter finalidades distintas, mas é essencial que seja visto como uma ferramenta auxiliar na construção do conhecimento.

Desta forma o problema não está na dificuldade do aluno e sim no compromisso da escola em realizar as transformações que sejam necessárias para diminuir ou eliminar as dificuldades encontradas pelos alunos no acesso ao conhecimento e a cidadania.

6. REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva**. In: Secretaria de Educação Especial/Ministério da Educação. **Inclusão: Revista da Educação Especial**. V.4, n.1. Brasília, MEC/SEESP, 2008.

_____. Ministério da Educação. **Diretrizes nacionais para a educação especial na educação básica**/ Secretaria de Educação Especial. Brasília: MEC; SEESP, 2001. 79 p.

_____. Ministério da Educação. **Política nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva**/ Secretaria de Educação Especial. Brasília: MEC; SEESP, 2001. Disponível em http://peei.mec.gov.br/arquivos/politica_nacional_educacao_especial.pdf

NOGUEIRA, Mario Lúcio de Lima. **Tópicos especiais em educação inclusiva**. Curitiba: IESDE, 2008

MAROSTEGA, Vera Lúcia. **Informática na educação especial**. Santa Maria: UFSM, 2005.

MELO, Amanda Meincke. **A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar**: livro acessível e informática acessível. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial; Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 2010.

SANTAROSA, Lucila M. C. **Tecnologias digitais acessíveis**. Porto Alegre: JSM Comunicação Ltda., 2010.

SARTORETTO, Mara Lúcia. **A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar:** recursos pedagógicos acessíveis e comunicação aumentativa e alternativa. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial; Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 2010.

SILVA, Leonardo Cunha. .O computador na prática pedagógica com realce para a educação.1998.f. Dissertação – Curso de Estudos Superiores Especializados em Educação Especial, Instituto Politécnico do Porto: Escola Superior de Educação. Porto,1998. Disponível em <http://www.lerparaver.com/node/162>, acessado em 15 de outubro de 2011.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente** – o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

