



Universidade Federal de Santa Maria - UFSM
Educação a Distância da UFSM - EAD
Universidade Aberta do Brasil - UAB

Especialização em Tecnologias da Informação e da Comunicação
Aplicadas à Educação

Especialização em Tecnologia da Informação e da Comunicação Aplicadas à
Educação

POLO: Três de Maio, RS

DISCIPLINA: Elaboração de Artigo Científico

PROFESSOR ORIENTADOR: Roseclea Duarte Medina

04/10/2010

A utilização do *EdiLim* na criação do objeto de aprendizagem “As vogais e os animais” para alunos com deficiência intelectual

The use of EdLlim in learning object creation "vowels and animals" for students with intellectual disabilities

BINN, Nilda Clair de Souza

Especialização em Supervisão Escolar- Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

Resumo

Este artigo aborda o uso das TICs na educação especial como meio de facilitar o acesso ao conhecimento, ampliando as oportunidades das PNEEs, adequando o conteúdo, considerando a realidade do aluno. Faz o relato da utilização do recurso *EdiLim*, um editor de atividades que faz parte do Lim (ambiente onde se pode criar materiais educativos) no desenvolvimento e aplicação do objeto de aprendizagem “As vogais e os animais” para alunos com deficiência intelectual. É um recurso que apresenta um ambiente agradável, de fácil manuseio e exploração para os alunos, com a possibilidade de criação de atividades de maneira simples. Foram selecionadas algumas atividades diferentes das que estão acostumados a realizar em sala de aula, oportunizando interfaces com imagens do contexto vivencial dos alunos, ambientes interessantes, estimulando o pensamento e favorecendo a aquisição cognitiva. Ao desenvolver e aplicar o objeto de aprendizagem foi constatado o quanto é importante conhecer a realidade do aluno com deficiência intelectual. Tendo conhecimento da realidade, o professor deve partir destas experiências vividas para propor situações de aprendizagem significativas que favoreçam o desenvolvimento das mais diversas habilidades.

Palavras-chave: edilim, deficiência intelectual, TICs.

Abstrac

This article discusses the use of ICT in special education as a means of facilitating access to knowledge, expanding opportunities for PNEEs, adapting the content, considering the reality of the student. Does the reporting of resource utilization EdiLim, an editor of activity that is part of Lim (environment where they can create educational materials) in the development and implementation of learning object "Vowels and animals" for students with intellectual disabilities. It is a feature that provides a pleasant, easy handling and operation for students, with the possibility of creating activities in a simple manner. We selected some of the different activities that are used to perform in the classroom, providing opportunities for interfaces with images of the students' experiential environments, interesting, stimulating thought and encouraging the cognitive acquisition. To develop and apply the learning object was found how important it is to know the reality of students with intellectual disabilities. Having knowledge of reality, the teacher must start from these experiences to propose meaningful learning situations that encourage the development of diverse skills.

Key-words: edilim, intellectual disabilities, ICT.

1. Introdução

A Educação Especial está inserida em todos os níveis, etapas e modalidades da educação, garantindo assim o acesso de Pessoas com Necessidades Educativas Especiais (PNEEs) nas escolas públicas, o que requer do professor a utilização de diferentes estratégias para que os alunos, sejam eles PNEEs ou não, construam seu conhecimento. Desta maneira, surge com mais ênfase a utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação Aplicadas à Educação (TICs) na Educação Especial, promovendo a inclusão digital, social e como recurso educacional para a aprendizagem. Nos últimos anos apareceram muitos autores como referência nesta área, com estudos sobre a utilização de recursos tecnológicos com PNEEs e a acessibilidade em Ambientes Virtuais de Aprendizagem por projeto, como também em deficiências mais específicas como o uso das TICs com pessoas com limitação visual e construção da leitura/escrita em língua de sinais de crianças surdas, sendo uma referência para estudantes e profissionais na área da Educação Especial. Através de pesquisas buscou-se um programa com aplicativos onde fosse possível inserir imagens e textos conforme o tema a ser estudado. A partir desta pesquisa foi escolhido o programa EdiLim 3.2 e a partir deste foi criado o Objeto de aprendizagem "As vogais e os animais" O desenvolvimento e aplicação foram realizados em alunos com deficiência intelectual que estão no processo de alfabetização os quais necessitam de diferentes estratégias para sua aprendizagem. Os dados apresentados foram coletados através de uma pesquisa qualitativa com observações e intervenções dentro do ambiente escolar, de seis alunos da Escola de Educação Especial Albino Mincks. A autora fez a seleção das imagens a gravação do áudio com a orientação

de como fazer cada atividade, a montagem do vídeo e a gravação do áudio da história como também a seleção das atividades de ligar, ordenar as vogais raio-X, memória, caça-palavras, galeria de imagens, selecionar, juntar imagens, classificar imagens, sequência e história para ser visualizada e ouvida. Foram momentos de grande aprendizado, pois as práticas é que orientam o professor no caminho a seguir, ficando cada vez mais explícita a importância de conhecer a realidade do aluno, e a partir dela propor situações de aprendizagens significativas que favoreçam o seu desenvolvimento.

2. O uso das TICs na Educação Especial

A Educação Especial perpassa por todos os níveis, etapas e modalidades de ensino, garantindo a todos o direito à educação e ao acesso à escola, como também o “pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” (art. 205 da Constituição). O Ministério da Educação está implantando Sala de Recursos Multifuncionais¹ com oferta do Atendimento Educacional Especializado² para alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação matriculados na rede pública de ensino regular, garantindo assim o acesso a todos os alunos com deficiência à escola comum.

Diante deste contexto torna-se imprescindível a utilização das Tecnologias da Comunicação como apoio à inclusão de PNEEs e meio de facilitar o acesso ao conhecimento, ampliando as oportunidades das pessoas com deficiências que não seguem os mesmos parâmetros de desenvolvimento, pois “estudos mostram que pessoas limitadas por deficiências não são menos desenvolvidas, mas sim desenvolvem-se de forma diferenciada”, conforme ressalta Santarosa (2002, p. 1).

A utilização das mais diferentes TICs na educação especial apresenta muitas atribuições, tais como: a inclusão educacional e social de PNEEs, facilidade de participação com atenção voltada às necessidades, tomada de decisões, ludicidade (sendo uma maneira divertida de aprender), estratégia, função educativa, fazendo a

¹ SRM: Sala de Recursos Multifuncionais são espaços físicos localizados nas escolas públicas de educação básica, dotadas de mobiliário, materiais didáticos e pedagógicos, recursos de acessibilidade e equipamentos específicos para o atendimento aos alunos.

² AEE: Atendimento Educacional Especializado é uma forma de garantir que sejam reconhecidas e atendidas as particularidades de cada aluno com deficiência.

interação com o computador de forma adequada propondo melhorias e facilitando a aprendizagem.

A interação entre PNEEs e o computador consiste em fazer softwares e objetos de aprendizagens simples e ao alcance dos alunos, favorecendo as potencialidades individuais.

Através do planejamento, o uso da informática e dos softwares educacionais pode vir a apresentar resultados significativos no processo de aquisição ou construção do conhecimento, proporcionando, assim, condições cognitivas para o desenvolvimento de uma autonomia do aluno. (MORELLATO, 2006, p. 1)

Dentro da perspectiva da aprendizagem de alunos deficientes intelectuais, as TICs são de grande utilidade, pois através destas podemos adequar o conteúdo, considerando a realidade do aluno e sua subjetividade, oportunizando a eles a eliminação de barreiras que possam impedir sua aprendizagem.

As TICs agem como um estímulo à cognição, oportunizando o desenvolvimento de estratégias pelo aluno. O sucesso da interação entre TICs e alunos com deficiência intelectual se dá quando a proposta está o mais próximo possível de suas experiências, para que seja um elo entre o conhecimento que o aluno traz consigo e o que lhe é oportunizado, fazendo com que possa se apropriar do conhecimento, dando-lhe significado. São desafios que muitas vezes provocam um conflito cognitivo no aluno com deficiência intelectual.

Os portadores de deficiência são seres pensantes, desejantes e sociais que constroem seus conhecimentos em interação com o meio. Nessa perspectiva, a Educação Especial deve privilegiar a compreensão e o encorajamento, organização do pensamento, tendo como objetivo principal o desenvolvimento da autonomia intelectual e moral do sujeito. (ALMEIDA, 2002, p.4)

A partir da inserção das novas tecnologias no ambiente escolar dos alunos com deficiência intelectual, abrem-se novos espaços e novos caminhos, fazendo-os utilizar diferentes estratégias, através de jogos e atividades lúdicas.

Os portadores de necessidades especiais podem beneficiar-se sobremaneira do computador, uma vez que esse instrumento propicia aos sujeitos uma aprendizagem voltada para suas necessidades, sendo capaz de compensar uma ou mais funções que inexistam nesses sujeitos ou não. (ALMEIDA, 2002, p.4)

Dentro desta perspectiva temos como referência nesta área autores que desenvolvem vários trabalhos de pesquisa envolvendo o uso das TICs na Educação Especial. Passerino (2007) desenvolveu um trabalho voltado à acessibilidade em Ambientes de Aprendizagem por Projetos¹: construção de espaços virtuais para inclusão digital e social de PNEEs. É apresentado o ambiente virtual EDUQUITO, para promover a inclusão digital às PNEEs. Um ambiente projetado, baseado na pedagogia de projetos onde são disponibilizadas várias ferramentas de comunicação, interação, como também a organização de materiais desenvolvidos durante a realização do projeto e espaços para reflexão pessoal.

Santarosa (2004) apresenta em um de seus artigos o estudo de caso com PNEEs com limitação visual, onde relata o processo pedagógico de pesquisa e inclusão social destes sujeitos. A internet aparece como facilitadora da informação e na promoção da cooperação dentro do processo de aprendizagem, porém alerta sobre a facilidade de cópia, na qual o sujeito faz do texto copiado propriedade autoral sua. Tal atitude evidencia a importância destes sujeitos construírem competências voltadas à pesquisa de diferentes fontes, identificando as ideias principais do texto, compreendendo e interpretando para construção de seu próprio texto.

No estudo realizado por Campos (1999), na área das Tecnologias para a Educação Especial, obtêm-se informações sobre a educação especial, considerações sobre a modelagem das interfaces de software na educação especial, enfatizando os conhecimentos a respeito do usuário para a projeção de interfaces, como também alguns sites relacionados aos assuntos tratados no texto.

Com base no trabalho de Lima (2003), podemos destacar a investigação realizada, considerando os recursos tecnológicos e pedagógicos necessários para que os alunos com PNEEs (uma pessoa com paralisia cerebral, uma pessoa surda e uma pessoa cega) tenham acesso e se apropriem de ferramentas computacionais. Esta pesquisa foi

realizada com a intenção de considerar os propósitos da inclusão educacional/digital e o estudo da diversidade.

Barth (2009) aborda em um de seus artigos o desenvolvimento do teclado virtual, com vários elementos gráficos e diferentes possibilidades, como digitar na escrita da língua de sinais por meio do teclado convencional ou das teclas virtuais, e, a partir destes, evidenciar quais benefícios tiveram através dos ambientes digitais, e quais estratégias que estes sujeitos usam para a construção da leitura e da escrita.

3. METODOLOGIA

Este trabalho foi realizado através da busca de um programa, no qual fosse possível utilizar seus aplicativos, porém com a liberdade de inserir imagens e textos, conforme o tema a ser estudado. Após, foi encontrada na internet a ferramenta EdiLim 3.2, a qual disponibiliza várias atividades, podendo escolher quais quer utilizar.

Foi escolhido o programa EdiLim por apresentar um ambiente agradável, de fácil manuseio e exploração para os alunos, com a possibilidade de criação de atividades de maneira simples. Foram selecionadas atividades diferentes das que estão acostumados a realizar em sala de aula, oportunizando interfaces com imagens do contexto vivencial dos alunos, ambientes interessantes, estimulando o pensamento e favorecendo a aquisição cognitiva.

As atividades foram selecionadas considerando as potencialidades dos alunos, como também o conhecimento já construído sobre as vogais e os animais. Primeiramente foram selecionadas atividades por grau de dificuldade, das mais simples às mais complexas para os alunos com deficiência intelectual. A autora fez a seleção das atividades, a seleção das imagens que aparecem em todas as atividades considerando o contexto vivencial dos alunos, a gravação do áudio com a orientação de como fazer cada atividade, a montagem do vídeo e a gravação do áudio da história “ABC e outros bichos”. Foram dias de muita pesquisa, muito trabalho, e muita aprendizagem.

Foi criado o objeto de aprendizagem “As vogais e os animais” através do EdiLim (livro interativo multimídia). O desenvolvimento e a aplicação foram realizadas em alunos

com deficiência intelectual³ que estão no processo de alfabetização do Ciclo I da Escola de Educação Especial Albino Mincks-APAE de Santa Rosa, RS. Os alunos da turma do ciclo I, apresentam interesse e vontade de aprender, demonstrando isso através da participação em sala de aula e da frequência. Estes alunos apresentam um ritmo lento no desenvolvimento, necessitando de diferentes estratégias para sua aprendizagem. Durante o ano foram realizadas visitas à casa dos alunos, que têm algum tipo de animal e outros alunos que moram no interior tendo em casa vários tipos de animais. Todo início de semana, quando é realizada a roda da novidade, o tema “animais” sempre está presente. Gostam muito de falar deles, dos cuidados, da alimentação e até de algumas brincadeiras e carinhos. Considerando o conhecimento que os alunos possuem a vivência diária e também a oportunidade da escola levá-los ao zoológico de Sapucaia do Sul, RS, é relevante e significativo fazer o objeto de aprendizagem voltado aos seus interesses, para que possam apresentar resultados significativos no processo de construção do conhecimento, conhecendo e identificando as vogais neste contexto. É imprescindível a utilização de novas metodologias, adequando-as à realidade dos alunos, oportunizando a participação dos mesmos, como também colocá-los em situações onde consigam ampliar sua aprendizagem.

O trabalho é o resultado de uma pesquisa qualitativa, realizada com seis alunos do Ciclo I: Aluno 1 com 9 anos, apresenta deficiência intelectual moderado; Aluno 2 com 9 anos, apresenta deficiência intelectual grau inespecífico; Aluno 3 com 8 anos, apresenta deficiência intelectual severa; Aluno 4 com 14 anos, apresenta deficiência intelectual acentuada e Síndrome de Down; Aluno 5 com 7 anos, apresenta deficiência intelectual e comprometimento neuropsicomotor; Aluno 6 com 7 anos, apresenta déficit intelectual inespecífico.

Os dados apresentados neste artigo foram coletados através do desenvolvimento do objeto de aprendizagem EdiLim (editor de atividades que faz parte do Lim, sendo um ambiente onde se podem criar materiais educativos transformando-os em Objeto de Aprendizagem) e de observações e intervenções dentro do ambiente escolar.

³A expressão *deficiência mental* foi substituída por *deficiência intelectual* nas discussões e no texto da Declaração de Montreal sobre a Deficiência Intelectual em 2004.

4. O desenvolvimento do objeto de aprendizagem e sua utilização

O programa EdiLim é um editor de atividades, quando executado só estão disponíveis os botões de abrir ou criar um novo livro. Se abrir um livro, poderá ver as páginas clicando no botão "páginas", utilizando os ícones de navegação para avançar ou retroceder.

Lim e EdiLim⁴ são de uso e distribuição livre, desde que se respeite a sua gratuidade e autoria. Foi escolhido este programa por apresentar um ambiente agradável, facilidade de manuseio para os alunos e possibilidade de seleção do tipo de atividades de que deseja criar, com imagens e atividades escritas conforme o tema trabalhado. Ambiente de fácil exploração por parte do professor, como também dos alunos. Este programa oferece em quase todas as atividades a oportunidade de verificar (Figura 1) se a atividade está errada (Figura 2) ou certa (Figura 3). Outra opção apresentada pelo EdiLim é poder ouvir a mensagem de orientação para a realização da atividade quantas vezes forem necessárias, sendo preciso clicar no ícone indicado (Figura 4).



Figura 1. Verificar se acertou ou errou.



Figura 2. Mensagem escrita de erro



Figura 3. Mensagem escrita de acerto



Figura 4. Orientação sobre a atividade

⁴ Link: <http://www.educalim.com/descargas.htm>

Durante a elaboração do objeto de aprendizagem, foram utilizadas algumas atividades da ferramenta do EdiLim, que exigem do aluno concentração, atenção, memorização e coordenação motora, para que possam desenvolver o pensamento. O objeto de aprendizagem “As vogais e os animais” foi criado pela autora com atividades envolvendo as vogais e o tema “animais” que se apresentam interessantes, coloridas e desafiantes, oportunizando aos alunos com deficiência intelectual diferentes opções de atividades, para auxiliar no desenvolvimento da autonomia frente às diferentes situações de aprendizagem. apresenta-se como um recurso para facilitar o processo de ensino-aprendizagem do aluno com deficiência mental.

Cabe ressaltar que devem ser propostas aos alunos com deficiência intelectual, seja através das TICs ou não, atividades (relatos de situações vividas para organização do pensamento e estabelecer relações entre as ações vividas, descrição de imagens e fotos, imitação, jogos que oportunizam o uso de estratégias cognitivas sendo estas contextualizadas nas experiências dos alunos, jogo simbólico,...) que contribuam para eliminar barreiras (atitudes de dependência que o aluno pode apresentar quando é desafiado a resolver uma determinada situação problema) existentes na aprendizagem, para que promovam a participação e a realização da atividade pelo aluno com êxito.

Após criação do objeto de aprendizagem, o mesmo foi colocado em prática com os alunos que apresentam deficiência intelectual. No decorrer da prática os alunos em sua maioria, apresentam facilidade ao usar o mouse, apenas uma aluna teve dificuldade, tanto no pegar quanto no arrastar ou clicar, tendo que ser orientada constantemente, demorando mais tempo na realização das atividades, porém conseguiu concluí-las. Demonstraram motivação, pedindo que fossem jogar novamente. Durante dois dias de aplicação do projeto, os alunos tiveram que utilizar um computador somente, pois a professora responsável pelo laboratório de informática não estava, e o nosso acesso não foi permitido. Foi utilizado o computador que fica disponível aos professores na Sala dos Colaboradores. Não foi fácil fazer com que esperassem o colega, todos queriam jogar, ficaram agitados. Os alunos foram então orientados pela professora a fazer silêncio, para que o colega pudesse se concentrar e realizar a atividade, ou auxiliar o colega que apresentava dificuldade e/ou demorava a realizar as atividades. Todos queriam ajudar, alguns com palavras de incentivo, outros com orientações a respeito de estratégias para a

realização da atividade, outros reclamando pela demora, mas apesar das reclamações, houve a mediação de alguns alunos, contribuindo no processo de aprendizagem do colega, pois hoje faz com ajuda do colega e em outra oportunidade pode vir a fazer sozinho. Antes da realização das atividades pelos alunos a professora explicou como fazê-las: As atividades utilizadas do *EdiLim* foram:

Raio X: Consiste em arrastar o círculo com o mouse pela imagem do animal e descobrir que letra está escondida, depois clicar na caixa abaixo e escrever a letra encontrada. No que se refere à orientação de arrastar o círculo, não apresentaram nenhuma dificuldade, fazendo-a, e relatando oralmente quando encontravam a letra, vibrando de alegria, resolvendo esta atividade com êxito, promovendo assim a autonomia. Os alunos 3 e 6 tiveram que ser orientados novamente na sequência da atividade, pois precisavam identificar a letra no teclado para fazer a sua escrita na caixa logo abaixo da imagem. Sendo assim, fica explícito que cada aluno tem sua subjetividade e seu tempo, sendo importante respeitar e considerar os diferentes níveis de desempenho cognitivo. Nesta atividade há a possibilidade de clicar no ícone para saber se a ação foi realizada corretamente ou não, sendo utilizada pelos alunos ao término da tarefa, demonstrando em alguns alunos euforia pelo acerto e nos alunos 3 e 6, tristeza pelo erro, mas com pedido de ajuda para que fizessem a atividade corretamente, sendo orientados pelos colegas, que mostravam no teclado a letra correta. (Figura 5)



Figura 5. Atividade Raio X

Quebra-cabeça: Montar o quebra cabeça e relacionar a imagem à pergunta feita. Foi realizado com mais dificuldades pelos alunos. São imagens que não haviam sido visualizadas anteriormente, apesar de ser um quebra-cabeça com poucas peças os alunos tiveram dificuldades e não conseguiram realizar a atividade com autonomia. Demonstraram desinteresse, reclamando que era difícil. Após tal constatação, a

professora reavaliou a atividade, a qual não estava contribuindo para o desenvolvimento e utilização de estratégias cognitivas para a resolução do problema, sendo refeita. Foi utilizada a mesma imagem de fundo do quebra-cabeça, porém como marca d'água, fazendo com que os alunos pudessem relacionar a imagem de fundo às imagens das peças do quebra-cabeça. Ao realizar a seleção de imagens é necessário que o professor a faça com os alunos, para que estas estejam próximas do seu contexto, sendo, portanto, já conhecidas pelos alunos com deficiência intelectual. Ao lhes propor, em outro dia, novamente a realização desta atividade, não queriam fazê-la, mas após novas explicações, fizeram-na com dificuldade nas primeiras tentativas, mas com incentivo e ajuda dos colegas todos conseguiram montar um dos oito quebra-cabeças. Não despertou muito entusiasmo ao conseguirem, talvez fosse mais interessante e menos confuso ter apenas um quebra-cabeça, com a mesma imagem em marca d'água ao fundo. (Figura 6)



Figura 6. Quebra-cabeça

Ordenar as vogais: Arrastar as vogais até a caixa amarela conforme a sequência em que estão no alfabeto. Os alunos tiveram dificuldade em colocar as vogais na sequência. Esta atividade tornou-se muito difícil e não lhes interessou, fazendo-os desistir após as duas primeiras tentativas, sendo que em nenhuma vez a professora interferiu na resolução do problema. Os alunos 3 e 6 não reconhecem as vogais, os alunos 4, 5, 1 e 2 reconhecem as vogais, porém têm dificuldades na capacidade de organização e sequência lógica em que aparecem no alfabeto. Não quiseram realizar esta atividade em outras oportunidades, sendo esta decisão respeitada pela professora. Um dos fatores que pode ter contribuído é a pouca idade aliada à dificuldade que eles próprios têm em reorganizar seu pensamento com autonomia, sem a interferência do professor. Esta atividade demonstrou que os alunos estão em processo de aprendizagem, o que requer o acompanhamento e a mediação do professor, incentivando-os e questionando-os em suas ações, provocando

nos alunos o “desejo” de aprender. Mesmo tendo dificuldade nesta atividade os alunos não demonstraram sentimentos de incapacidade, tristeza sim, por não realizar a atividade, e seguiram para a próxima tarefa orientados pela professora.

Memória: Encontrar os pares iguais. Alguns alunos realizaram a atividade sem dificuldade, demonstrando entusiasmo e alegria ao encontrarem as peças iguais, chamando a professora para visualizar. Os alunos 2 e 4 apresentaram dificuldades, na memorização das imagens visualizadas, clicando repetidamente nas mesmas imagens, demonstrando desinteresse em criar estratégias cognitivas para solucionar o problema. Tal dificuldade também é apresentada quando estes alunos jogam com outros colegas com material concreto em sala de aula. Demonstram ansiedade em ver as imagens escondidas e, muitas vezes, não respeitam as regras do jogo, necessitando constantemente de orientação da professora. Tal constatação requer a mediação entre o professor e o aluno, explicando e intervindo sempre que necessário para realização da atividade. (Figura 7)

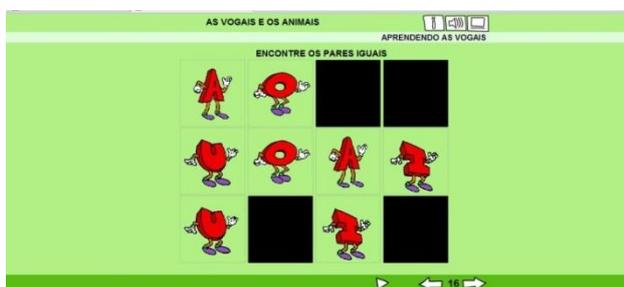


Figura 7. Jogo da memória

Ligar as letras iguais: Os alunos realizaram a atividade de ligar as letras iguais com facilidade, aplicando os conhecimentos já construídos em situações diferentes, ficaram animados com a mensagem de acerto logo na primeira tentativa, mostrando aos outros colegas, repetindo esta atividade mais vezes, demonstrando sua autoconfiança na realização desta atividade com autonomia.

Ligar palavra à sua letra inicial, e ligar os encontros vocálicos: As atividades de ligar a palavra à sua letra inicial e a atividade de ligar os encontros vocálicos iguais, exigiram mais atenção e concentração para sua realização, porém não foram realizadas com êxito. Houve confusão, pois pedia para ligar a palavra à letra inicial e/ou encontro vocálico iguais. Os alunos com deficiência intelectual apresentam dificuldade em organizar seu

pensamento, e estabelecer generalizações, sendo necessária a promoção de situações desafiadoras, mas que não confundam o aluno. Constatou-se que seria mais apropriado se fosse invertida a colocação das colunas, “ligar a letra inicial à palavra.”, sendo importante o professor rever sua prática e questionar-se: Será que o tipo de atividade solicitada está de acordo com o nível de conhecimento dos alunos? Será que esta atividade desperta a curiosidade e o interesse? (Figura 8)

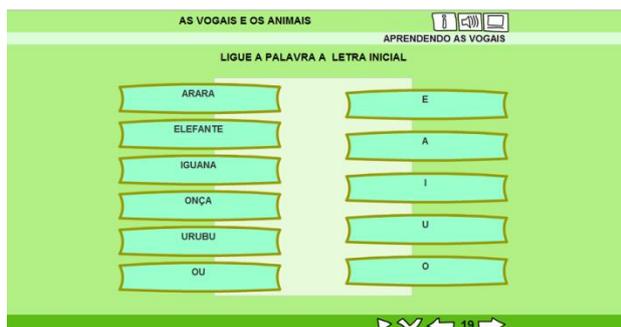


Figura 8. Ligar palavra à sua letra inicial, e ligar os encontros vocálicos.

Caça-palavras: Esta atividade foi realizada com êxito, exigindo do aluno concentração e atenção. Festejavam com risos e falando à professora a cada descoberta dos encontros vocálicos, vindo a potencializar o desenvolvimento e a aprendizagem. Os alunos 3 e 5 demoraram mais tempo que os outros colegas na realização desta atividade, pela dificuldade que apresentam na coordenação motora, mas a fizeram com autonomia. (Figura 9)



Figura 9. Caça-palavras

Selecionar: A letra indicada na orientação da atividade não aparecia como uma imagem, apenas seu som. Alguns alunos tiveram que escutar as orientações mais de uma vez, repetindo a atividade várias vezes, e apesar de já terem construído conhecimentos sobre as vogais, demonstraram dificuldade em aplicar tais conhecimentos nesta nova situação,

ou seja, utilizar seus próprios recursos cognitivos para a resolução desta situação-problema. Demonstraram que pessoas com deficiência intelectual apresentam fragilidade na memória de curto prazo. A partir desta constatação, é necessário que o professor faça a mediação, intervindo quando necessário, auxiliando o aluno a organizar seu pensamento. (Figura 10)



Figura 10. Selecionar o animal conforme a letra indicada

Juntar as imagens: A atividade foi realizada com facilidade utilizando os conhecimentos construídos sem necessidade de orientação. Foi utilizada com êxito a capacidade de análise visual, onde aparecem as letras e a imagem do animal com seu nome, fazendo com que juntassem as imagens sem dificuldades, demonstrando organização no seu pensamento.

Galeria de imagens: A imagem aparece com formato reduzido, que ao ser clicada com o mouse é ampliada para melhor visualização, serve para ilustrar o conteúdo que está sendo trabalhado, não sendo necessária a resolução de nenhuma atividade. Demonstraram curiosidade, interesse e prazer em identificar as letras e as imagens que ali estavam, porque não lhes era exigido nada. Clicavam nas imagens várias vezes, pois as formas e as cores chamaram a atenção, eram coloridas e adequadas ao assunto, favorecendo o aprendizado.

Etiquetas: Esta atividade foi realizada com pouca dificuldade, com o objetivo de ligar as etiquetas às letras iguais, sendo de fácil compreensão. Já haviam realizado algo semelhante anteriormente, o que contribuiu para a resolução desta situação-problema. Os alunos 3 e 5 demoraram mais que os outros colegas, pela dificuldade motora que apresentam, mas realizaram a atividade no seu tempo. (Figura 11)



Figura 11. Etiqueta: ligar as letras iguais

Classificar as imagens: A atividade de arrastar as imagens para a caixa onde está sua letra inicial foi realizada com êxito por todos os alunos, mostravam a imagem, diziam o nome e indicavam com o dedo na tela a caixa para onde iriam arrastar a imagem. A partir desta situação-problema se percebe a importância de propor aos alunos “atividades de aprendizagem próximas aos interesses deles com base nas experiências vivenciadas” conforme afirma Gomes (2010, p. 8) (Figura 12).



Figura 12. Classificar as imagens

Sequência: Foi realizada com um pouco de dificuldade, pois os alunos arrastavam as imagens aleatoriamente, desconsiderando as orientações da atividade. A professora fez a mediação, questionando os alunos quanto à sequência da lógica das imagens, fazendo com que a realizassem conforme orientação. Os alunos 3 e 6 tiveram dificuldade e realizaram a atividade com o auxílio constante da professora. Diante do problema apresentado pelos alunos, cabe ao professor reorganizar as situações de aprendizagem, considerando o nível de conhecimento dos alunos, para que favoreçam o processo de construção do conhecimento. (Figura 13)



Figura 13. Sequência

História: Ao clicar nesta página inicia contação da história “ABC e outros bichos”, sem opção de escolha. É apresentada em vídeo, com som e imagens editadas pela autora. Foi um momento de atenção e euforia, pois queriam mostrar as letras que apareciam e que já conheciam, gostaram, riram e como eles disseram “era legal”, sendo um apoio ao conteúdo trabalhado. Ouvir uma história promove o gosto pela leitura, a imaginação, o contato com diferentes elementos ortográficos, imagens vinculadas ao contexto em que estão inseridos. (Figura 14)



Figura 14. História “ABC e outros bichos”

Na primeira aplicação das atividades os alunos tiveram que ser orientados, pois apresentavam dificuldades em relacionar algo que sabem em situações diferentes, algumas atividades não tinham sido realizadas por eles antes. Aos poucos foram apreendendo, e conforme Moran (2007, p. 22) “aprendemos quando relacionamos, estabelecemos vínculos, laços entre o que estava solto, caótico, disperso, integrando-o em um novo contexto, dando-lhe significado, encontrando um novo sentido”. É importante trabalhar com elementos significativos para os alunos, partir do seu interesse, ver as suas necessidades, buscar atividades diferenciadas e ações que promovam a construção do conhecimento.

O professor deve acreditar e considerar o seu aluno capaz de construir o seu próprio conhecimento, pois é de sua responsabilidade fazer a mediação entre o aluno e o objeto de aprendizagem. Segundo Moran (2008, p.1), a escola precisa partir de onde o aluno está das suas preocupações, necessidades, curiosidades e construir um currículo que dialogue continuamente com a vida, com o cotidiano. Torna-se indispensável considerar as dificuldades e as potencialidades dos alunos, oportunizando o seu desenvolvimento, para que apresentem resultados significativos no processo de construção do conhecimento, dentro do contexto das vogais.

5. CONCLUSÃO

A criação do objeto de aprendizagem através do *EdiLim*, aplicado aos alunos com deficiência intelectual foi uma alternativa para que pudessem desenvolver sua aprendizagem, seus conhecimentos conforme o ritmo de desenvolvimento de cada aluno com deficiência intelectual, pois nem todos apreendem ao mesmo tempo e da mesma maneira. Tal objeto apresentou-se simples, com várias situações desafiadoras, tendo imagens relacionadas às vivências dos alunos.

Ao desenvolver e aplicar o objeto de aprendizagem foi constatado o quanto é importante conhecer a realidade do aluno com deficiência intelectual. Tendo conhecimento da realidade, o professor deve partir destas experiências vividas para propor situações de aprendizagem significativas que favoreçam o desenvolvimento das mais diversas habilidades. Promove o conflito cognitivo contribuindo para que o aluno possa organizar seu pensamento, propondo situações que fortaleçam a autoestima através de atividades exitosas, fazendo o aluno sentir-se mais seguro, confiante e motivado.

O trabalho com alunos com deficiência intelectual é muito bom, o retorno que se obtém após cada intervenção é único e verdadeiro. São simples em suas colocações e na expressão de seus sentimentos. Cada aprendizagem construída é uma grande vitória, não só para o professor, mas para o aluno, o qual se reconhece como sujeito inserido no contexto educacional e social interagindo com seus pares.

Inicialmente foi planejada a sequência de atividades intercalando atividades fáceis e atividades difíceis, promovendo situações que pudessem ter êxito, para não desmotivar o aluno frente as dificuldade que iriam se apresentar. Foi proporcionado a utilização deste objeto de aprendizagem em sete aulas. Na última aula lhes foi informado sobre a possibilidade de escolha de atividades que quisessem fazer, deixando-os livre em suas escolhas, sendo as mais escolhidas a história, o raio x, classificar as imagens, juntar as imagens.

Em algumas situações os alunos manifestaram dificuldade em atender às orientações para a resolução das atividades, tratando cada tarefa como se estivesse vendo ou fazendo pela primeira vez, demonstrando que uma das maiores dificuldades do aluno com deficiência intelectual é a transferência do conhecimento construído em novos contextos. Porém em outras atividades tiveram facilidade, organizando seu pensamento de maneira a realizar as atividades com êxito.

A construção e aplicação deste objeto de aprendizagem através do EdiLim foi um grande aprendizado, não só para os alunos mas para a professora também. Apesar do pouco tempo de aplicação, foi o suficiente para perceber que no objeto de aprendizagem “As vogais e os animais” as atividades eram muitas, algumas confusas para o entendimento dos alunos, outras que despertaram interesse, desafiaram o aluno a buscar a solução do problema. Entretanto são as práticas que nos orientam e mostram o caminho a seguir, tendo que muitas vezes repensar nossas práticas, redirecionar nossos objetivos e focalizá-los diretamente ao aluno e nas suas habilidades para potencializar sua aprendizagem.

Em algumas atividades não desenvolveram boas estratégias de aprendizagem, porém fica evidenciado que todos os alunos apresentam a capacidade de aprender, pois quando um aluno não conseguia fazer, ele dizia para si mesmo “pensa, pensa, pensa”. É este processo de pensar que faz o aluno buscar a solução do problema, fazendo-o entrar em conflito cognitivo, levando-o muitas vezes ao aprendizado, seja pela experimentação, ou pelo fato de realmente saber a resposta correta.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Amélia Leite de. **Informática na educação especial**. Comunicação & Educação, São Paulo: 16 a 27, set./dez. 2002, v. 9, nº 25 p.12.

ALBINO, João Pedro. Org. **Inclusão digital**. (Capítulo 9 Jogos e aprendizagem lúdica_ Bianca Marini Momesso) Cadernos CECMCA, v. 3, Bauru, 2005, 244p

CAMPOS, Márcia de Borba; SILVEIRA, Milene Selbach; SANTAROSA, Lucila Maria Costi. **Tecnologia para Educação Especial**. Disponível em <<http://www.seer.ufrgs.br/index.php/InfEducTeoriaPratica/article/viewFile/6274/3740>>. Acesso em: 19 set. 2010.

BARTH, Creic; SANTAROSA, Lucila M.C.; SCHNEIDER, Fernanda Chagas; SILVA, Alessandro Antunes. **Construção da Leitura/Escrita em Língua de Sinais de Crianças Surdas em Ambientes Digitais**. Disponível em <http://www.cinted.ufrgs.br/renote/dez2009/artigos/10b_creicebarth.pdf> acesso em 20 set. 2010.

BRASIL, Constituição Federal. 1998. **Título VIII Da Ordem Social. Capítulo III Da Educação, da Cultura e do Desporto. Seção I Da Educação**. Disponível em <http://www.dji.com.br/constituicao_federal/cf205a214.htm>. Acesso em: 20 set. 2010.

CONFORTO, Débora. **Projetos pedagógicos – A inclusão na prática educacional**. Material elaborado para o PROINESP, Curso Formação de Professores em Tecnologias da Informação na Educação Especial. PROINESP. Porto Alegre, 2008.

FIGUEIREDO, Rita Vieira de; POULIN, Jean-Robert. **Aspectos funcionais do desenvolvimento de crianças com deficiência mental e metodologia da pesquisa**. In Silvia Helena Vieira Cruz. (Org.). A criança fala: a escuta de crianças em pesquisa. 1 ed. São Paulo: Cortez, 2008, v. 1, p. 245-263. FERRETI (1994)

GOMES, Adriana Leite Lima Verde. **A Educação Especial na perspectiva da Inclusão Escolar: o atendimento educacional especializado para alunos com deficiência intelectual**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria da Educação Especial; [Fortaleza]: Universidade Federal do Ceará, 2010. V. 2. (Coleção A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar).

LIMA, Claudia Regina Uchoa. **Acessibilidade Tecnológica e Pedagógica na Apropriação das Tecnologias de Informação e Comunicação por Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais**. Disponível em: <<http://www.nce.ufrj.br/sbie2003/publicacoes/paper44.pdf>>. Acesso em 20 set. 2010

MORAN, José Manuel; MASSETO, Marcos T.; BEHRENS, Maria Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Ensino e aprendizagem inovadoras com tecnologias audiovisuais e telemáticas. Campinas, SP: Coleção Papirus Educação 13ª Ed. 2007

_____. **As múltiplas formas de Aprender.** (2005) Disponível em:<<http://www.eca.usp.br/prof/moran/positivo.pdf>>. Acesso em: 13 jul. 2010

_____. **Caminhos para a aprendizagem inovadora.** (2009) Disponível em:<<http://www.eca.usp.br/prof/moran/camin.htm>>. Acesso em: 13 jul. 2010

_____. **Aprendizagem significativa.** (2008) Disponível em:<<http://www.eca.usp.br/prof/moran/significativa.htm>>. Acesso em: 13 jul. 2010

MORELLATO, Claudete; FELIPPIN, Maria Cristina; PASSERINO, Liliana Maria; GELLER, Marlise. **Utilização de softwares educacionais e a construção de aprendizagem.** Material elaborado para o PROINESP, Curso Formação de Professores em Tecnologias da Informação na Educação Especial. PROINESP. Porto Alegre, 2008.

MORO, Eliane Lourdes da Silva; SANTAROSA Lucila Maria Costi; ESTABEL, Lizandra Brasil. **O uso das tecnologias de informação e de Comunicação na pesquisa escolar: um estudo de Caso com os PNEEs com limitação visual.** Disponível em <http://www.cinted.ufrgs.br/renote/nov2004/artigos/a10_tecnologias_pnees.pdf>acesso em 19 set. 2010.

PASSERINO. **Acessibilidade em Ambientes de Aprendizagem por Projetos1: construção de espaços virtuais para inclusão digital e social de PNEEs.** Novas tecnologias na educaçãoV. 5 N° 1, Julho, 2007. Disponível em <<http://www.cinted.ufrgs.br/ciclo9/artigos/10aLucila.pdf>> acesso em 20 set. 2010.

SANTAROSA, Lucila Maria Costi. **Construção da Leitura/Escrita em Língua de Sinais de Crianças Surdas em Ambientes Digitais.** (1996) Disponível em <http://www.cinted.ufrgs.br/renote/dez2009/artigos/10b_creicebarth.pdf> Acesso em 20 set. 2010.

SONZA, Andréa Poletto,SANTAROSA, Lucila Maria Costi. **Ambientes digitais virtuais: acessibilidade aos Deficientes visuais.** Disponível em:<http://www.cinted.ufrgs.br/renote/fev2003/artigos/andrea_ambientes.pdf> acesso em 08 mai. 2010.

Nilda Clair de Souza Binn nilda_moon@yahoo.com.br

Rosiclea Duarte Medina roseclea.medina@gmail.com