



O USO DA INFORMÁTICA NO PROCESSO DE ENSINO EM LÍNGUA PORTUGUESA COM O USO DO SOFTWARE VIRTUAL VISION

Toni Amorim de OLIVEIRA¹

Marcelo Barcelos RODRIGUES²

0. Introdução

Desde a sua invenção o computador é visto como uma máquina capaz de auxiliar em diversas áreas do conhecimento. Na educação o uso do computador como ferramenta no processo ensino-aprendizagem tem trazido benefícios consideráveis a esse processo, quando bem utilizado.

É cada vez mais fácil encontrarmos softwares educativos voltados às mais diferentes necessidades, e embasados nestes fatores é que desenvolvemos este trabalho que tem por objetivo demonstrar as potencialidades do uso da informática como meio de inclusão dos portadores de necessidades especiais, especificamente os deficientes visuais, no processo ensino-aprendizagem nos níveis Fundamental, Médio e Superior.

1. Alguns aspectos histórico do deficiente visual: lei e tecnologia

Para a OMS (Organização Mundial de Saúde) a expressão deficiente visual, a dividi-se em duas denominações: visão zero, ou cegueira, e portador de subvisão, ou baixa visão. Em outras palavras, este tipo de deficiência cabe as pessoas que conservam resíduos de visão, de maneira que o indivíduo que tem subvisão necessita de materiais de apoio para seu desenvolvimento escolar e social, de modo que seus recursos se dividem em óticos para

¹ Professor do Departamento de Computação da Universidade do Estado de Mato Grosso.

² Acadêmico (Portador de Deficiência Visual) do Curso de Licenciatura Plena em Letras da Universidade do Estado de Mato Grosso.

perto, óticos para longe, não óticos e eletrônicos. Da mesma forma, o portador de visão 0, necessita de recursos diferenciados que lhe proporcione condições para sua inclusão nas instituições de ensino e sociedade em geral.

A Organização Mundial de Saúde (2000) estima que, nos países em desenvolvimento, como o Brasil, de 1 a 1,5% (por cento) da população é portadora de deficiência visual. Assim, no Brasil haveria cerca de 1,6 milhão de pessoas com algum tipo de deficiência visual, sendo a maioria delas com baixa visão.

Calcula-se ainda que, a cada 3 mil crianças, uma é cega, e que a cada quinhentas crianças, uma tem visão subnormal. A lei 9.394 a LDB que fixa as diretrizes atuais do Ministério da Educação nos artigos 58 e 59, recomenda que se dê prioridade ao atendimento escolar integrado aos portadores de necessidades educativas especiais.

Em obediência a essas diretrizes, a rede pública deve oferecer diversas modalidades de atendimento: classe comum sem apoio da educação especial; classe comum com apoio de serviços especializados; sala de recursos nas escolas comuns; ensino itinerante; escolas integradoras/inclusivas; classe especial nas escolas comuns; centro de apoio pedagógico para atendimento a pessoas com deficiência visual; escolas e centros especializados.

Embora a atual política educacional esteja preocupada com a inclusão de crianças portadoras de deficiência no sistema comum de ensino em classes regulares, tem se observado a falta de alternativas pedagógicas que facilitem essa integração. No caso específico de portadores de cegueira ou visão subnormal, uma das maiores limitações é a precariedade de suporte pedagógico quanto ao acesso a informações escritas, textos literários, livros de literatura infantil, revistas e outros. A falta de materiais impressos é um dificultador da integração da criança no ensino regular e, até mesmo, de uma aprendizagem bem-sucedida e, principalmente, prazerosa. Tem se observado ainda que essas crianças ficam restritas a materiais didáticos com pouco ou nenhum espaço para a imaginação, a criação e o aspecto lúdico da leitura.

A integração do portador de necessidades visuais especiais depende da valorização do ser humano em todos os aspectos, pois suas qualidades devem ser aprimoradas e valorizadas, não deixando que suas dificuldades as empecem de proliferar, porque a inclusão dessas pessoas é uma questão de necessidade para todos, de modo que são necessárias mudanças que propiciem a melhoria da qualidade de vida dessas pessoas, porque segundo

pesquisas feitas pelo IBGE em 2000 há um número maior de portadores de deficiência do que o estimado: 24,5 milhões de pessoas, cerca de 14,5% da população brasileira.

O rápido desenvolvimento tecnológico verificado nos últimos anos, especialmente nas áreas de microeletrônica, telecomunicações e informática, o mundo vem experimentando um novo processo de modificação dos paradigmas sociais e econômicos. A indústria de modo geral, que determinava os rumos econômicos e políticos da sociedade até algumas décadas atrás, hoje cede espaço para os sistemas de informação na determinação de costumes, consumo e instituição do poder em todo o mundo. Este período é denominado por Oliveira (2.001, p.32) como a “Era da Informação” ou “Sociedade do Conhecimento”, no qual se apresentam como dominantes aqueles que detêm a distribuição da informação e as tecnologias de telecomunicações, informática e equipamentos eletrônicos. Nesse contexto de rápida evolução da tecnologia, estimulada por um crescente consumo generalizado (gerado por um eficiente serviço de propaganda - também fruto do avanço tecnológico das telecomunicações), o setor produtivo, para atingir a eficiência exigida, passa a se flexibilizar, substituindo as linhas de produção em série por células independentes de produção. O trabalhador também tem que ser flexível e polivalente, capaz de se adaptar às mudanças demandadas desta roda viva de produção e consumo.

O sistema educacional também deve se modificar para acompanhar esse novo paradigma social, considerando, no entanto, não apenas as necessidades de formação profissional, mas as necessidades de formação de um cidadão capaz de interferir nesse modelo, exigindo-se de cidadãos capazes de selecionar criticamente o mundo de informações que lhes é repassado sem restrições, de conhecer a tecnologia que os cerca para com ela construir e não destruir adaptando-se assim a uma sociedade em constante transformação. Oliveira (2.001, p.32)

Essas necessidades passam a exigir uma educação mais voltada para a aprendizagem, para o aluno, e menos para o ensino. O aluno deve passar a ser, portanto, o centro do sistema, deve ter um papel mais ativo em sua própria aprendizagem, sendo que a estrutura educacional deve estimulá-lo, dar meios e condições para esse aprendizado. Isso significa que é o aluno o agente de seu aprendizado, construindo seu conhecimento em um ambiente cooperativo, em interação com professor e colegas, onde se respeitam suas individualidades. O professor passa a ser, portanto, o indutor ou facilitador dessa

aprendizagem, indicando-lhe os caminhos e os meios que possam ajudá-lo em seu crescimento como indivíduo e como cidadão.

As novas tecnologias eletrônicas, presente em nossas casas trazem novas formas de entretenimento e informações atualizadas, uma atratividade não experimentada em tempos anteriores, e que essa nova comodidade presente em nossos lares acaba também exigindo da escola novas propostas que estimulem a criatividade e a curiosidade, quase ausentes nas atividades rotineiras de nossa sociedade, sem, no entanto, desprezar-se a potencialidade que esses novos recursos carregam em si, nos quais se verifica, portanto, uma variedade de formas de estímulo (visuais, textuais, falados) que podem ser amplamente consideradas no desafio à busca do conhecimento e no respeito às formas diversas de inteligência e aprendizagem inerentes a cada indivíduo.

A inserção de novas tecnologias na educação, no entanto, certamente não é a solução para a problemática do ensino no Brasil, que passa por questões de infra-estrutura indo até a própria condição de trabalho e qualificação do professor. No entanto, com tais objetivos, as novas tecnologias passam a favorecer o desenvolvimento de um novo paradigma educacional fundamentado na construção cooperativa do conhecimento pelo educando, de forma que possamos crer que a pessoa cresça como indivíduo, cidadão e profissional competente para se inserir e modificar esta sociedade, promovendo a redução das distâncias sociais que assolam nosso país.

O crescente avanço da informática nas diversas áreas do conhecimento acelera o desenvolvimento da economia que reflete na organização social, fatos estes que levam sem querer o professor a se apropriar do computador como ferramenta de auxílio no processo de ensino-aprendizagem, uma vez que: a máquina se faz presente não só na escola como também no cotidiano da sociedade em geral, tanto do educador quanto do educando. Almeida (1998)

O que se observa em relação à inserção da informática no processo de formação dos educadores e educandos é uma preocupação excessiva com a aquisição de equipamentos e uma proliferação de programas de computadores para a educação, os chamados “softwares educativos” como se isso pudesse garantir uma utilização mais eficaz do computador nas diferentes modalidades de ensino.

Diante disso, não podemos negar o fato de que o computador é visto pelos

educadores como um “substituto” deles na tarefa de ensinar. O professor precisa encarar o fato de que o computador é apenas uma ferramenta capaz de tornar as aulas mais atraentes para os alunos, através da ruptura com as práticas tradicionais e o avanço em direção de uma ação pedagógica interdisciplinar voltada para a aprendizagem do aluno, enquanto sujeito envolvido no processo não fragmentado com um único potencial cognitivo, mas com todos os fatores do ser unitário, fatores afetivos, sociais, etc.

Como meio de apoio à inserção do computador no processo de ensino-aprendizagem de portadores de necessidades especiais o Virtual Vision é o programa que permite aos Deficientes Visuais utilizar o ambiente Windows, seus aplicativos Office, e navegar pela Internet com o Internet Explorer. O Virtual Vision utiliza o DeltaTalk, a tecnologia de síntese de voz desenvolvida pela MicroPower, garantindo a qualidade do áudio. A principal função do software é a leitura de telas, permitindo assim ao deficiente visual interagir com o sistema windows, bem como com seus aplicativos, tais como Word, Excel, etc. Permite a navegação em páginas Web. Se o usuário possuir uma impressora braille, com o auxílio do software Braille Creator, poderá imprimir qualquer página da internet, documentos, e-mail e etc.

A navegação na Internet é simples e transparente em textos utilizando as setas do teclado ao invés de comandos especiais. Além de oferecer uma resposta muito mais rápida à navegação, esta versão é também capaz de informar a seleção de textos conforme o usuário a realiza.

O Software pode efetuar a leitura de textos de forma contínua e com posicionamento automático do cursor na última palavra falada em caso de interrupção de leitura, uma inovação que torna a edição de textos extremamente mais rápida e produtiva, bem como o de mapeamento e adaptação a aplicativos que não oferecem acessibilidade a leitores de tela utilizando sistemas de mapas de posicionamento e até mesmo reconhecimento de gráficos, que podem ser configurados pelo próprio usuário. Todas as configurações são independentes e podem ser realizadas através do Painel de Controle, do Painel de Navegação no Windows, Painel de Leitura de Textos e Teclas, Painel de Configurações de voz, Painel de Mapeamentos e Painel de Controle avançado.

O software possui ainda um painel de ajuda ao usuário, o que possibilita que o mesmo possa obter informações de como utilizar as funções disponíveis no programa. A

plataforma de instalação é Multi-idiomas isto é, permite a configuração do programa tanto em português quanto em inglês, com vozes masculina e feminina em cada uma das línguas, além de permitir a expansão para outros idiomas através do uso de qualquer sintetizador de voz. O Controle de voz é distinto para leitura de objetos da tela e textos, o que permite a seleção de vozes diferentes - masculina / feminina e/ou outros idiomas - para esses dois itens, com leitura automática de textos em janelas de assistentes (wizards), permitindo a criação de bookmarks em textos conforme eles são falados, facilitando a localização e repetição dos trechos marcados mais tarde, além do congelamento e navegação através do texto sendo falado.

A configuração de diferentes variações de voz para identificação da formatação e capitalização de textos possibilita o uso de um dicionário mais flexível e mais fácil de usar, dispensando o uso de transcrições fonéticas e permitindo a inserção de expressões, sendo possível a integração com o IBM ViaVoice³: permite a instalação e treinamento do ViaVoice por um deficiente visual sem qualquer dificuldade; pode-se realizar a navegação por um texto através de comandos de voz e receber feedback do texto reconhecido pelo ViaVoice durante um ditado.

É possível utilizar-se de softwares editores de texto para o ensino de Língua Portuguesa a portadores de deficiência visual. Para tanto é necessário utilizar o Microsoft Word, que apresenta vários recursos de elaboração de textos.

A utilização simultânea dos softwares Virtual Vision e Word permite o professor desenvolver em seus alunos, mesmo os portadores de deficiência visual a capacidade de produção de textos, uma vez que o Virtual Vision lê automaticamente o que está sendo digitado pelo usuário. Há ainda a possibilidade do ensino de gramática, especificamente a gramática normativa (também chamada do bom uso) definida por BECHARA (2001) “como: corpo de recomendações de como se deve dizer, subjetivamente selecionadas e fixadas por larga tradição entre os falantes de nível superior de uma comunidade, especialmente no uso escrito ” ou seja, através da grafia correta das palavras, uma vez que o Virtual Vision efetua a leitura das palavras da maneira como elas foram digitadas, possibilitando assim inclusive a identificação da falta de acentuação das mesmas.

³ Software desenvolvido pela IBM. Permite operar o computador através de comandos de voz identificados pelo Via Voice software desenvolvido pela IBM para o auxílio a leitura de textos.



Através do uso do Virtual Vision e do Word é possível despertar nos alunos portadores de deficiência visual o hábito da leitura, uma vez que o aluno deixa de utilizar o método braille, e passa a utilizar-se do computador, que pode ser programado para efetuar a leitura automática dos textos. Ainda como meio de demonstração dos trabalhos realizados pelos portadores de deficiência visual o Microsoft Power Point, que pode ser utilizado para elaborar apresentações de palestras e aulas, além de conteúdos ligados a disciplina de Língua Portuguesa, permitindo a visualização de telas, produção de slides e transparências que podem ser lidas pelo Virtual Vision.

O cotidiano dos portadores de necessidades especiais, especialmente os portadores de deficiência visual é cercado por uma série de dificuldades que vão desde a falta de estrutura física e de material pedagógico até a discriminação social sofrida pelos mesmos que em alguns casos são vistos até mesmo como incapazes. A LDB (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional) recomenda que os alunos especiais sejam inseridos na escola em salas comuns juntamente com os demais alunos, o que a lei não considera ou pelo menos não deixa claro é como deve ser a formação dos professores que vão atuar com esses alunos ou que metodologia de ensino deve ser utilizada pois na grande maioria dos cursos de licenciatura as matrizes curriculares não possuem nenhuma disciplina voltada para a educação especial.

Diante desse quadro, vemos que o computador como uma ferramenta capaz de auxiliar o trabalho do professor na difícil tarefa de inserção do deficiente visual na escola. A utilização do computador no processo de ensino-aprendizagem, através da informática educativa tem sido feito desde 1.979, isto é, não se pode considerar novidade a presença deles na educação, mas muito ainda precisa ser feito para que essa tecnologia seja realmente útil no dia a dia do professor e do aluno. A utilização do computador na educação depende da quebra de alguns paradigmas culturais e até mesmo sociais, tais como a visão errônea de alguns professores que acreditam que o computador possa vir a substituí-lo na tarefa de ensinar, ou ainda a de que o computador seja a solução definitiva dos problemas de aprendizagem dos alunos. O professor é o principal responsável pela assimilação dos alunos ao computador, por tanto ele deve ser capacitado de maneira adequada para poder utilizar ao máximo todas as potencialidades que o computador oferece.

A utilização do computador como facilitador no processo de inserção do portador



de necessidades especiais depende da utilização correta do software seja ele aplicativo ou específico para a necessidade dos alunos. Com base nisso é importante explorar as diversas formas de utilização do software Virtual Vision, no processo de ensino de língua portuguesa a portadores de necessidades especiais, principalmente os deficientes visuais .

O uso do Virtual Vision pode possibilitar aos alunos portadores de deficiência visual uma maior assimilação do conhecimento, uma vez que o programa serve de elo de ligação entre o aluno e o computador possibilitando assim uma maior facilidade no manuseio do equipamento e quando disponível, também o acesso à Internet o que pode ajudar a complementar o conteúdo trabalhado pelo professor.

Uma das principais características identificadas na utilização do software é a de que o mesmo é totalmente auto-explicativo o que facilita a sua utilização tanto por parte do professor quanto do aluno.

2. Considerações finais

Acreditamos que muito precisa ser feito pelo portador de necessidades especiais, seja no âmbito das leis que os amparam, seja na formação dos professores que estarão atuando com eles e seja na estrutura física dos lugares que os irão receber. O que foi relatado aqui é um pouco do que a informática educativa pode fazer para auxiliar no processo de ensino dos deficientes visuais, bem como as potencialidades do uso dos computadores, através de softwares específicos no ensino não só de língua portuguesa, mas também de literatura, História Geografia e etc a fim de tornar mais fácil e até por que não dizer prazerosa a formação do deficiente visual.

Referências Bibliográficas

ALMEIDA, F. J. de. Educação e informática. São Paulo: Cortez, 1988.

BECHARA.E. Ensino da gramática. Opressão? Liberdade? 11 ed. Editora Atica. Rio de Janeiro. 2.001.



CARNEIRO. M. A. LDB Fácil: leitura critica artigo a artigo. Vozes 2000; 5 ed.; Petrópolis; RJ.

GARCIA, Edson G. Leitura na Escola de 1º Grau. Ed. Loyla 2 Ed. 1.998

Lei nº 9.394 Lei de Diretrizes e Bases da Educação - LDB

MEYER, M. Nosso Futuro e o Computador BookMan. Rio de Janeiro. RJ 2002.

OLIVEIRA. R. de. Informática Educativa. 7 ed. Papirus. Campinas São Paulo.

TAJRA, S. F. Informática na Educação. 5 Ed. Érica. 2004.

TORRES. G. Hardware Curso Completo. Axel B

VELOSO, F. de C. Informática Conceitos Básicos. Campus. 2000: Rio de Janeiro