

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ.

GILMARA CARSTEN

**A UTILIZAÇÃO DO COMPUTADOR NA ALFABETIZAÇÃO DO
ALUNO COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL.**

**CURITIBA
2011**

GILMARA CARSTEN

**A UTILIZAÇÃO DO COMPUTADOR NA ALFABETIZAÇÃO DO ALUNO
COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à disciplina Metodologia da Pesquisa Científica como requisito parcial para aprovação no curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Mídias Integradas na Educação, Coordenação de Integração de Políticas de Educação a Distância da Universidade Federal do Paraná.

Prof^a. Orientadora: Msc. Roberta Rafaela Sotero Costa

CURITIBA
2011

RESUMO

A utilização do computador na educação especial vem demonstrando ser um grande auxílio no processo de ensino-aprendizagem. A introdução do computador na educação tem provocado uma verdadeira revolução na concepção de ensino e de aprendizagem. O capítulo I abrange os instrumentos que se pode utilizar para alcançar através das tecnologias disponíveis o aluno com necessidades especiais e os que supostamente são capazes. O capítulo II fala sobre a informática na educação e a educação especial, procurando mostrar a importância do uso do computador para os portadores de necessidades especiais. O computador pode representar um importante papel no ensino-aprendizagem por pessoas com deficiências, pois seus recursos podem facilitar e socializar a produção dos conhecimentos culturalmente construídos, e que se encontram fora do alcance dessas pessoas. Na Educação Especial, o uso do computador como ferramenta para o desenvolvimento de Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais tem causado importantes avanços no âmbito educacional. O papel do professor também muda nesse contexto, passando de transmissor do conhecimento e dono da verdade absoluta para mediador, que motiva e incentiva os alunos a participarem do processo educativo.

Palavras-chave: Computador. Educação especial. Ensino-aprendizagem. Interdisciplinaridade. Mediador.

ABSTRACT

The use of computer in special education has demonstrated to be a great aid in the process of teaching and learning. The introduction of computer in education has caused a real revolution in the design of teaching and learning. Chapter I covers the instruments that can be used to achieve through the technologies available to the student with special needs and those who are supposed to be able to. chapter II talks about informatics in education and special education, seeking to show the importance of computer use for people with special needs.. The computer can represent an important role in teaching and learning for people with disabilities because its resources can facilitate and socialize the culturally constructed knowledge production, and that are outside the scope of these people. Special education, use of the computer as a tool for development of people with Special educational needs have caused considerable advances in educational sphere. The role of the teacher also changes in that context, passing of transmitter of knowledge and owner of absolute truth for mediator, which motivates and encourages students to participate in the educational process.

Keywords: computer. Special education. Teaching and learning. Interdisciplinarity. Mediator.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	4
2 CAPÍTULO I – TRANSFORMAÇÕES TECNOLÓGICAS	9
3 CAPÍTULO II – INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO ESPECIAL	13
3.1 EDUCAÇÃO ESPECIAL.....	15
3.2 DEFICIÊNCIA MENTAL.....	15
3.3 SÍNDROME DE DOWN.....	16
3.4 AUTISMO.....	17
3.5 DISTÚRBIOS DE APRENDIZAGEM.....	17
4 CAPÍTULO III - O PAPEL DO COMPUTADOR NA EDUCAÇÃO	18
4.1. O USO DO COMPUTADOR PARA OS PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS.....	19
4.2 O USO DO COMPUTADOR NO ENSINO-APRENDIZAGEM POR PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIAIS.....	19
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES	22
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	28
REFERÊNCIAS	30

1 INTRODUÇÃO

“Amar não significa tornar o outro adaptado, submisso ou semelhante a nós. Amar significa libertá-lo, deixá-lo livre, deixá-lo viver.”
Penny Mc Lean

A deficiência é tão antiga quanto a humanidade. Ao longo dos tempos, desde a pré-história até hoje, as pessoas sempre tiveram que decidir qual atitude adotar em relação aos membros mais vulneráveis da comunidade que precisavam de ajuda para obter alimento, abrigo e segurança, como as crianças, os velhos e as pessoas com necessidades especiais.

Quando pensamos em quem são as pessoas com necessidades especiais, imediatamente pensamos naquilo que as torna diferentes das demais, isto é, obviamente, a própria necessidade especial.

Se você considerar a pessoa com necessidades especiais como uma desgraça, provavelmente vai sentir pena dessa pessoa. Mas, você pode pensar diferente se considerá-la como uma característica como outra qualquer e considerar que as dificuldades que ela enfrenta são o resultado do ambiente despreparado para recebê-la. A tecnologia moderna é uma prova de que isto é verdade. Uma pessoa com necessidade especiais pode não conseguir subir uma escada, mas se houver um elevador ou uma rampa, ela vai estar em pé de igualdade com as outras pessoas, não é mesmo?

As necessidades especiais seja ela visual, auditiva ou motora torna-se uma preocupação para familiares, especialistas, educadores nos assuntos relacionados aos seus portadores. São muitas as dificuldades que os mesmos possuem como as de comunicação, de socialização e locomoção, além dos preconceitos de uma sociedade mal informada.

A utilização do computador na educação especial vem demonstrando ser um grande auxílio no processo de ensino-aprendizagem. Uma das formas desta utilização capazes de atender à necessidade de cada ser humano especial e fazendo com que eles se tornem independentes de outras pessoas e capazes de concorrerem ao mercado de trabalho e desenvolverem suas tarefas.

Zelar pela aprendizagem dos alunos leva a que muitos professores, principalmente os do magistério da educação escolar, acreditam que o importante, em sala de aula, é o instruir bem, o que pode ser traduzido, ter domínio de conhecimento da matéria que ministra aula. No entanto, o domínio de conhecimento não deve estar dissociado da capacidade de ensinar, de fazer aprender. De que adianta o conhecimento e não saber, de forma autônoma e crítica, aplicar as informações?

O conhecimento não se faz apenas com metalinguagem, com conceitos a, b ou c, e sim, com didática, com pedagogia do desenvolvimento do ser humano, a mediação do professor é fundamental frente a dificuldade individual de cada aluno. Por isso a necessidade do zelo pela aprendizagem passa pela recuperação daqueles que têm dificuldades de assimilar informações seja por limitações pessoais ou sociais.

No primeiro capítulo apresenta uma visão geral da caminhada e transformações das tecnologias e dos diferentes usos do computador. Na educação o computador tem sido utilizado tanto para ensinar sobre computação como para ensinar praticamente qualquer assunto utilizando o ensino através do computador.

No ensino de computação o computador é usado como objeto de estudo, ou seja, o aluno usa o computador para adquirir conceitos computacionais, como princípios de funcionamento do computador, noções de programação e implicações sociais do computador na sociedade. Entretanto, a maior parte dos cursos oferecidos nessa modalidade pode ser caracterizada como de "conscientização do estudante para a informática", ao invés de ensiná-lo a programar.

Como afirma Cagliari (1996) e Ferreiro e Teberosky (1985), nenhum método garante bons resultados sempre e em qualquer lugar. O método pode facilitar ou dificultar, mas não criar aprendizagens, isso só se obtém através do bom senso, da dedicação, da competência do professor em conjunto com o esforço e a motivação para aprender do aluno.

Certamente esse é o enfoque da informática educativa e, portanto, é a maneira como o computador é usado no ambiente de aprendizagem nas escolas de Educação Especial.

O ensino pelo computador implica que o aluno, através da máquina, possa adquirir conceitos sobre praticamente qualquer domínio. Entretanto, a

abordagem pedagógica de como isso acontece é bastante variada, oscilando entre dois grandes pólos.

O uso da informática no âmbito educacional possibilita a concretização de importantes mudanças. Com ela, surge a oportunidade de romper com a 'incompetência' e estigmatização na escola ou perpetuá-la, continuando a segregação e exclusão daqueles que carregam consigo o rótulo de fracassados.

Nas palavras de Angelo Peluso:

“o computador significa a revolução organizacional da informação, da cultura, da ciência: é uma concepção nova do mundo que está se desenvolvendo sob nossos olhos através de uma renovação sociotécnico-cultural”. (1998, p. 157)

O novo paradigma almeja reaproximar o conhecimento que foi fragmentado em partes para formar a totalidade, a inter-relação e a interconexão. A formação de profissionais qualificados em todas as áreas do conhecimento torna-se fundamental para que realmente ocorra uma mudança em nível cultural e tecnológico. Torna-se relevante salientar que o professor precisa repensar sua práxis pedagógica abandonando a idéia de que pode ensinar tudo a seus alunos.

Como nos diz BEHRENS:

“O universo de informação ampliou-se de maneira assustadora nestas últimas décadas; portanto, o eixo da ação docente precisa *passar do ensinar para focar o aprender* e, principalmente, *o aprender a aprender*”, (2001, p. 70).

Nesse contexto, professor e aluno buscam a produção do saber utilizando instrumentos de investigação e pesquisa. O professor precisa ser inovador, reflexivo, criativo e parceiro dos alunos no processo de aprendizagem. Cabe ao aluno assumir a postura de construtor do próprio conhecimento, demonstrando autonomia, criatividade e ação. “Em busca dessa transformação, o aluno deve ser sujeito do seu próprio ambiente buscando desenvolver a consciência crítica que leve a trilhar caminhos para a construção de um mundo melhor”, comenta Behrens (2001, p.71).

Quando o computador ensina o aluno o computador assume o papel de máquina de ensinar e a abordagem educacional é a instrução auxiliada por computador. Essa abordagem tem suas raízes nos métodos de instrução programada tradicionais, porém, ao invés do papel ou do livro, é usado o computador. Nesse caso o computador pode ser visto como uma ferramenta que permite ao aprendiz resolver problemas ou realizar tarefas como desenhar, escrever, comunicar-se, etc..

A introdução do computador na educação tem provocado uma verdadeira revolução na nossa concepção de ensino e de aprendizagem.

Primeiro, os computadores podem ser usados para ensinar. A quantidade de programas educacionais e as diferentes modalidades de uso do computador mostram que esta tecnologia pode ser bastante útil no processo de ensino-aprendizado.

Segundo, a análise desses programas mostra que, num primeiro momento, eles podem ser caracterizados como simplesmente uma versão computadorizada dos atuais métodos de ensino.

O capítulo II fala sobre a informática na educação e a educação especial, procurando mostrar a importância do uso do computador para os portadores de necessidades especiais. Apresenta também, um breve histórico sobre os tipos de deficiências e alguns recursos tecnológicos como, hardwares e softwares destinados a cada tipo de deficiência.

Entretanto, isto é um processo normal que acontece com a introdução de qualquer tecnologia na sociedade. Aconteceu com o carro, por exemplo. Inicialmente, o carro foi desenvolvido a partir das carroças, substituindo o cavalo pelo motor a combustão. Hoje, o carro constitui uma indústria própria e as carroças ainda estão por aí.

Ainda no segundo capítulo apresenta como vem se tentando a introdução do computador na educação especial, assim como na história não tem sido diferente. Inicialmente, ele tenta imitar a atividade que acontece na sala de aula e à medida que este uso se dissemina outras modalidades de uso do computador vão se desenvolvendo.

No PCN aponta a importância do uso do computador ao se pensar em novas relações para se chegar de fato a uma aprendizagem prazerosa e satisfatória recorrendo a novas tecnologias disponíveis e acessíveis:

...o computador é uma ferramenta que possibilita o estabelecimento de novas relações para a construção do conhecimento e da comunicação. O computador permite criar ambientes de aprendizagem que fazem surgir novas maneiras de pensar e aprender, e principalmente de se comunicar. (PCN, 2002, p.39)

Entretanto, é importante lembrar que diferentes modalidades de uso do computador na educação vão continuar coexistindo. Não se trata de uma substituir

a outra, como não aconteceu com a introdução de outras tantas tecnologias na nossa sociedade.

Para o êxito desse programa de orientação educativa, é necessário que todos os elementos que trabalham com as crianças estejam conscientizados da importância de suas funções e da influência que exercem naturalmente junto às crianças, principalmente pelo exemplo de suas reações, atos, gestos, palavras e atitudes. A organização do material utilizado deve ser feita juntamente com a professora, incentivando as crianças a colaborarem, na medida de suas possibilidades. (PCN, 2002,p.32)

O importante é compreender que cada uma destas modalidades apresenta características próprias, vantagens e desvantagens. Estas características devem ser explicitadas e discutidas de modo que as diferentes modalidades possam ser usadas nas situações de ensino-aprendizado que mais se adequam. Além disto, a diversidade de modalidades propiciará um maior número de opções e estas opções certamente atenderão um maior número de usuários.

A metodologia aplicada foi a de observação, acompanhamento e análise dos resultados através dos relatórios apresentados pelo professor aplicador e os que, como professora, realizava dos progressos alcançados pelos alunos.

Com isso surge a problematização: O computador pode contribuir para a alfabetização de alunos portadores de deficiência intelectual? De que maneira?

2 CAPITULO I - TRANSFORMAÇÕES TECNOLÓGICAS

Nesses novos tempos onde as profundas transformações tecnológicas ocorrem de forma veloz, juntamente com a sociedade em constantes transformações. Nessa evolução e difusão de novas tecnologias, principalmente os computadores alteraram significativamente a produção de bens materiais, bem como nos processos de difusão das experiências acelerando e fazendo do mundo um espaço global interligado, influenciando e modificando os modos de viver em sociedade.

A sociedade de futuro é citada por Freitas como "uma sociedade que verá, provavelmente, o seu sucesso baseado na capacidade de acesso e tratamento/organização de informação" (1992, p.30). Uma sociedade em que mais do que saber, interessa ter acesso à informação - a aumentar em cada dia que passa - e saber trabalhá-la formulando perguntas inteligentes.

Neste sentido, apontam as palavras de Figueiredo e Steele quando afirmam:

"(...) é agora largamente reconhecido que, nos domínios em rápida transformação, como os relacionados com a educação e a formação, a informação mais útil e actualizada não se encontra nas bases de dados, mas antes na memória coletiva dos grupos de utilizadores que operam nesses domínios" (1992, p.13).

O desenvolvimento das Tecnologias de Informação e Comunicação nos últimos anos veio trazer aos modelos tradicionais da aprendizagem ou, melhor dizendo, do Ensino/Aprendizagem um conjunto significativo de alterações, quer quanto aos suportes materiais, quer quanto às metodologias, quer ainda quanto aos modelos conceptuais da aprendizagem que já estão a produzir os seus efeitos e que vão ter nos anos mais próximos nomeadamente, no dobrar do milênio, repercussões de grande impacto na prática pedagógica.

Por outro lado, o desenvolvimento da abordagem social de crianças com problemas provenientes de deficiências (P. Molloy, 1994) vai fazer aumentar, obrigatoriamente, o número de alunos nessas condições, a integrar o sistema regular de ensino. Este fenómeno de integração, como metodologia de resolução de problemas ligados à aprendizagem de crianças e jovens com deficiências, tem vindo a

ser cada vez mais adotado em todo o mundo, dentro da chamada escolaridade regular, com resultados positivos.

A Educação Inclusiva introduz a escola inclusiva.

" O desafio que enfrentam as escolas inclusivas é o de desenvolver uma pedagogia centralizada na criança, capaz de educar com sucesso todos os meninos e meninas, inclusive os que sofrem de deficiências graves. O mérito dessas escolas não está só na capacidade de dispensar educação de qualidade a todas as crianças; com sua criação, dá-se um passo muito importante para tentar mudar atitudes de discriminação, criar comunidades que acolham a todos e sociedades inclusivas". (Declaração de Salamanca, 1994.)

Falar de preconceito numa sociedade onde as pessoas vivem em condições desiguais não é uma tarefa fácil de ser cumprida, por isso devemos estar sempre buscando uma educação de qualidade para todos.

A todo o momento estamos reconstruindo ideias e teorias. O fato é que não podemos negar a existência das diferenças, não se pode camuflar, ou "esconder o sol com a peneira". Vale sim é analisar as diferenças e decompô-las, no contexto da ação escolar, pode-se refletir sobre essa diferença em sala de aula, trabalhar direitos e deveres, porém isso requer um desempenho com responsabilidade, e sobretudo muita paciência por parte do professor.

DELORS, JACQUES apresenta a idéia de Educação Permanente :

" É a idéia de educação permanente que deve ser repensada e ampliada. É que, além das necessárias adaptações relacionadas com as alterações da vida profissional, ela deve ser encarada como uma construção contínua da pessoa humana, dos seus saberes e aptidões, da sua capacidade de discernir e agir. Deve levar cada um a tomar consciência de si próprio e do meio ambiente que o rodeia, e a desempenhar o papel social que lhe cabe enquanto trabalhador e cidadão.

A este propósito, referimos a necessidade de caminhar para "Uma sociedade educativa". É verdade que toda a vida pessoal e social oferece oportunidades de progredir no saber e no saber fazer. Somos, então, levados a privilegiar este aspecto da questão e a pôr em relevo o potencial educativo dos modernos meios de comunicação, da vida profissional, ou ainda das atividades de cultura e lazer. A ponto de chegarmos a esquecer certas verdades essenciais.

É que, se é verdade que cada um deve utilizar todas as possibilidades de aprender e de se aperfeiçoar, não é menos verdade que para estar apto a utilizar, corretamente, estas potencialidades, o indivíduo deve estar na posse de todos os elementos de uma educação básica de qualidade. Mais é desejável que a escola lhe transmita ainda mais o gosto e prazer de aprender, a capacidade de ainda mais aprender a aprender, a curiosidade intelectual. Podemos, até, imaginar uma sociedade em que cada um seja, alternadamente, professor e aluno (1998, p. 18)

A importância da educação para a cidadania, para a democracia e para os direitos humanos implica na tomada de consciência dos direitos e deveres do cidadão. O artigo 13 do Pacto Internacional das Nações Unidas, relativo aos direitos econômicos, sociais e culturais (1996), reconhece não apenas o direito de todas as pessoas à educação, mas que esta deve visar ao pleno desenvolvimento da personalidade humana, na sua dignidade; deve fortalecer o respeito pelos direitos humanos e as liberdades fundamentais; devem capacitar todas as pessoas a participar efetivamente de uma sociedade livre.

Muitas das tecnologias estão acessíveis a todos, o computador presente nas escolas também tem seu papel social no desenvolvimento da cidadania e deve ser utilizado para atingir o pleno desenvolvimento dos cidadãos.

O computador pode ser usado também como ferramenta educacional. Segundo esta modalidade o computador não é mais o instrumento que ensina o aprendiz, mas a ferramenta com a qual o aluno desenvolve algo, e, portanto, o aprendizado ocorre pelo fato de estar executando uma tarefa por intermédio do computador. Estas tarefas podem ser a elaboração de textos, usando os processadores de texto; pesquisa de banco de dados já existentes ou criação de um novo banco de dados; resolução de problemas de diversos domínios do conhecimento e representação desta resolução segundo uma linguagem de programação; controle de processos em tempo real, como objetos que se movem no espaço ou experimentos de um laboratório de física ou química; produção de música; comunicação e uso de rede de computadores; e controle administrativo da classe e dos alunos (VALENTE, 1991)

Existem hoje soluções técnicas que permitem aumentar "realmente" a capacidade de execução de tarefas por pessoas deficientes. Essas tarefas são hoje cada vez mais eficazes pelo recurso às TIC e, sobretudo pela aplicação da tecnologia de controlo de interruptores simples, que podem ser manuseados de forma extraordinariamente eficaz. O controlo de som e imagem que hoje possuímos, faz com que os deficientes sensoriais tenham ao seu dispor ferramentas de trabalho completamente impensáveis há cerca de dez anos atrás.

O privilegiamento do olhar médico na pedagogia acabou por levar o professor a tecer uma concepção prévia do seu aluno. Uma concepção que não se assenta no contexto cultural onde o aluno está colocado. Mas, na crença em princípios gerais e comuns a todos os sujeitos e a todas as sociedades. O que fez com que este parâmetro de universalidade se tornasse a outra face do parâmetro de

normalidade. Devido a tudo isto, não é de se estranhar que ele retorne constantemente na prática do professor. Como nos diz BISSOLI NETO:

" O que se sabe é que cada vez mais as crianças com processos de ensino-aprendizagem diferentes ou deficientes são estigmatizadas em processos de avaliação de desempenho. Enquanto nos demais países do mundo todos os portadores de deficiência e os alunos portadores de distúrbios de aprendizagem são incorporados e trabalhados nas classes regulares; no Brasil, o processo de inclusão das crianças na classe comum vai exatamente na direção inversa. Esse processo de rotulação e expulsão, base do fracasso escolar, vem sendo denunciado por pesquisadores ao longo do tempo."(1996, p.64)

O que se pode dizer da importância de um estudo deste tipo, tem a ver com a análise que cada educador (leia-se "responsável por um processo de Ensino/Aprendizagem") tem, necessariamente de fazer para conseguir adaptar as melhores soluções a cada situação real. Se isto é verdade para qualquer tipo de aprendizagem e para qualquer tipo de sujeito, por maioria de razão, se aplica aos deficientes, dados os desvios que normalmente possuem, em termos de comportamento.

Daí, a necessidade de uma educação dialógica, marcada pela troca de ideias e opiniões, de uma conversa colaborativa em que não se cogita o insucesso do aluno. Se o aluno fracassa, a escola também fracassou.

Quando o aluno sofre com o insucesso, também fracassa o professor. A ordem, pois, é fazer sempre progredir, dedicar-se mais do que as horas oficialmente destinadas ao trabalho e reconhecer que nosso magistério é missão, às vezes árdua, mas prazerosa, às vezes sem recompensa financeira condigna que merecemos, mas que pouco a pouco vamos construindo a consciência na sociedade, principalmente a política, de que a educação, se não é panacéia, é o caminho mais seguro para reverter às situações mais inquietantes e vexatórias da vida social

3 CAPITULO II - INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO ESPECIAL

A utilização de recursos da informática na área de Educação Especial representa um importante papel no sentido de facilitar e socializar a produção dos conhecimentos culturalmente construídos e que se encontravam fora do alcance dessas pessoas.

Assim, ao mesmo tempo em que o computador pode servir como um recurso facilitador na execução de uma série de atividades (leitura, escrita, armazenamento de dados, acesso e disponibilização de informações), isto pode assumir também um caráter complicado porque, potencialmente, desencadeia situações inusitadas que requerem engajamento, flexibilização de objetivos e avaliação contínua, visando à criação de ambientes de aprendizagem que favoreçam a construção de conhecimentos cognitivos, para o desenvolvimento social e afetivo do sujeito.

Muitas vezes, os professores — depois de algumas tentativas frustradas com o aluno com necessidades educacionais especiais — acabam concluindo, erroneamente, que a criança não tem condições de aprender.

Nesses momentos, é bom lembrar que cada caso é um caso. Confiar na sua criatividade, no seu bom senso e, principalmente, na opinião do aluno. Se não conseguir resolver a dificuldade, talvez seja interessante buscar a opinião de profissionais da área de reabilitação ou especializados em educação de crianças com necessidades especiais. Pessoas com formações diversas podem abordar as necessidades de cada um sob perspectivas diferentes, o que pode ser útil em situações mais complexas.

Ao observar um aluno, não olhe apenas as necessidades especiais que ele possua. É importante verificar as habilidades e as formas que ele usa para vencer desafios. Se achar que vale à pena mudar ou incrementar essas estratégias, converse com o aluno e, acima de tudo, respeite a opinião dele.

Ter uma sala bem equipada, laboratório e biblioteca completos, professores auxiliares e uma turma atenta, ávida para ouvi-lo e interessada em trabalhar é o que todo professor sonha.

Como todos sabem um aluno nunca é igual a outro e ao se perceber o potencial que cada um possui e com poder atingir a classe inteira é um desafio a ser feito continuamente, que muitas vezes, os professores, parecem achar mais difícil e para chegar lá, além de estudar muito e se aprimorar sempre, é necessário saber ser flexível.

Durante o planejamento das aulas, com a ajuda da coordenação pedagógica e de colegas deve-se encontrar novas formas de ensinar. Essa tarefa, que já é importante normalmente, se torna imprescindível quando há na classe alunos com necessidades educacionais especiais. As principais flexibilizações a serem feitas referem-se a quatro aspectos.

ESPAÇO: Adaptação do ambiente escolar para permitir que todos tenham acesso às dependências da escola. Isso inclui rampas e elevadores, mas não só. Entram aí também o reordenamento da sala de aula, por exemplo, e a identificação de materiais em braile para que um cego possa se locomover e encontrar o que procura com autonomia.

TEMPO: Determinação de um período maior para que crianças e jovens possam retomar conteúdos, realizar tarefas mais complexas, entregar trabalhos e realizar provas. Um surdo pode precisar disso nas aulas de Língua Portuguesa, por exemplo, quando tiver de redigir um texto.

CONTEÚDO: Adequação do programa previsto no currículo ou no planejamento de cada aula com o objetivo de garantir que estudantes com necessidades educacionais especiais aprendam bem parte da matéria, em lugar de se dispersar por enfrentar desafios acima de suas possibilidades. Uma criança com síndrome de Down que não consegue fazer cálculos mais complexos sobre juros, por exemplo, tem condições de aprender a calcular o troco numa compra.

RECURSOS: Busca de materiais didáticos ou de outras estratégias para ensinar determinados conteúdos, facilitando a aprendizagem. É a mais comum, geralmente relacionada a todos os tipos de deficiência (CASAGRANDE 2009)

(<http://revistaescola.abril.com.br/inclusao/educacao-especial/adequar-caminho-511134.shtml>)

Ao mesmo tempo em que um professor estende o período determinado para um trabalho, oferece um material alternativo a quem precisa. Essa abertura, no entanto, não basta se as atividades, em si, não tiverem qualidade.

Percebe-se que, quando a aula é bem sistematizada, muitas das flexibilizações beneficiam não só os que têm necessidades especiais, mas a classe inteira. E todos aprendem.

Atualmente existe uma infinidade de programas computacionais que são utilizados na Educação Especial com diferentes objetivos pedagógicos como: aplicativos (editores de desenho, de texto, de apresentações), jogos educativos, simulações, hipertextos, linguagens de programação, correio eletrônico, chats, programas multimídia, entre outros.

A utilização de recursos tecnológicos na educação de sujeitos com necessidades especiais tem como objetivo opor-se aos métodos mais tradicionais empregados na (re) educação e (re) habilitação destas pessoas.

Neste sentido, não se trata de usar uma ferramenta tecnológica com o objetivo de corrigir uma anormalidade intelectual (física, sensorial, cognitiva). Mas oferecer assistência às necessidades do sujeito é uma maneira de desenvolver seu potencial cognitivo, criativo e humano.

3.1 EDUCAÇÃO ESPECIAL

É definida pela modalidade de educação escolar, oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para pessoas com necessidades educacionais especiais.

A Educação Especial enfoca todos os níveis de ensino, desde a educação infantil ao ensino superior. Esta modalidade de educação é considerada como um conjunto de recursos educacionais e de estratégias de apoio que estejam à disposição de todos os alunos, oferecendo diferentes alternativas de atendimento para que se possa substituir os serviços educacionais comuns de modo a garantir a educação das pessoas que apresentarem necessidades educacionais.

A educação especial se enquadra no sistema geral de educação para o tratamento de alunos que possuem alguma deficiência, seja ela do tipo mental, auditiva, visual, física, síndrome de down ou distúrbios de Aprendizagem.

3.2. DEFICIÊNCIA MENTAL

São aqueles com o padrão intelectual reduzido, consideravelmente abaixo da média normal, conhecidos também como excepcionais. É importante saber, a diferença entre doente mental e deficiente mental. O deficiente mental embora tenha problemas de comportamento, sua deficiência não foi causada por eles. (Figueiredo.2001, p.30)

O aluno portador de deficiência mental é aquele que rompe com sua estrutura de vida através de uma doença geralmente de ordem psíquica, como psicopatia e esquizofrenia.

A maioria dos softwares utilizados em pessoas portadoras de deficiência mental são softwares abertos e livres. Poucos são os softwares voltados especificamente para estes usuários uma vez que qualquer software que estimule a percepção auditiva e perceptiva, o desenvolvimento psicomotor, pode ser utilizado.

Pode-se citar o *LOGO* como uma linguagem usada para portadores de deficiência mental e que tem sido amplamente usada tanto na educação regular como também na educação especial.

O *LOGO* está fundamentado na teoria construtivista de Piaget, que enfatiza o desenvolvimento e incentiva o pensamento lógico-matemático do portador de necessidade especial. Este sistema permite que a criança programe o computador de forma criativa e espontânea, manipulando os materiais que encontra em seu ambiente.

3.3 SÍNDROME DE DOWN

A Síndrome de Down caracteriza-se pela trissomia cromossômica no par 21 (todos temos 46 cromossomos por célula. Os portadores de Síndrome de Down possuem 47), a mais comum. Fora este caso também pode haver os casos de translação e mosaicismos.

Como é uma síndrome, não há uma causa certa para o aparecimento do problema. As características principais dos portadores desta síndrome são: olhos amendoados, uma prega na palma da mão e, eventualmente, hipotrofia muscular.

Pode-se assim citar que o uso do computador e de software livres de fácil acesso na rede, as linguagens de programação multimídia que possibilitam uma ampliação de limites para o enriquecimento cognitivo do portador de Síndrome de Down colaboram com sua socialização e participação focando a criança em atividades lúdicas que as levam a aprendizagem, com o objetivo de avaliar e analisar

o desenvolvimento das relações lógico-matemáticas e linguísticas num ambiente computacional.

3.4 AUTISMO

O autismo pode ser definido como um diagnóstico de contacto afetivo (para aquelas crianças que não estabelecem relações normais com os outros), atraso na linguagem e na comunicação. Um autista apresenta gestos estereotipados e sugere que seu ambiente deve permanecer inalterado. Embora tenha boa memória, seu sintoma fundamental é o isolamento.

Tal deficiência necessita de sistemas que façam o paciente se interessar e integrar ao mundo real e o computador é uma arma que consegue realizar com a assistência de um tutor esse interesse pelo mundo ao seu redor.

3.5 DISTÚRBIOS DE APRENDIZAGEM

Dificuldades de Leitura/Escrita, gerando a troca e inversão de fonemas, causados geralmente, por falhas de percepção visual e auditiva. As falhas de percepção visual podem gerar trocas de fonemas com semelhanças visuais (p x d) ou na memorização da forma visual da palavra (casa x caza).

Para remediar esta situação, pode ser feito treinamento na estimulação e discriminação visual posicionamento espacial, figura e fundo, coordenação opto-motora e memória visual e no conhecimento da língua em termos semântico e gramatical entrando em parceria a utilização do Método Fônico e a acentuação do uso das cores relacionadas ao que o educando está aprendendo na sala de aula, contando com o apoio da sala de informática.

4 CAPITULO III – O PAPEL DO COMPUTADOR NA EDUCAÇÃO

O computador aparece como a descoberta mais significativa e transformacional da era moderna, acelerando as informações, comunicações e resolução de atividades consideradas vagarosas e dispendiosas, caras e perigosas.

Desde o seu aparecimento que o homem não cessou de aperfeiçoá-lo, introduzindo-o nas fábricas, nos escritórios, nos serviços, nas escolas e até mesmo nas casas de cada um.

A motivação para introduzir os computadores nas escolas tem objetivos socioeconômicos e políticos. Preparar os futuros cidadãos para o trabalho ou para o lazer, na sociedade da informação e nas escolas especiais quais os cuidados que nos são apresentados.

Vivendo no final deste século XX, o início de uma nova Era, a das Novas Tecnologias (da informação e da comunicação), foi quando os Sistemas Escolares apostaram, na sua quase totalidade, em Reformas Educativas.

Levando estudiosos a repensarem estudos que, com maior ou menor apoio interdisciplinar, por um lado, conduziram a situações mais próximas da realidade vivida pelos alunos, e por outro, incidiram na utilização e exploração dos meios informáticos.

Sueli Fernandes nos provoca afirmando que:

A escola inclusiva, portanto, é aquela que concebe e põe em prática um currículo que tenha como princípio o compromisso com a sólida formação integral do aluno, oferecendo-lhe instrumentos que lhe sirvam para proceder à análise e à reflexão crítica acerca da realidade em que se insere, contribuindo para a superação de desigualdades sociais. (2006, p.17-18)

Cabe aos professores e técnicos, no seu conjunto, interdisciplinarmente, a realização de experiências, que de forma interligada possam servir de ponto de partida e base de trabalho a outro tipo de ensino que se pretende, realmente novo e de sucesso com base no que ocorreu na Escola Especial Maria Bonfim, que acompanha crianças com necessidades especiais que conquistaram superando suas dificuldades troféus e medalhas, sendo o alvo principal dessa pesquisa e observação.

4.1 O USO DO COMPUTADOR PARA OS PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS

O uso do computador ajuda no desenvolvimento dos portadores de necessidades especiais, facilitando o seu aprendizado (oferecendo recursos de escrita, leitura, armazenamento e pesquisa de informações, dentre outros) e socialização.

No mercado é difícil encontrar equipamentos específicos para especiais e são poucas as empresas que os possuem, sendo, normalmente caros, tornando inviável a aquisição por algumas pessoas.

Estudos envolvendo o uso do computador com pessoas com necessidades especiais têm sido desenvolvidos nos últimos dez anos, no entanto ainda são escassos no tocante a deficiência mental.

[...] precisamos produzir tecnologia, aplicá-la à educação, à reabilitação, mas com propósitos muito bem definidos e a partir de princípios que recusam toda e qualquer forma de exclusão social e toda e qualquer atitude que discrimine e segregue as pessoas, mesmo em se tratando das situações mais cruciais de apoio às suas necessidades. (MANTOAN 2000, p.58)

O desenvolvimento das estruturas lógicas da pessoa com necessidades educacionais especiais e a sua interação com o meio comprovam que eles são capazes de raciocinar e, portanto, progredirem. De acordo com Inhelder (1943), o desenvolvimento cognitivo dessa pessoa é semelhante ao desenvolvimento de uma pessoa “normal”. No desenvolvimento cognitivo da pessoa portadora de deficiência mental há viscosidade genética, isto é, uma lentidão gradual do raciocínio e, em certos casos, há uma estagnação durável e podendo levar a pessoa a permanecer, por exemplo, nas operações concretas de pensamento.

4.2. O USO DO COMPUTADOR NO ENSINO-APRENDIZAGEM POR PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIAIS

O computador pode representar um importante papel no ensino-aprendizagem por pessoas com necessidades especiais, pois seus recursos podem facilitar e socializar a produção dos conhecimentos culturalmente construídos, e que

se encontram fora do alcance dessas pessoas. Ao mesmo tempo em que pode servir como um facilitador da aprendizagem, o computador pode também assumir um papel que desencadeia “situações inusitadas” que requerem engajamento, flexibilidade de objetivos e avaliação contínua. Para isso, faz-se necessária a criação de ambientes de aprendizagem que favoreçam a construção do conhecimento da pessoa, a partir de adaptações curriculares e materiais (VALENTE, 1991).

Na Educação Especial, o uso do computador como ferramenta para o desenvolvimento de Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais tem causado importantes avanços no âmbito educacional. O papel do professor também muda nesse contexto, passando de transmissor do conhecimento e dono da verdade absoluta para mediador, que motiva e incentiva os alunos a participarem do processo educativo.

Valente (1997, p.19) coloca que:

O computador significa para o deficiente físico um caderno eletrônico; para o deficiente auditivo, a ponte entre o concreto e o abstrato; para o eficiente visual, o integrador de conhecimento; para o autista, o mediador da interação com a realidade; e, para o deficiente mental, um objeto desafiador de suas capacidades intelectuais.

Os resultados evidenciam que a aprendizagem colaborativa/cooperativa é mais significativa, pois considera a singularidade dos sujeitos estimulando a descoberta.

No entanto, para que realmente ocorra uma mudança significativa no ideário educacional, urge a necessidade de viabilizar o acesso de professores e alunos às novas tecnologias, através da criação de ambientes informatizados que utilizem a pesquisa e a descoberta como principais metodologias, onde as Escolas Especiais perdem em investimento como o feito nos outros seguimentos da rede pública.

Assim, cabe a recomendação:

A sociedade precisa ter como projeto político a procura de formas de diminuir a distância que separa os que podem e os que não podem pagar pelo acesso à informação. As escolas públicas e as comunidades carentes precisam ter esse acesso garantido para não ficarem condenadas à segregação definitiva, ao analfabetismo tecnológico, ao ensino de quinta classe. (MORAN, 2001, p. 51)

Segundo o autor, é fundamental que haja preocupação com a formação dos professores, para que eles aprendam a utilizar o computador como ferramenta na prática pedagógica, dominando os novos códigos de aprendizagem.

Ensinar utilizando as Novas Tics é motivar os educandos para que busquem as novidades em um clima onde prevaleça a confiança e a flexibilidade.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa foi realizada na Escola Especial Maria Bonfim, localizada na Rua Tenente Ubaldo, no município de Tomazina, norte pioneiro do Paraná, tendo como foco os alunos com necessidades especiais matriculados.

O trabalho observado sempre foi realizado de forma parceira entre o professor da sala de aula e o professor da sala de informática

A escola possui uma sala com computadores e um professor com carga horária de 40 horas, atendendo diariamente os alunos, e dando apoio na parte pedagógica nas dificuldades em que os professores encontravam em sala de aula.

Seu atendimento era realizado em horários pré-agendados em reuniões, onde se decidia quais os alunos que seriam atendidos conforme as suas necessidades e dificuldades individuais.

Exemplificando: se Pedro apresentava dificuldade com as cores, o trabalho era em cima disso buscando sempre sanar o problema em parceria com o professor da sala de informática, já se Maria apresentasse dificuldade em sílabas complexas, todas as atividades eram direcionadas a suprir essas dificuldades.

Esse professor procura ajudar na aprendizagem decorando sua sala conforme a dificuldade apresentada, cor, símbolos, grafia, sons, etc.. Quem apontava essas dificuldades era o professor em sala de aula.

O atendimento individualizado era realizado com cada aluno em espaço próprio, cada um em um computador sendo que a duração era de uma hora.

O planejamento realizado por esse profissional era sempre discutido em conjunto com o professor da sala, sendo ele o elemento chave na diversificação das atividades propostas para que se alcançasse o objetivo dos parceiros com a aprendizagem, ex: ele pegava o planejamento da sala do escolar I e mais as dificuldades apontadas pelo professor e montava o seu planejamento.

Nessa sala (Sala de Informática) eram atendidos alunos da escola como um todo, isto é desde a educação Infantil, escolar e profissionalizante.

Os resultados obtidos nessa parceria dos profissionais foram impressionantes, o fascínio que os alunos apresentavam ao estarem diante da maquina e de poderem dominá-la fez com que a melhora fosse visível a todos.

Nesta sala era usado juntamente com o professor da sala o Método Fônico, Método das Boquinhas, Coelhoinho Sabido, músicas e especialmente jogos pedagógicos tirados da internet.

O ponto de partida do ser humano na aquisição de conhecimento reside na boca, que produz sons – fonemas, que são transformados em fala, meio de comunicação inerente ao ser humano. Para aquisição da leitura e escrita é necessário que os fonemas sejam decodificados/codificados em letras (grafemas), como é feito no processo fônico, trabalhando diretamente nas habilidades de análise fonológicas (Dominguez, 1994) e consciência fonológica e fonêmica (Capovilla e Capovilla, 2002; Santos e Navas, 2002), fator primordial e *sine qua non* no processo de alfabetização (Cardoso-Martins et al., 2005). Esse processo, bastante abstrato, deve ser favorecido por meio de intervenção pedagógica, mas por vezes torna-se incompreensível e dificultoso para alguns aprendentes.

Assim, acrescentamos os pontos de articulação de cada letra ao ser pronunciada isoladamente (articulemas, ou boquinhas), baseados nos princípios da Fonologia Articulatória – FAR, que preconiza a unidade fonético-fonológica, por excelência, o gesto articulatório (Browman e Goldstein, 1986; 1990; Albano, 2001), favorecendo a compreensão do processo de decodificação, por mecanismos concretos e sinestésicos, isto é, com bases sensoriais. Desta forma, a aquisição da leitura e escrita passaria a ser acessível a quaisquer tipos de aprendentes, de maneira simples e segura, pois bastaria uma única ferramenta de trabalho – a boca.

(CAPOVILLA, 2002)

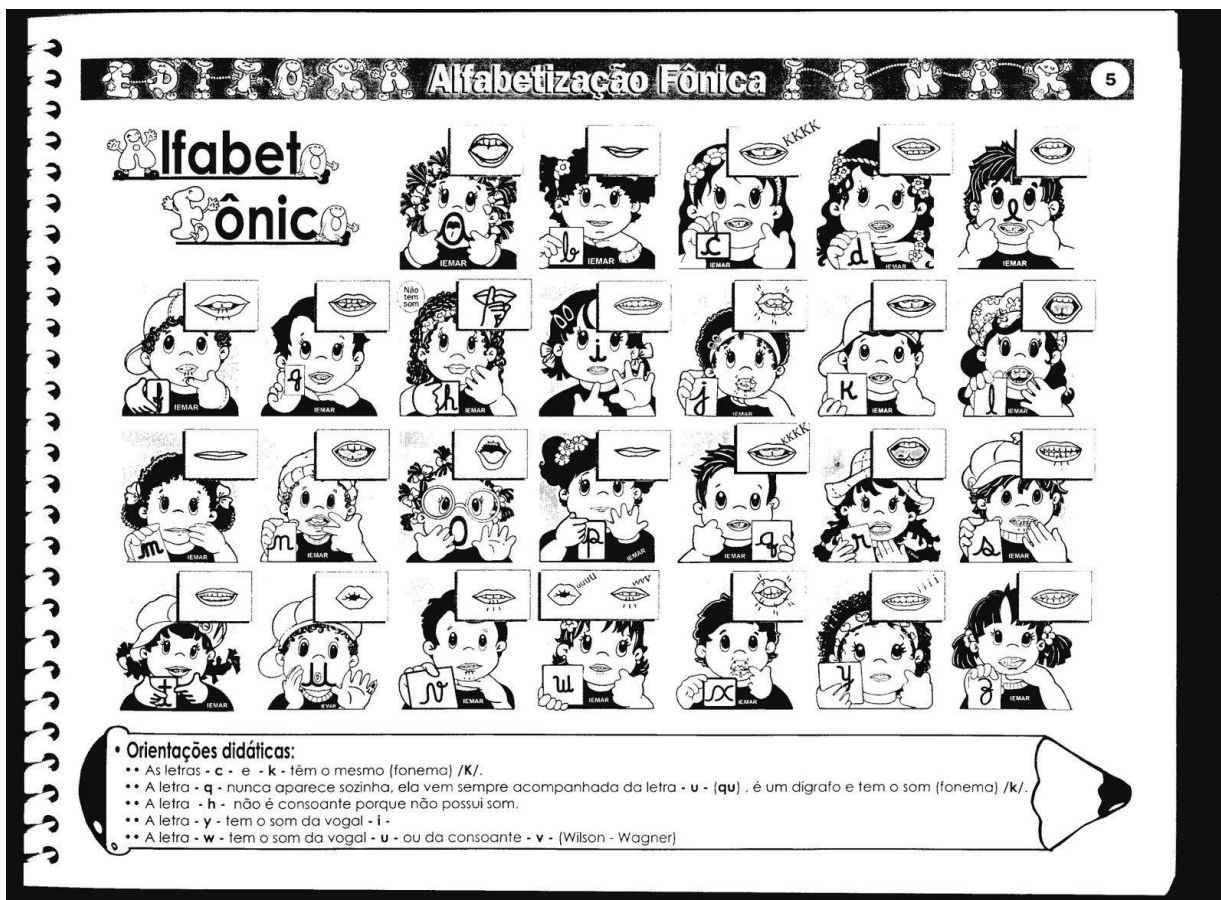


Figura 1- FREITAS. E. 2009

<http://espacoeducar-liza.blogspot.com/2009/06/atividades-fonicas-com-vogais.html>

Esse material era encontrado em livros da Biblioteca da escola, orientações passadas pelos técnicos que realizavam seu trabalho com os referidos alunos com necessidades especiais, mas a maior parte dele foi encontrado na Internet nos momentos de planejamento e preparação das aulas especiais no computador, que sempre chamavam a atenção dos alunos e a mesclagem dos métodos levou a que acontecesse a facilitação da superação das dificuldades apresentadas.

O papel do facilitador - professor, nos primeiros contatos do aluno com a máquina, isto é o computador, é de extrema importância e, para que a pessoa possa exercê-lo com segurança, deve receber orientações semanais sobre os detalhes de sua conduta o que eram realizados em reuniões dos professores envolvidos.

Ao professor da sala de informática era sempre pedido para estar fisicamente ao lado do aluno, cada vez que ele vá trabalhar com o computador, não só como forma de incentivo, mas também para descobrir quais são as dificuldades a serem sanadas.

Para alguns alunos, o ato de girar, independentemente do lado, é uma idéia muito complicada. Para outros, andar para trás é praticamente impossível. A capacidade de mobilidade física dos alunos conta muito e deve ser sempre observada.

A função do facilitador - professor é a de criar situações dentro e fora do computador para o aluno vivenciar fisicamente suas dificuldades e também ir utilizando objetos concretamente que eram repassados ao professor da sala. Onde foram propostos brinquedos movidos com comandos à distância, jogos de solo do tipo “amarelinha”, e das atividades que envolviam a descrição completa das ações que deveriam ocorrer.

Hoje com o Micromundos, a idéia de “fantasiar-se”, executar um papel diferente do deles mesmos, e mover-se de acordo com o desejado, constitui mais uma etapa a ser explorada pelos facilitadores-professores.

Sem perder o objetivo maior, que é trazer do aluno as “dicas” para o encaminhamento da aprendizagem, o facilitador atua como um “detetive”, atento, que oferecia propostas com base nos dados descobertos através da filtragem de informações fornecidas pelo aluno juntamente com seu professor.

O planejamento, elaborado semanalmente, sempre conteve um tema gerador, em volta do qual são construídas as atividades.

Além das atividades com jogos de mesa apresentados pela professora e com papel e lápis, o computador pode ser usado para que representem algum momento do tema em questão.

Cada criança vai ter uma reação e, de cada um dos alunos, o facilitador poderá descobrir os interesses, as dificuldades e principalmente as habilidades. Descobrir a eficiência de cada indivíduo para através dela deixar surgir os pontos em que cada um pode ser destacado como “bom”. A partir disto, então, o planejamento poderá incluir momentos em que se trate e tente melhorar as dificuldades de cada um.

O grande desafio consiste em descobrir novos caminhos a serem trilhados em busca do desenvolvimento autônomo e integral dos sujeitos, instrumentalizando o processo de Educação Continuada que os ajudará a superar as dificuldades que o acompanhará em toda sua vida.

Diante dos avanços tecnológicos ocorridos no mundo contemporâneo, vislumbra-se uma mudança de paradigma, na qual todas as pessoas tenham iguais oportunidades, prevalecendo o respeito à diversidade cultural e individual do ser humano.

Assim, o professor assume um novo papel, de mediador, a partir da viabilização e criação de um ambiente capaz de estimular a aprendizagem do aluno.

Os ambientes de aprendizagem que Zulian e Freitas pronunciam devem conter que:

...os ambientes de aprendizagem baseados nas tecnologias da informação e da comunicação, que compreendem o uso da informática, do computador, da Internet, das ferramentas para a Educação a Distância e de outros recursos e linguagens digitais, proporcionam atividades com propósitos educacionais, interessantes e desafiadoras, favorecendo a construção do conhecimento, no qual o aluno busca, explora, questiona, tem curiosidade, procura e propõe soluções. O computador é um meio de atrair o aluno com necessidades educacionais especiais à escola, pois, à medida que ele tem contato com este equipamento, consegue abstrair e verificar a aplicabilidade do que está sendo estudado, sem medo de errar, construindo o conhecimento pela tentativa de ensaio e erro. (2001,p.112)

Os resultados encontrados neste estudo demonstraram e nos levam a perceber que não é o esforço construtivo e de sucesso realizado em uma escola, mesmo tendo o apoio de professores, da interdisciplinaridade, a visão da aprendizagem tornando-se uma realidade, faz com que projetos como esse possa tornar realidade e continuidade para todos.

Poderíamos dizer com certeza que nesse ambiente escolar ocorria a “Educação Para Todos”, porém este espaço de aprendizagem na Escola Especial Maria Bonfim que contava com a parceria de professores, técnicos, equipe pedagógica e direção não existe mais.

A falta de estrutura física e financeira foi o principal motivo para que não fosse mantido esta sala em funcionamento, pois quando o pequeno laboratório de informática foi montado os computadores ali utilizados já eram usados, foram recebidos em doação da comunidade tomasinense e que com o passar do tempo foi

se deteriorando e ficando impossível de usá-los, isto é ultrapassados, pondo um projeto de parceria maravilhoso no lixo, por falta de investimentos na educação especial em todos os âmbitos.

Acreditar que o uso do computador, isto é das Mídias como um todo, se torna possível melhorar e fazer acontecer a aprendizagem em espaços que apresentam dificuldades, próprias das deficiências e necessidades especiais ali encontradas e ao mesmo tempo comprovar que investimentos nem sempre chegam onde é necessário.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O princípio democrático da educação para todos só se evidencia nos sistemas educacionais que se especializam em todos os alunos, não apenas em alguns deles, os alunos com necessidades educacionais especiais.

A Educação Inclusiva não é uma moda passageira. Ela é o resultado de muitas discussões, estudos teóricos e práticas que tiveram a participação e o apoio de organizações de pessoas com necessidades especiais e educadores, no Brasil e no mundo.

Fruto também de um contexto histórico em que se resgata a Educação como lugar do exercício da cidadania e da garantia de direitos.

Isto acontece quando se preconiza, por meio da Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948), uma sociedade mais justa em que valores fundamentais são resgatados como a igualdade de direitos e o combate a qualquer forma de discriminação. Percebeu-se que as escolas estavam ferindo estes direitos, tendo em vista os altos índices de exclusão escolar; populações mais pobres, pessoas com necessidades educacionais especiais, dentre outros, estavam sendo, cada vez mais, marginalizadas do processo educacional.

A Declaração Mundial de Educação para Todos (1990), a Declaração de Salamanca (1994) e a Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra a Pessoa Portadora de Deficiência (1999) são alguns dos mais importantes documentos produzidos sobre esse assunto.

Hoje, o que dispomos nas escolas é um determinado método sendo priorizado e generalizado para todos os aprendizes. Alguns alunos se adaptam muito bem ao método em uso e acabam vencendo. Outros, não sobrevivem ao massacre e acabam abandonando a escola. São estes que poderão beneficiar-se destas novas concepções de ensino e de aprendizagem.

Nesse contexto, o professor é uma referência para o aluno e não apenas um mero instrutor, pois enfatizamos a importância de seu papel maior ainda na Educação Especial, tanto na construção do conhecimento, como na formação de

atitudes e valores do futuro cidadão. Assim sendo, a formação continuada vai além dos aspectos instrumentais de ensino e contribui com sua melhoria na vida das pessoas não só com necessidades especiais como as ditas normais.

O fato de os professores fundamentarem suas práticas e argumentos pedagógicos no senso comum dificulta a explicitação dos problemas de aprendizagem. Daí a necessidade de se formarem grupos de estudos nas escolas, para a discussão e a compreensão dos problemas educacionais, à luz do conhecimento científico e interdisciplinarmente, se possível.

Lembramos que as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica (2001) defendem essa posição ao afirmarem que a Educação Especial é um:

“processo educacional escolar definido por uma proposta pedagógica que assegure recursos e serviços educacionais especiais, organizados institucionalmente para apoiar, complementar, suplementar e, alguns casos, substituir os serviços educacionais comuns, de modo a garantir a educação escolar e promover o desenvolvimento das potencialidades dos educandos que apresentam necessidades educacionais especiais, em todas as etapas e modalidades da educação básica” (BRASIL, 2001, p. 69).

REFERENCIAS

- ALBANO, E. C. *O gesto e suas bordas: esboço de fonologia articulatória do português brasileiro*. Campinas: Mercado das Letras, 2001.
- ALEXANDRE, A. C. (1993). *Telemática, Uma Janela para o Mundo*. Projeto Final de um DESE em Educação Infantil e Básica Inicial no Ramo de Novas Tecnologias no Ensino (não publicado), Braga: Universidade do Minho.
- BIGGE, M. L. (1977). *Teorias da Aprendizagem para Professores*. São Paulo: Editora Pedagógica Universitária.
- BISSOLI NETO, J. - *Legislação e Situação atual das Classes Especiais no Estado de São Paulo*. In *Educação Especial em Debate*. São Paulo, Casa do Psicólogo, 1996, p.64.
- BLANCO, E, DIAS, P; SILVA, B; (1989). *Tecnologia Educativa - Bases Teóricas*. Braga: Universidade do Minho.
- BROWMAN, C.; GOLDSTEIN, L. *Towards an articulatory phonology*. *Phonol. Yearbook*, v. 3, p. 219-252, 1986.
- BROWMAN, C.; GOLDSTEIN, L. *Representation and reality: physical systems and phonological structure*. *J. Phon.*, n. 18, p. 411-24, 1990.
- CAGLIARI, L. C. *Alfabetização e Lingüística*. 9 ed. São Paulo: Scipione, 1996
- CARVALHO, R. (1986), *Uma Incursão Sobre a História Recente da Introdução dos Computadores como Instrumento Pedagógico em Portugal*. in *Actas do Seminário Sobre Computadores no Ensino*, Lisboa, Departamento da Educação da Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa.
- COHEN, L. e MANION, L; (1989). *Métodos de Investigación Educativa*, traduzido de "Research Methods in Education" por Francisco Agudo López, Madrid: Editorial La Muralla, S.A.
- CAPOVILLA, A. G. S.; CAPOVILLA, F. C. C. *Alfabetização: método fônico*. São Paulo: Memnon, 2002.
- COSTA, M. (1988). *Informática rumo ao Futuro*. Lisboa: Plátano Editora.
- DANTAS, Manuel; *Guia do Deficiente*; Ministério do Emprego e Segurança social; Lisboa, 3ª ed. 1991, vol II. David Rodrigues et all; *Novas Tecnologias Na Educação Especial*; ed. Polo do Projecto Minerva UTL - ISEF/EER, Lisboa 1988.

DELORS, J. (Org) - Educação um Tesouro a Descobrir - Relatório para a Comissão Internacional sobre Educação para O Século XXI. São Paulo, Cortez/MEC, 1998,

DIAS, E. L. (1989) Em Busca do Sucesso Escolar. Lisboa: Livros Horizonte Ltda

DOMINGOS, A. M., NEVES, I., GALHARDO, L. (1984). Uma Forma de Estruturar o Ensino e a Aprendizagem (2ª Ed.) Lisboa: Livros Horizonte.

DOMÍNGUEZ, D. A. B. Importância de las habilidades de análisis fonológico en el aprendizaje de la escritura. *Est. Psicol.* v. 1,p. 9-70, 1994

ERASMIE, T. e LIMA, L. Investigação e Desenvolvimento em Educação. Braga: Unidade de Educação de Adultos - Universidade do Minho. 1989

FERREIRO, E.; TEBEROSKI, A. Psicogênese da Leitura e da Escrita. Porto Alegre: Artes Médicas, 1985.

FIGUEIREDO, W. A. Criatividade na educação de Deficientes com o uso de Hardwares e Softwares Educativos, Monografia apresentada ao Curso de Ciência da Computação. Uberlândia:2001.

FREITAS, J. C. As NTIC na Educação: Esboço para um Quadro Global; in J. Correia de Freitas e V. Duarte Teodoro (eds), Educação e Computadores, Lisboa: Ministério da Educação, Gabinete de Estudos e Planejamento, série: Desenvolvimento dos sistemas Educativos.1992^a

GAGNE, R. Como se realiza a aprendizagem. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos. 1983

GAMA, M. C., SANTOS, L., et al.: "Contributos para a Compreensão do Insucesso Escolar", trabalho apresentado no âmbito do Seminário "Temas Atuais de Pedagogia da Responsabilidade do Dr. Víctor Trindade, Évora. 1983

INHELDER, B. Le diagnostic du raisonnement chez les débiles mentaux. Neuchatel.Suisse: Delachaux et Niestlé S. A, 1943.

LUTTERODT, S. e AUSTIN G. O Computador na Escola. *Perspectivas*, 12,4,434-456. 1982

MACHADO, A. B. Os desafios da imagem e das Comunicações no Ensino dos anos 90. Comunicação Apresentada no VI Encontro a Informática e o Ensino, Realizado na Escola Superior de Educação de Coimbra, de 8 a 10 de Setembro. 1992

MANTOAN, M. T. E. Texto publicado em Espaço: informativo técnico-científico do INES, nº 13 (janeiro-junho 2000), Rio de Janeiro: INES, 2000, p. 55-60.

MARCELINO, T. O Computador é um instrumento útil na Escola Atual. O Professor, nº 110, 10-16. 1988

MELLO, C. Determinantes do Comportamento e da Aprendizagem. Lisboa: Ed. O Livro. 1988

MUCCHIELLI, A. O Ensino por Computador. Lisboa. Editorial Notícias. 1988

MOLLOY, P; BASKIN, B.; The Challenge of Educational Technology for Students with Multiple Impairments in The Classroom; Journal of Educational Technology Systems, 1994-95, vol. 23, 75-85.

MONIZ P. L.; ROCHA, N. P.; A Intervenção à Distância Para Pessoas com Deficiência; Inovação 7, 1994, IIE, 49-58.

MORAN, José Manuel. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. José Manuel Moran, Marcos T. Masetto, Marilda Aparecida Behrens. Campinas: Papirus, 2001.

NÓVOA, A. Concepções e Práticas de Formação Contínua de Professores, in Nóvoa, A., Formação Contínua de Professores, Realidades e Perspectivas, Aveiro, Universidade de Aveiro, pp. 15-38. 1991

PELOSI, M. S., Os Objetivos Educacionais. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos. 1979

PELUSO, Ângelo. *Informática e Afetividade*. São Paulo: EDUSC, 1998.

PEREIRA, D. C. O Computador: Impacto na Sociedade e na Educação 1985

PONTE, J. O Computador Um instrumento da Educação. Lisboa: Texto Editora. 1986

PONTE, J. As Novas Tecnologias da Informação e a Formação de Professores. Noesis, nº 13, 22-24. 1990

_____. O Computador como Ferramenta: Uma Aposta Bem Sucedida. Revista Inovação, vol 2, (1989). nº 1, 41-47.

REBOUL, O. O que é Aprender? Coimbra: Livraria Almedina. 1982

RIDING, R. Aprendizagem Escolar. Lisboa: Livros Horizonte, 1980

SANTOS, M. T. M.; NAVAS, A. L. G. P. (Orgs.) *Distúrbios de leitura e escrita*. Barueri: Manole, 2002

SERRA V., A., et al., *Motivação e Aprendizagem*. Porto: Autores e Contraponto. 1986

SILVA, M. C. *Utilização Educativa das Telecomunicações - Programa de Formação de Professores do Ensino Básico 1º Ciclo, Projecto Final de um DESE (não publicado)*, Braga: Universidade do Minho.1993

TRINDADE, A. *A Inovação e Novas Tecnologias da Informação*. Revista *Inovação*, vol 1, nº 1, 25-28. 1988

TUCKMAN, B. W. *Conducting Educational Research*. 2ª edição, USA: Harcourt Brace Jovanovich.,1978

UNESCO; *Declaração de Salamanca - Sobre Princípios, Política e Prática na área das necessidades educativas especiais*; ED. IIE, 1994.

VALENTE, P. *Introdução à Informática e Computadores*. Porto: Porto Editora. 1986

VALENTE J. A. *Liberando a Mente*; Campinas-SP; UNICAMP; 1991.

VALENTE J. A. *O uso inteligente do computador na educação*. NIED – UNICAMP - Texto publicado na: *Pátio - revista pedagógica*. Editora Artes Médicas Sul. Ano 1, Nº 1, 1997, p.19-21.

ZULIAN, Margaret Simone; FREITAS, Soraia Napoleão. *Formação de professores na educação inclusiva: aprendendo a viver, criar, pensar e ensinar de outro modo*. *Revista do Centro de Educação, Santa Maria*, v. 2, n. 18, 2001, p.112.

SITES:

<http://revistaescola.abril.com.br/inclusao/educacao-especial/adequar-caminho-511134.shtml>) acessado em 10 de outubro de 2010.

<http://espacoeducar-liza.blogspot.com/2009/06/atividades-fonicas-com-vogais.html> acessado em 10 de outubro de 2010.

<http://www.lerparaver.com/node/162> acessado em 10 de Outubro de 2010.

<http://debora1239.blogspot.com/> acessado em 10 de Outubro de 2010.

<http://www.proinfo.mec.gov.br/upload/biblioteca/187.pdf> acessado em 10 de Outubro de 2010.