

Desenvolvimento de uma rede colaborativa de formação de professores do município de Novo Hamburgo para educação inclusiva de paralisados cerebrais e deficientes visuais

Regina de Oliveira Heidrich¹; Marine B. F. Flores²

¹Doutoranda PGIE, Professora do Centro Universitário Feevale, Campus II, RS 239, nº 2755, Novo Hamburgo, RS, CEP 93352-000, Fones:(51)586.8800 ramal 8728 - rheidrich@feevale.br; ²Doutoranda, UQAM - Université du Quebec a Montreal.

Resumo

O presente trabalho é o resultado da análise de um curso a distância, que foi realizado no Centro Universitário Feevale, em Novo Hamburgo, RS, por um período de 100 horas. A proposta do curso foi de promover reflexões e debates sobre educação inclusiva, verificar e analisar as interações e como este conhecimento pode ser utilizado na prática, em sala de aula, com alunos portadores de necessidades educacionais especiais. Também, pretendia analisar as principais dificuldades encontradas pelos alunos no uso da ferramenta e no novo paradigma de ensino não presencial.

Palavras-chave

Educação a distância, educação inclusiva, necessidades educacionais especiais.

Abstract

The present work is the result of the analysis of an on line course that was held at Centro Universitário Feevale, in Novo Hamburgo, RS, for a period of 100 hours. The proposal of the course was to promote reflections and debates about inclusive education, to verify and to analyze the interactions and how this knowledge can be used in practice, in the classroom, with students that have special educational necessities. It

also aimed to analyze the main difficulties found by the pupils in the use of the tool and the new paradigm of on line education.

Key words

Distance education, inclusive education, special educational necessities.

Introdução

Entende-se por educação a distância (EAD) todo tipo de transmissão e construção de conhecimento feita de maneira não presencial. Com o advento da Internet, a EAD passou a ser muito freqüente, mas esta modalidade já é muito antiga. A educação a distância tem uma longa história de experimentações, sucessos e fracassos. Embora pareça uma modalidade de ensino recente, São Paulo, em suas epístolas, já a utilizava em épocas remotas.

No final do século XVIII, e com grande desenvolvimento em meados do século XIX com ensino por correspondência, a educação a distância conquistava um espaço muito grande no compartilhamento de informações. No Brasil, desde a fundação do Instituto Rádio Monitor em 1939, e depois, do Instituto Universal Brasileiro, em 1941, várias experiências foram iniciadas e levadas a termo com relativo sucesso. No início, somente com material escrito, depois, o processo foi rádio, televisão e WWW, rede mundial de computadores, que tem proporcionado uma grande revolução na área de ensino /aprendizagem.

O desenvolvimento das tecnologias da informação e comunicação tem proporcionado novas formas de interação, o que tem possibilitado um novo olhar sobre a modalidade de ensino a distância. A discussão sobre interatividade nesta modalidade de ensino faz emergir uma série de questionamentos e apresenta uma série de desafios, uma vez que não basta apenas disponibilizar uma material atraente, mas é preciso preocupar-se com as trocas entre sujeitos participantes do processo.

O paradigma do ensino a distância interativo proporciona experiências de aprendizagem, é social por natureza e enfatiza a comunicação entre todos os membros da comunidade acadêmica.

O WWW surge como a ferramenta mais apreciada pela maioria dos autores, uma vez que proporciona vários níveis de interação. Apontado como a mais poderosa ferramenta da Internet para fins educacionais, tem seu valor por facilitar a disponibilidade de recursos, sendo claramente a mídia de distribuição do futuro.

O presente trabalho é o resultado da análise de um curso que foi realizado no Centro Universitário Feevale, em Novo Hamburgo, RS, por um período de 100 horas, a distância. A proposta do curso foi promover reflexões e debates sobre educação inclusiva, pois os professores da rede municipal de ensino de Novo Hamburgo recebem, em suas classes de ensino regular, alunos portadores de necessidades educacionais especiais e não sabem como proporcionar a esses alunos uma verdadeira inclusão educativa, em que estejam superadas as barreiras quanto a interação, dificuldades de aprendizagem e possibilidades de inclusão com o uso de novas tecnologias. O título do curso foi “Desenvolvimento de uma Rede Colaborativa de Formação de Professores do Município de Novo Hamburgo para Educação Inclusiva de pessoas com paralisia cerebral e deficiência visual”. A escolha dessas deficiências deve-se ao fato de serem as mais freqüentes ocorridas nas escolas nesta cidade.

Contextualização do curso

O curso foi realizado no período de 10 de novembro de 2001 a 8 de junho de 2002. Foi oferecido gratuitamente para a Secretaria de Educação de Novo Hamburgo, que ficou responsável em selecionar os professores e as escolas.

Este trabalho concentra-se na área de Informática na educação, unindo estudos nas áreas de Ciência da Computação, Educação e Design. A Figura 1 demonstra os temas relacionados a este trabalho e mostra o novo paradigma de formação de professores para poder atuar na inclusão educativa de cegos e portadores de paralisia cerebral.

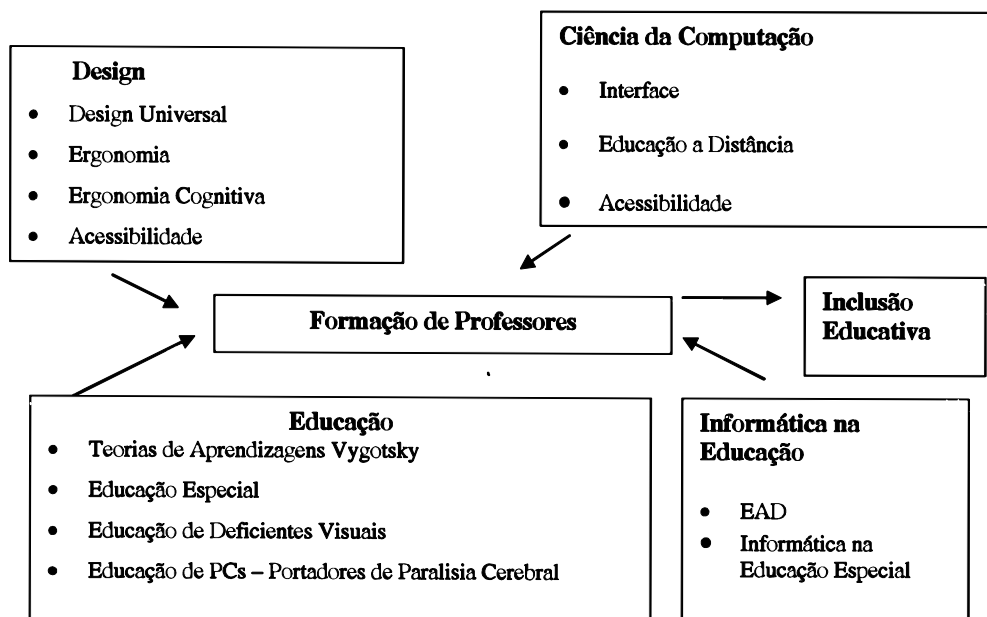


Figura 1

Temas discutidos

- Mudança de Paradigma: do Excepcional ao Portador de Necessidades Especiais;
- A Formação do Professor e Adaptação Curricular na Proposta Inclusiva;
- O uso da informática como auxílio fundamental aos portadores de NEE - *Softwares* que auxiliam cegos e *hardwares* que ajudam pessoas com problemas motores;
- Inclusão no Mercado de Trabalho;
- Educação, Direitos Humanos e Inclusão.

ASPECTOS ENVOLVIDOS E ANALISADOS

• Desconhecimento e despreparo dos professores que, de uma hora para outra, passaram a receber alunos com necessidades educacionais especiais em suas salas de aula.

- Problemas na interpretação da nova LDB¹ que afirma o seguinte:

Art. 58. Entende-se por educação especial, para os efeitos desta Lei, a modalidade de educação escolar, oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos portadores de necessidades especiais.

Essa lei deixa muitas dúvidas, existentes desde 1996, mas, até hoje, não foi totalmente esclarecida para os educadores. Muitos pais não são conscientizados dos direitos de seus filhos com NEE. E, quando conscientizados, recebem uma resposta negativa em relação à aceitação de seu filho na escola comum. A referida lei não privilegia o aluno com NEE, muito pelo contrário. A palavra **preferencialmente** deixa muitas dúvidas e ainda reforça a escola especial como única alternativa para essas crianças.

- A falta de professores na rede municipal de Ensino em virtude da lei de Responsabilidade Fiscal, que não permite contratar um maior número deles;
- O desconhecimento dos professores das possibilidades e do uso de novas tecnologias;
- A falta de profissionais preparados para formarem professores no assunto de Inclusão Educativa;

¹ Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira LDB 9394/96. CAPÍTULO V - Da Educação Especial

- Resultado do último CENSO, segundo Folha de S. Paulo - 09/05/02, que afirma que: “Há um número maior de portadores de deficiência do que o esperado: 24,5 milhões de pessoas, 14,5% da população brasileira.”

As estimativas usadas por quem lida com o assunto, como a Corde (Coordenação Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência), órgão do Ministério da Justiça, apontavam taxa de 10% da população brasileira. A maioria são os casos de problema de visão: 48,1%. A seguir vêm os casos de deficiência motora (22,9%), auditiva (16,7%), mental (8,3%) ou física (4,1%).

INCLUSÃO EDUCATIVA

Durante o século XX, as instituições de segregação, voltadas à educação especial, consolidaram-se em número e seu principal resultado foi o controle e não a assistência. A visão de que as pessoas com deficiência tinham pouco potencial econômico para atender às exigências da sociedade contribuiu para que se chegasse a esse resultado (KARAGIANNIS, 1992).

As sociedades estão sofrendo mudanças fundamentais. Estão sendo transformadas de industriais em sociedades informacionais e de nacionais em internacionais. As expressões via eletrônica, via de informação e escritório doméstico não são apenas expressões pomposas, mas indicações de um novo mundo de trabalho emergente. Um número cada vez maior de pessoas está se sustentando, processando informações e prestando serviços aos clientes, quer pessoal ou eletronicamente, e não mais trabalhando nas fábricas, como acontecia na sociedade industrial. Ao mesmo tempo, as sociedades estão tornando-se multiculturais, e a inclusão é um dos princípios fundamentais em que a transformação da sociedade deve se basear (KARAGIANNIS, 1994).

O valor social da igualdade é consistente com o motivo de ajudar os outros e com a prática do ensino inclusivo. Temos de garantir que os alunos com deficiência sejam apoiados para se tornarem participantes e colaboradores na planificação e no bem-estar deste novo tipo de sociedade. Temos que evitar os erros do passado, quando os alunos com deficiência eram deixados à margem.

À luz desse conhecimento, não podemos continuar a ignorar os efeitos da segregação. Em uma sociedade cada vez mais diversificada, o ensino incluso ensina os alunos a aceitar as pessoas que são diferentes. Colocar os alunos com deficiência em escolas ou classes especiais impede esta socialização benéfica e transmite uma mensagem destrutiva de intolerância.

Morin (2000) afirma que “cabe à educação do futuro cuidar para que a idéia de unidade da espécie humana não apague a idéia de diversidade e que a da sua diversidade não apague a da unidade. Há uma unidade humana; há uma diversidade humana. A unidade não está apenas nos traços biológicos da espécie Homo sapiens; a diversidade não está apenas nos traços psicológicos, culturais, sociais do ser humano. Existe também diversidade propriamente biológica no seio da unidade humana; não apenas existe unidade cerebral, mas mental, psíquica, afetiva, intelectual; além disso, as mais diversas culturas e sociedades têm princípios geradores ou organizacionais comuns. É a unidade humana que traz em si os princípios de suas múltiplas diversidades. Compreender o ser humano é compreender sua unidade na diversidade, sua diversidade na unidade. É preciso conceber a unidade do múltiplo, a multiplicidade do uno. A educação deverá ilustrar este princípio de unidade/diversidade em todas as esferas.”

Acreditamos ser Morin o maior representante das idéias de respeito à diversidade humana hoje, pois considera este um grande desafio à educação do futuro, numa sociedade globalizada, capitalista e, no caso do nosso país, ainda com sérios problemas econômicos e sociais.

ESTRUTURA DO CURSO

Semana	Datas	Assuntos Abordados
0	01/1/2001	Conteúdo presencial, funcionamento do curso e do ambiente de EAD, Projeto, cardápio, lista de discussão, fólio digital, objetivos pessoais, pré-avaliação, avaliação diagnóstica para o estabelecimento do projeto final.
1	07/1/2001	Inclusão Social
2	24/1/2001	Inclusão Social
3	01/2/2001	A Escola Samuel DeBuchi e o seu projeto de inclusão social.
4	08/2/2001	Paralelos Curriculares
5	15/2/2001	Paralelos Curriculares
6	22/2/2001	Paralelos Curriculares
7	29/2/2001 - 05/03/2002 12/03/2002	Leitura dirigida
8	19/03/2002 - 26/03/2002 02/04/2002	Leitura dirigida
9	05/04/2002 - 12/04/2002 19/04/2002	Leitura dirigida
10	03/05/2002	Deficiência Visual
11	05/05/2002	Deficiência Visual
12	12/05/2002	Atividade lúdica
13	02/06/2002	Aula presencial - oficina
14	09/06/2002	Diagnóstico
15	06/07/2002	Aula presencial - Impedimentos de uma equipe multilateral com Paralelos de psicóloga Maria Lúcia e Analise Paula Serrodele.
16	13/07/2002	Projeto AFD 66
17	20/07/2002	Leitura dirigida
18	27/07/2002	Planejamento do projeto
19	03/08/2002	Planejamento do projeto
20	10/08/2002	Orientação do projeto final artigo
21	17/08/2002	Orientação do projeto final artigo
22	24/08/2002	Orientação do projeto final artigo
23	31/08/2002	Orientação do projeto final artigo
24	07/09/2002	Orientação do projeto final artigo
25	14/09/2002	Presencial - Seminário de Apresentação
26	21/09/2002	Presencial - Seminário de Apresentação

Objetivos

- Oferecer aos professores, via ensino a distância, a possibilidade de auxílio na discussão da inclusão educativa;
- Divulgar e difundir propostas de educação que favoreçam o princípio de que educação é para todos;
- Ampliar o debate sobre políticas que fortaleçam o direito de inclusão social do portador de deficiência e o direito à educação da criança portadora de necessidades especiais nas classes do ensino regular;

- Divulgar propostas e experiências educativas, voltadas para pessoas com necessidades especiais, na perspectiva de inclusão;
- Conhecer design universal e ergonomia².

Metodologia utilizada

Em princípio, foi mostrado aos professores o sucesso de uma escola inclusiva. Como exemplo, a Escola Municipal de Ensino Fundamental Samuel Dietschi, localizada em Novo Hamburgo, RS, que recebe alunos portadores de deficiência visual, paralisia cerebral e Síndrome de Down.

Foram analisadas as dificuldades encontradas no início pelos professores e como têm conseguido superar as barreiras. Esse contato foi feito via vídeo-conferência, textos *html*, disponibilizados aos professores, e contato com os alunos que já se encontram incluídos.

Foram realizados *chat* semanais e participações na lista de discussão. O software para a vídeo-conferência foi o Cusee-me, com a utilização do refletor da UFRGS. As atividades foram propostas via *software* de EAD, desenvolvido pelo Centro Universitário Feevale.

A metodologia foi a pesquisa-ação. Pesquisa-ação é um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo, no qual os pesquisadores e os participantes, representativos da situação ou do problema, estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo.

Para que não haja ambigüidade, uma pesquisa pode ser qualificada de pesquisa-ação, quando houver realmente uma ação por parte das pessoas ou grupos implicados no problema sob observação. Além disso, é preciso que a ação seja uma ação não-trivial, o que quer dizer uma ação problemática, merecendo investigação para ser elaborada e conduzida.

Ambiente utilizado

O ambiente utilizado foi o *software* para EAD desenvolvido no Centro Universitário Feevale. O Centro Universitário Feevale é uma entidade de caráter educativo: cultural, com autonomia didática, científica, administrativa e disciplinar, com estrutura organizacional específica, que tem por finalidade estimular o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo. Através do ensino de graduação, pós-graduação, extensão e pesquisa, tem por objetivo formar cidadãos nas mais diferentes áreas do conhecimento, suscitar o desejo de permanente aperfeiçoamento, estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente e colaborar no esforço do desenvolvimento do país, contribuindo para a compreensão dos direitos e deveres da pessoa humana e do Estado.

O Centro Universitário Feevale tem como princípios:

Excelência: Ser um referencial na formação e capacitação.

Ética: Ser uma instituição que desenvolve suas atividades com princípios éticos.

Integralidade: Promover a educação integrada entre todos os níveis de ensino.

Criatividade: Atuar com flexibilidade, agilidade e inovação.

Reinvestimento: Aplicar os resultados na expansão de seus recursos materiais e tecnológicos e na capacitação de seus colaboradores.

Comunitária: Ser uma instituição integrada à sua região, promovendo seu desenvolvimento.

Comprometimento: Promover o envolvimento do corpo funcional na busca dos objetivos da Instituição.

² O conceito básico de ergonomia é o de ciência que projeta o ambiente de trabalho e o posicionamento dos equipamentos, tendo como objetivo o conforto do usuário.

Segundo CHAPANIS (1995) "Ergonomia de projeto ou engenharia dos fatores humanos é a aplicação de informações ergonômicas para o projeto de ferramentas, máquinas, sistemas, tarefas, empreitadas e ambientes para um seguro, efetivo e confortável uso humano".

O ambiente de educação a distância, utilizado na Feevale, pode ser acessado via *home-page* da Instituição ou diretamente no endereço <http://ead.feevale.br/ead>. O acesso ao ambiente é liberado apenas para alunos matriculados em disciplinas. O NEAD é responsável pelo cadastro e exclusão de alunos do ambiente.

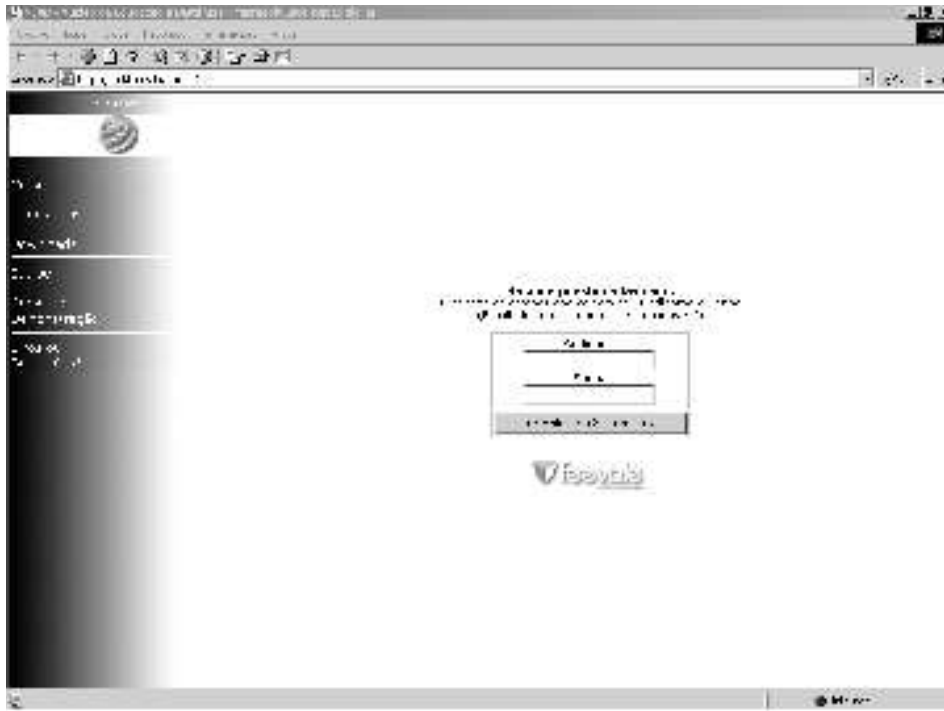


Figura 2 – Tela de acesso ao ambiente.

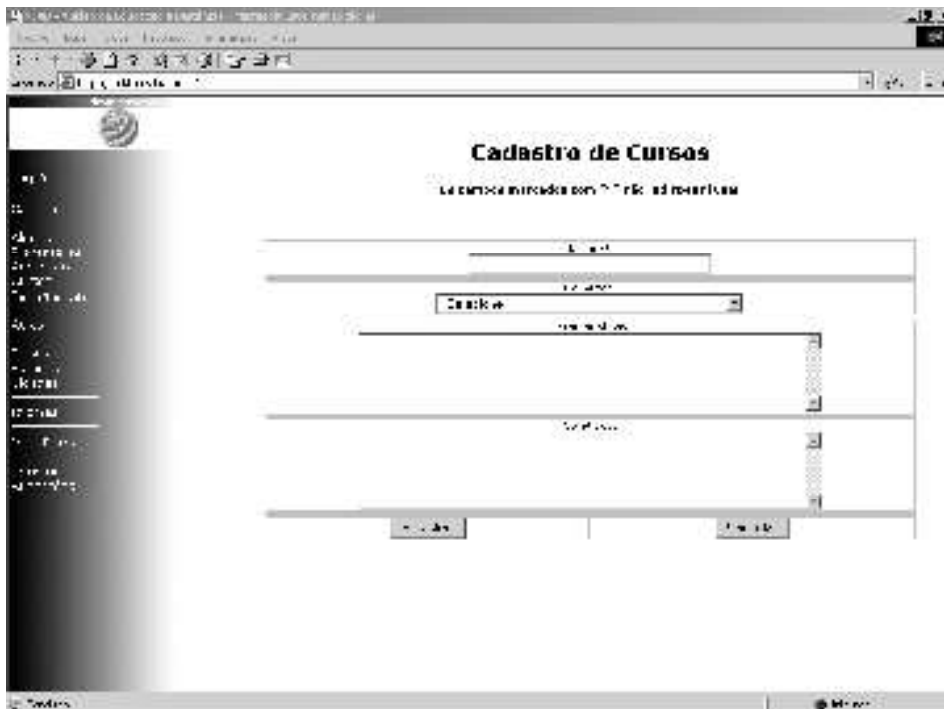


Figura 3 – Cadastro de cursos.

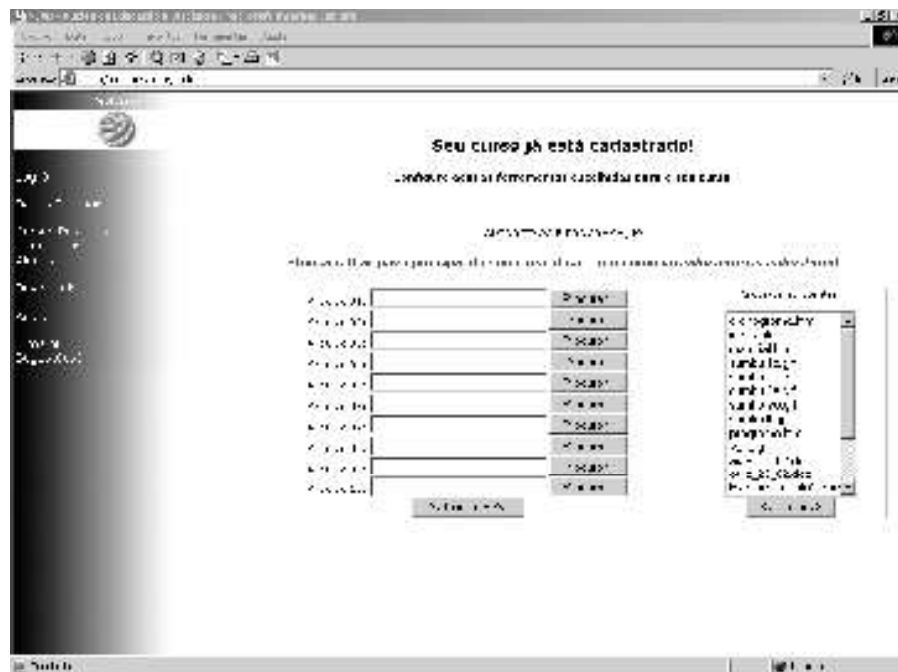


Figura 4 – Upload do material das aulas.

Gerenciamento de trabalhos: O ambiente possibilita ao professor o gerenciamento de trabalhos a serem realizados pelos alunos, permitindo que a entrega dos mesmos seja feita no próprio ambiente. Esta ferramenta evita que o professor tenha que receber trabalhos via e-mail ou disquetes, centralizando todas as tarefas realizadas pelos alunos.

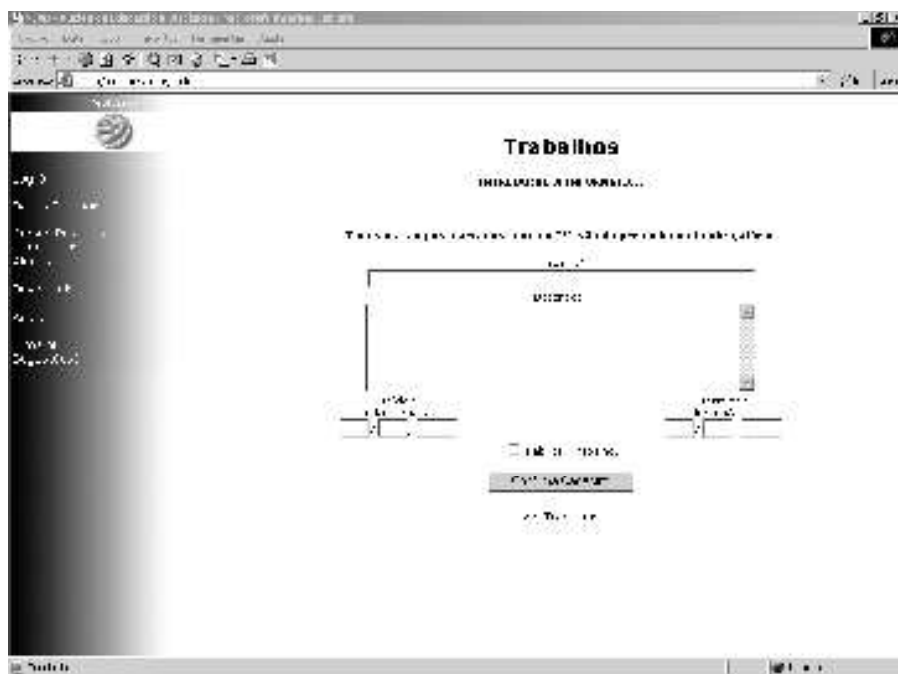


Figura 5 – Tela de "criação" de trabalhos.

Chat: ferramenta que possibilita bate-papo síncrono. Permite armazenar cópia da sessão.

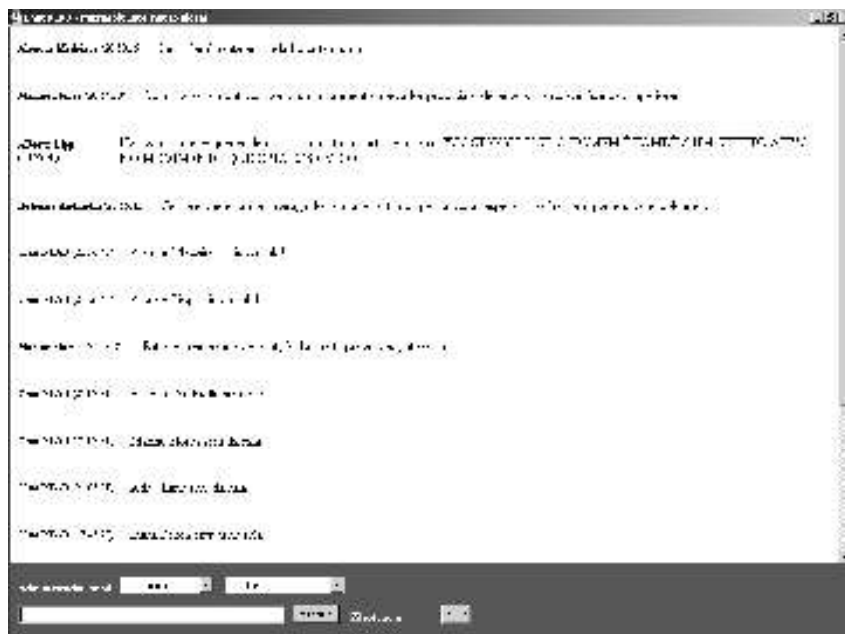


Figura 6 – Tela do chat.

Fórum: Permite armazenar cópia da discussão. Mural: Permite incluir e excluir comentários.

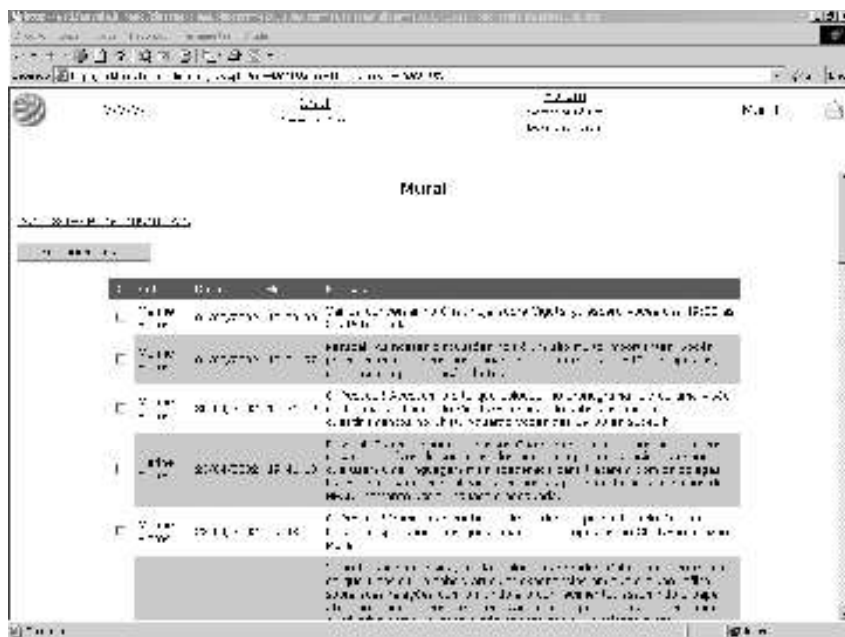


Figura 7 – Tela do Mural.

Interação

A partir do exame de teses expressas por Vygotsky, é importante que façamos algumas considerações acerca do papel do professor. O referencial analisado sugere a necessidade de redefinição de sua função. Podemos dizer que, nessa abordagem, o professor deixa de ser visto como agente exclusivo de informação e formação dos alunos, uma vez que as interações estabelecidas entre seus alunos também têm um papel fundamental na promoção de avanços no desenvolvimento individual.

Isto não significa, no entanto, que seu papel seja dispensável ou menos importante. Muito pelo contrário, a função que ele desempenha no contexto escolar é de extrema relevância, já que é o elemento mediador (e possibilitador) das interações entre os alunos e das crianças com os objetos de conhecimento.

Nessa perspectiva, as demonstrações, explicações, justificativas, abstrações e questionamentos do professor são fundamentais no processo educativo. Isto não quer dizer que ele deva “dar sempre a resposta pronta”. Tão importante quanto seu fornecimento de informações e pistas, é a promoção de situações que incentivem a curiosidade das crianças, que possibilitem a troca de informações entre os alunos e que permitam o aprendizado das fontes de acesso ao conhecimento. Nesse caso, é oportuno que se planejem atividades que envolvam observação (por exemplo, de fenômenos da natureza), pesquisa sobre determinado tema (em casa, na biblioteca, com os parentes, etc.), resolução de questões específicas (que podem ser respondidas individualmente, em duplas ou grupos maiores), ou mesmo proposta de estudos e preparação de seminários, palestras ou outras apresentações.

A origem das mudanças que ocorrem no homem, ao longo do seu desenvolvimento, está, segundo seus princípios, na Sociedade, na Cultura e na sua História.

Desta forma, o sujeito do conhecimento, para Vygotsky, não é apenas passivo, regulado por forças externas que o vão moldando; não é somente ativo, regulado por forças internas; ele é interativo.

Ao nascer, a criança se integra em uma história e uma cultura: a história e a cultura de seus antepassados, próximos e distantes, que se caracterizam como peças importantes na construção de seu desenvolvimento. Ao longo dessa construção, estão presentes as experiências, os hábitos, as atitudes, os valores e a própria linguagem daqueles que interagem com a criança, em seu grupo familiar. Estão, ainda, presentes nesta construção a história e a cultura de outros indivíduos com quem a criança se relaciona e em outras instituições próximas como, por exemplo, a escola ou contextos mais distantes da própria cidade, estado, país ou outras nações.

Mas não devemos entender este processo como um determinismo histórico e cultural em que, passivamente, a criança absorve determinados comportamentos para reproduzi-los posteriormente. Ela participa ativamente da construção de sua própria cultura e de sua história, modificando-se e provocando transformações nos demais sujeitos que com ela interagem.

O papel do professor muda radicalmente a partir dessa concepção. Ele não é mais aquele professor que se coloca como centro do processo, que “ensina” para que os alunos passivamente aprendam; tampouco é aquele organizador de propostas de aprendizagem que os alunos deverão desenvolver sem que ele tenha que intervir. Ele é o agente mediador deste processo, propondo desafios aos seus alunos e ajudando-os a resolvê-los, realizando com eles ou proporcionando atividades em grupo, em que aqueles que estiverem mais adiantados poderão cooperar com os demais. Com suas intervenções, o professor estará contribuindo para o fortalecimento de funções ainda não consolidadas ou para a abertura de zonas de desenvolvimento proximal.

Não podemos nos esquecer de que a aprendizagem é fundamental para o desenvolvimento. As relações entre o sujeito e o mediador são construídas nas interações no Ambiente Virtual de Aprendizagem, reproduzindo, no virtual espaço, os paradigmas dos referenciais do presencial. Neste momento, o mediador pode intervir no processo de interação a fim de realizar os ajustes necessários para a eficácia da construção do conhecimento. Portanto, na Proposta Pedagógica, é fundamental promover a autonomia e a interação. MORAN (2000) afirma que “É importante educar para a autonomia, para que cada um encontre o seu próprio ritmo de aprendizagem e, ao mesmo tempo, é importante educar para a cooperação, para aprender em grupo, para intercambiar idéias, participar de projetos, realizar pesquisas em conjunto.”

Segundo Vygotsky, o aprendizado é algo que está profundamente relacionado com o contexto sócio-cultural de cada indivíduo. Para ele, as estruturas sócio-culturais da sociedade em que o indivíduo vive vão sendo internalizadas com o passar do tempo, através das atividades que a pessoa realiza. Não pode haver aprendizado, se não houver interação.

Santarosa (1992) salienta justamente esta nova relação do professor e justifica que a formação deste deve ter como finalidade a consciência crítica de seu papel, devendo estar comprometido

com a melhoria da qualidade de seu trabalho, do seu ensino, de sua atuação como educador e mediador que dinamiza a troca de ação entre sujeito e o objeto do conhecimento, com vistas à apropriação do saber (interação individual) e entre sujeito e grupo (interação interindividual), viabilizando o desenvolvimento de personalidade autônomas no domínio cognitivo-moral, social e afetivo. Santarosa (1996), também, afirma “que a formação do professor, em qualquer área, deve ressaltar seu papel como construtor do conhecimento e pensador de sua prática pedagógica, comprometido com sua atuação como educador em um mundo de constantes mudanças e avanços tecnológicos”.

Segundo Levy(1998), “se considerarmos o computador como uma ferramenta para produzir textos clássicos, ele será apenas um instrumento mais prático que a associação de uma máquina de escrever mecânica, uma fotocopadora, uma tesoura e um tubo de cola. Um texto impresso em papel, embora produzido por computador, não tem estatuto ontológico nem propriedade estética fundamentalmente diferente dos de um texto redigido com os instrumentos do século XIX. Pode-se dizer o mesmo de uma imagem ou de um filme feitos por computador e vistos sobre suportes clássicos. Mas se considerarmos o conjunto de todos os textos (de todas as imagens) que o leitor pode divulgar automaticamente interagindo com um computador a partir de uma matriz digital, penetramos num novo universo de criação e de leitura dos signos.”

O novo professor é um mediador, portanto a interação é um aspecto fundamental na prática de qualquer curso. Em um curso a distância, como não existe o contato presencial com os colegas, o professor e o ambiente deverão proporcionar o máximo de atividades interativas possíveis.

Considerações finais

O sistema educacional vigente, ainda, é extremamente conservador e tradicional. Estamos trabalhando para vencer o desafio de melhorar a educação no Brasil.

Acredita-se que teria havido um maior aproveitamento do curso, se a Secretaria de Educação de Novo Hamburgo tivesse liberado os professores, em seus horários de trabalho, para a participação no mesmo. Como muitos não tinham o equipamento em suas casas, precisavam utilizar o laboratório de informática, à noite, nas escolas. A falta de tempo foi o principal problema revelado pelos professores, quando não conseguiam cumprir as leituras e os trabalhos propostos na semana. Outro aspecto relevante, salientado pelos alunos do curso, era o conhecimento sobre a paralisia cerebral, embora recebessem alunos com essa característica não sabiam muitos conceitos. Uma aluna afirmou que ficou muito surpresa quando descobriu que paralisias cerebrais, segundo Andrade (1999), NÃO SÃO DOENÇAS, mas uma condição médica especial que, freqüentemente, ocorre em crianças, antes, durante ou logo após o parto, e quase sempre é o resultado da falta de oxigenação ao cérebro. As crianças afetadas por Paralisias Cerebrais têm uma perturbação do controle de suas posturas e dos movimentos do corpo, como conseqüência de uma lesão cerebral. São informações absolutamente necessárias que deveriam ser divulgadas pela Secretaria de Educação.

Assim como os casos de paralisia cerebral, a baixa-visão foi um assunto que causou muita surpresa pelas informações simples que foram divulgadas no curso. Como exemplo, temos que, em muitos casos, o aluno pode freqüentar o ensino regular apenas com o auxílio de uma lâmpada que ilumine o seu material de trabalho.

Nos *chats*, várias vezes, foram discutidos os conceitos e mais uma vez a desinformação em relação aos seus próprios alunos foi uma constante. Das conclusões chegadas ao final das aulas sobre deficiência visual, pode-se constatar o seguinte: Maior aprofundamento de estudos sobre casos de baixa-visão e esclarecimento sobre este assunto para pais e membros da comunidade.

Outro aspecto importante a salientar é que eles utilizavam pouco as ferramentas do ambiente, e a maioria só se sentia à vontade para fazer perguntas, quando utilizava a lista de discussão. No entanto, o resultado do curso foi muito válido e, numa próxima edição, procuraremos resolver as dificuldades do ambiente e os principais problemas encontrados pelos alunos do curso.

Podemos dizer que a formação escolar vem, hoje, revestida de novas tarefas. De um

lado, porque deve preparar as novas gerações para viver conscientemente numa sociedade informatizada; de outro, porque deve formar indivíduos que terão que exercer sempre um maior número de profissões, caracterizadas por funções capazes de afrontar problemas, comunicar e se auto-atualizar.

A aprendizagem por meio de ambientes virtuais já é uma realidade em uma parcela das instituições educacionais. Para consolidar e expandir essa situação, será necessário que a escolha da tecnologia para construção e utilização desses ambientes esteja submetida a uma estratégia didático-pedagógica compatível com as necessidades dos usuários. Nesse sentido, como os alunos do curso estão construindo o conhecimento para aplicarem em educação inclusiva, estes mesmos alunos precisam ser incluídos no mundo digital, onde o acesso à informação deve ser possível a todos.

Para evoluirmos na educação com uso de novas tecnologias, é indispensável um envolvimento maior das instituições de ensino com os sistemas de informações. O novo professor-mediador precisa ser uma pessoa dinâmica, buscando sempre conhecimentos pedagógicos e tecnológicos inovadores, para estar preparado para os novos desafios da educação.

Referências Bibliográficas

- FOREST, M.; PEARPOINT, J – Inclusão : Um Panorama maior. In: Mantoan, M. T. E. – A Integração de Pessoas com deficiência. São Paulo, *Memnon*, 1997, p. 137-141.
- KARAGIANNIS, A The social-historical context of special education and mainstreaming in the United States from independence to 1990. Tese de doutorado inédita, McGill University Montreal, 1992.
- KARAGIANNIS, A. The waves of special education over the last two hundred years: Significance and implications for inclusive schools. Artigo apresentado na Excellence and Equity in Education International Conference, Toronto. Agosto, 1994.
- KARAGIANNIS, A. & Cartwright, G.F. Attitudinal research issues in integration of children with mental handicaps. *McGill Journal of Education*, 199025(3), 369-382.
- LÉVY, Pierre. O que é virtual? Tradução de Paulo Neves. São Paulo: Editora 34, 1996.
- MORAN, J. M. Mudar a forma de ensinar e aprender com tecnologia. Artigo disponível online <http://www.divertire.com.br/artigos/jmoran.htm> Consultado em 15/03/2001.
- MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. Editora Cortez: São Paulo, 2000.
- OLIVEIRA, M. K. "Vygotsky: alguns equívocos na interpretação de seu pensamento." In: Cadernos de Pesquisa. Maio, 1992.
- REGO, T. C. R. **Origem da constituição da singularidade do ser humano análise das hipóteses de educadores à luz da perspectiva de Lev Semenovich Vygotsky**. Faculdade da Educação da USP, 1994. Tese de mestrado. (mimeo).
- REGO, Teresinha Cristina. Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural da Educação. Petrópolis/RJ: Vozes, 2001
- SANTAROSA, Lucila M. Costi et al. **Manual Logo para portadores de deficiência auditiva**. Porto Alegre: EDUCOM/UFRGS, 1992
- SANTAROSA, Lucila M. Costi; Lara, ^a T. S. Telemática: um novo canal de comunicação para deficientes auditivos. In: CONGRESSO IBEROAMERICANO DE INFORMATICA EDUCATIVA, 3,1996. Memórias...Barranquilla, Colombia: RIBIE, 1996.
- VYGOTSKY, L. **Pensamento e Linguagem**, São Paulo, Martins Fontes,
- VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1984.
- VYGOTSKY, L. S. et al. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. São Paulo: Ícone/Edusp, 1988.
- VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1987.
- VYGOTSKY, L. S. **The Psychology of Art**. Cambridge, Mass. The M.I.T. Press, 1971.

