

O PROCESSO COMUNICATIVO EM AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM - UMA PROPOSTA, UM ESTUDO EXPLORATÓRIO

(THE COMMUNICATION PROCESS IN VIRTUAL LEARNING ENVIRONNMENTS – A PROPOSAL, AN EXPLORATORY STUDY)

MARIA TERESA EGLÉR MANTOAN¹

MARIA CECILIA BALLABEN STEGUN²

MARIA CECILIA CALANI BARANAUSKAS³

GIANFRANCESCA CUTINI BARCELLOS⁴

PATRICIA Y. HIGAKI⁵

RESUMO

A tecnologia da Internet e o WWW reavivaram através da mídia do computador e a telemática a possibilidade do “ensino a distância”, que se servia basicamente do correio, rádio e TV. Mais do que um veículo para cursos em determinado domínio do conhecimento, argumentamos que a Internet representa um novo espaço para se discutir as práticas pedagógicas tradicionais. Neste trabalho propomos e discutimos os pressupostos teórico-metodológicos que norteiam nossa concepção de educação a distância e de espaço virtual de aprendizagem. Ilustramos nossa discussão com resultados preliminares do design e uso do Papo-Mania, uma ferramenta de chat em uso por alunos portadores da Síndrome de Down.

Palavras-chave: ensino/aprendizagem mediados pela comunicação eletrônica; design de interfaces; ensino a distância.

ABSTRACT

The technology of the Internet and the WWW revived through the media of the computer and telecommunication the possibility of the “ distance teaching “, which used to be practised basically with the postal service, radio and TV. More than a vehicle for courses in certain knowledge domains, we argue that the Internet represents a new place to discuss the traditional pedagogic practices. In this work we propose and we discuss the theoretical-methodological presuppositions that guide our conception of distance

education and of virtual spaces for learning. We illustrate our discussion with preliminary results of the design and use of Papo-Mania: a chat tool in use by students with the Down Syndrome.

Keywords: Teaching/learning mediated by electronic communication/Interface design/Distance learning.

INTRODUÇÃO

Redes de telecomunicação estão mudando a natureza do ensino e do aprendizado, especialmente quando se verifica a rápida expansão das ofertas de educação *on-line*. A Internet vem sendo considerada um sinônimo de comunicação sem fronteiras, uma poderosa ferramenta pela qual se pode diminuir diferenças regionais relativas à educação e desenvolvimento científico, seja nos parâmetros nacionais ou internacionais. A interface gráfica surgida com o sistema World-Wide Web (WWW) aproximou a Internet das pessoas em geral, sem a necessidade do entendimento de protocolos de acesso a informações.

Sabemos que a Internet representa, hoje, uma ferramenta poderosa de trabalho para professores e um novo espaço para se discutir as práticas pedagógicas tradicionais, ensejando, inclusive, uma alternativa para o desenvolvimento de projetos de formação continuada de professores a distância.

As novas tecnologias não podem servir apenas para transmitir informações, disponibilizar os conhecimentos, mas proporcionar um novo ambiente para se questionar e transformar a educação. A mídia mo-

¹ Laboratório de Estudos e Pesquisas em Ensino e Reabilitação de Pessoas com Deficiência – LEPED Faculdade de Educação /Unicampmantoam@turing.unicamp.br

² Fundação Síndrome de Down/ Campinasstegun.mc@aleph.com.br

³ Instituto de Computação & NIED/Unicampcecilia@dcc.unicamp.br

⁴ Instituto de Computação/Unicamp giancb@dcc.unicamp.br

⁵ Instituto de Computação /Unicamp payurie@dcc.unicamp.br

derna muda as formas do pensar e propicia novas experiências intra e interpessoais, afetando subjetiva e objetivamente as relações espaço-temporais e modificando a maneira de conceber e realizar a formação de professores e alunos. Nesse sentido, é oportuno lembrar que as pessoas responsáveis por todas essas modificações, especialmente na área da educação, precisam se conscientizar de que nos últimos anos não foi somente a tecnologia que mudou essencialmente, com os avanços alcançados, mas também a forma de utilizá-la adequadamente. Em uma palavra, o nosso desafio, como educadores não é mais obter meios tecnológicos para desenvolver projetos educativos, mas o de saber utilizá-los. O que importa não é como e nem onde a tecnologia foi criada, mas como está sendo aplicada.

Por outro lado, é preciso criar cada vez mais motivos para que a tecnologia e a educação se encontrem e integrem seus propósitos e conhecimentos, buscando complementos, uma na outra.

De fato, conforme Mantoan (1998), a educação tem tido muitos parceiros, que a apóiam na criação de condições propícias e nos suportes de toda ordem, haja vista a quantidade de aplicações disponíveis para a reabilitação de pessoas com deficiência, dentro e fora das escolas. Essa parceria entre tecnologia e educação, no entanto, não é suficiente para atender ainda a todas as necessidades humanas que envolvem a situação de marginalização e de isolamento das pessoas em geral, por exclusão de ordem política, social, econômica e cultural.

Pensamos que, para garantir a todas as pessoas uma educação e uma vida de qualidade e para que todos possamos compartilhar de seus avanços, em todas as áreas, a sociedade precisa estar fundada em princípios de igualdade, de interdependência e reconhecer a diversidade. Assim sendo, um primeiro passo quando se pretende discutir e/ou aplicar tecnologia à educação é ter propósitos muito bem definidos, enfim, um norte filosófico e princípios que nos forneçam parâmetros às nossas ações.

Neste trabalho enfocamos um site educacional – *Caleidoscópio* – um projeto de educação para todos. Trata-se de um espaço virtual de educação em que tudo está para ser criado, transformado, vivido pelos que o acessam. A proposta é ampla e abrangente e possibilita a participação ativa de todos os usuários, o que o torna um projeto coletivo de construção intelectual, social, afetiva do conhecimento.

O estudo mostra: a) os pressupostos teórico-metodológicos que norteiam nossa concepção de educação a distância; b) o que estamos investigando sobre

as especificidades da interação virtual possibilitadas por ferramentas de comunicação a distância, que potencializem mudanças nas atitudes e valores dos professores e alunos, ao concretizarem relações cooperativas e participativas. Ilustramos nossa investigação com resultados preliminares do uso do *Papo-Mania*: uma ferramenta de *chat*, desenvolvida para ampliar o espaço educacional do *Caleidoscópio*, incluindo mais uma opção de discussão *on-line*, para seus usuários se comunicarem dentro e fora das escolas.

Organizamos o artigo da seguinte forma: na seção 1 discutimos a problemática da interatividade virtual em contextos educacionais, na forma em que esta tem se difundido; na seção 2 apresentamos os elementos conceituais e o entendimento de espaço virtual de educação preconizados pelo *Caleidoscópio*. Na seção 3 apresentamos e discutimos resultados preliminares do desenvolvimento e uso de um *chat* desenhado para crianças com necessidades especiais; na seção 5 concluímos.

A INTERATIVIDADE VIRTUAL E PRESENCIAL NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: MUITAS QUESTÕES E UM PROJETO

Qualquer experiência de aprendizado presencial ou a distância tem como elemento essencial a comunicação. *Computer-Mediated Communication* (CMC) é o nome que se dá ao desenvolvimento de ferramentas (*e-mail*, *chat*, tele-conferência, etc) para suporte ao processo de comunicação via rede. O CMC possibilita que pessoas aprendam juntas, no tempo, lugar e ritmo que melhor lhes sirva e que seja apropriado à tarefa (Harasim, 1993, Greenberg, 1991). Assim, educação através do uso de redes de computadores inclui atividades que acontecem a partir de interações que usam uma variedade de métodos e processos de telecomunicação, como por exemplo, o correio eletrônico, as tele-conferências e outros (Baranauskas *et al*, 1998). O impacto do uso dessa tecnologia na educação formal apenas começa a ser endereçado na literatura (Khan, 1997; Forsythe *et al*, 1998).

Sabe-se que essas ferramentas, disponíveis na Internet, facilitam a comunicação, diminuindo distâncias e tempo, mas não conhecemos o quanto podem significar no âmbito da educação escolar. Então, o que a interatividade virtual acrescentaria às aprendizagens escolares? O que poderia oferecer do ponto de vista educacional?

A tecnologia da Internet e o WWW reavivaram, através do uso da mídia do computador e da telemática,

a possibilidade do “ensino a distância”, que se servia, basicamente, do correio, rádio e TV. A educação a distância, hoje, remete a cursos em um dado domínio do conhecimento, que são veiculados pela WWW. Tais cursos são apresentados em páginas que, em geral, são estruturadas tradicionalmente com os seguintes elementos: informação geral sobre o curso: histórico, horário, apontadores para outras informações; material de estudo: textos, tutorias, guias de estudo; avaliação: notas de avaliações e ferramentas para comunicação: *e-mail*, *chat*, fórum e outros (Berge e Collins, 1994). Essa arquitetura de sistema educacional baseado na Web frequentemente utiliza uma estratégia que privilegia a “navegação” pelo conteúdo do curso que, na maioria das vezes, é apresentado na forma de um (hiper) texto eletrônico.

Na maior parte dos *sites* educativos, a interação do aprendiz, seja ele adulto ou criança, ocorre nos moldes que preconiza a educação tradicional. Esses ambientes educativos tendem para uma participação passiva do usuário, mecanizam as interações dos aprendizes com a ferramenta, sejam estes crianças ou adultos e, no geral, não requerem a construção efetiva de conceitos, não mobilizam a pessoa a refletir sobre o que está sendo proposto, a não ser superficialmente. Assim sendo, não cuidam para que as informações e conceitos veiculados sejam tratados criticamente, pois na maioria das vezes expressam posições teóricas fechadas, implícita ou explicitamente.

Nosso pressuposto básico é de que não basta planejar e executar os mais sofisticados projetos e possuir equipamentos para apoio à formação de alunos e professores e nem construir projetos nessa área, que justapõem contribuições de conhecimentos ou reproduzem virtualmente os mesmos métodos, técnicas e recursos do ensino formal. A meta é propiciar educação de qualidade para todos os aprendizes, sejam eles os escolares ou os educadores, concebendo programas, produtos, enfim ferramentas tecnológicas que fogem ao que já encontramos tradicionalmente, na área. A proposta educacional do *Caleidoscópio* é, pois, uma opção alternativa/ aumentativa da qualidade de ensino, que se baseia em um novo paradigma educacional, para o qual toda e qualquer ação educativa deve ser concebida e implementada, a partir dos interesses, das possibilidades iniciais do usuário.

UM ESPAÇO VIRTUAL DE EDUCAÇÃO: O CALEIDOSCÓPIO

Em 1996, pelos motivos aventados e com um grupo de pedagogos e engenheiros idealizamos na

Estação Aleph/Matrix-Campinas/SP o *Caleidoscópio* - um projeto de educação para todos. Este site educacional foi e ainda é para nós um desafio, diante das inúmeras questões que este projeto suscita, do ponto de vista técnico-operacional e da pouca familiaridade dos seus usuários preferenciais - professores e alunos - com a cultura da informática e suas incontáveis implicações e aplicações educacionais. O *Caleidoscópio* foi criado para difundir idéias, aprofundar conhecimentos, e proporcionar um novo ambiente para se questionar e transformar a escola, no caso específico, a escola brasileira. Seu símbolo é um caleidoscópio, porque este instrumento reproduz a “escola para todos”: um espaço dinâmico, caracterizado pela diversidade de seus elementos e que não discrimina os alunos, sob qualquer pretexto.

A interatividade é a condição primordial para que o *Caleidoscópio* cumpra seus objetivos e para que seja compatível com as características do instrumento que lhe serve de metáfora. Essa interatividade não só deve propiciar ao usuário uma relação cada vez mais próxima e mesmo íntima e amigável com o *Caleidoscópio*, como também possibilitar trocas de conhecimentos, sentimentos, de vivências cooperativas, entre os participantes desta imensa teia de informações, de idéias, de pessoas que o *Caleidoscópio* pode atingir. No entanto, como fomentar essa interatividade de modo que desencadeie processos de busca, descoberta e criação de maiores possibilidades de desenvolvimento de práticas pedagógicas fundamentadas em princípios democráticos, tendo em vista a melhoria da qualidade de ensino?

As atividades presenciais nas escolas, ao estimular entre os professores e alunos o desejo de participarem dos “giros” do *Caleidoscópio*, caminham na direção da formação de grupos integrados de trabalho entre os professores, seus alunos, para que todos se sintam envolvidos na exploração de novos espaços e de novos horizontes educacionais. Como, então, quebrar as barreiras da comunicação interpessoal, que é condição para o estabelecimento de vínculos virtuais e conquista de novos parceiros, ao ampliar os domínios de atuação do projeto, dentro e fora das escolas?

Diante dessa e de outras questões correlatas, resolvemos propor um estudo de natureza interdisciplinar, para investigar as possibilidades do uso de ferramentas baseadas na Internet na construção de conhecimentos de professores e alunos, nas escolas de ensino fundamental. A pesquisa implica em uma parceria entre a Faculdade de Educação/Unicamp, o Instituto de Computação/Unicamp e a Secretaria de Educação de Valinhos/SP, a Fundação

Síndrome de Down de Campinas/SP e a Estação Aleph/ Matrix/ Campinas/SP. Trata-se de uma pesquisa que complementa um trabalho que estamos desenvolvendo na rede pública de ensino de Valinhos, desde 1992, visando a implementação de uma proposta de Educação de Qualidade para Todos – ensino inclusivo.

Em uma palavra, pretendemos conhecer, do ponto de vista pedagógico, o alcance de ferramentas de suporte ao processo de comunicação, via Internet (chat, e-mail, fóruns e outros), no aprendizado presencial e a distância de professores e alunos do ensino fundamental

No ambiente referido, várias ferramentas deverão confluir: *e-mail*, fórum de discussão, *chat* para crianças, jogos, teatro virtual e outros. Há, portanto, no *Caleidoscópio*, espaços que permitem o estabelecimento de intercâmbios inter e intra escolares. É possível divulgar, em sessões do *site*, projetos educacionais realizados por professores, trabalhos de alunos, material pedagógico, eventos e experiências escolares.

É do nosso interesse constatar quais os ganhos que o uso dessas ferramentas acrescentam a uma ação educativa em andamento, que propõe a participação autônoma e cooperativa de alunos e professores, na construção e aprimoramento de seus conhecimentos, para podermos expandi-los em outras redes, que buscam os mesmos propósitos educacionais.

Do ponto de vista pedagógico, portanto, pretendemos verificar, como os professores de escolas interligadas em rede reagem ao que o projeto propõe como atividades presenciais e virtuais. Igualmente queremos observar quais os efeitos do material exposto no *Caleidoscópio* sobre o comportamento dos professores que entram em contato com o mesmo, ao visitarem o site, ao deixarem suas opiniões, sugestões, críticas e contribuições no fórum de discussões ou em outras sessões do projeto, que possibilitam o intercâmbio com o que está sendo veiculado por seus pares.

A intenção não é apenas de conhecer o que ocorre junto aos professores, mas como os alunos são atingidos por essas novidades e se estes, em contrapartida, também estão provocando mudanças no modo de agir e de pensar dos seus professores, ao participarem dessa alternativa de capacitação, seja no seu domínio presencial, como nos espaços informatizados.

As atividades propostas têm como principal objetivo favorecer a participação ativa, autônoma e cooperativa dos professores e alunos no processo de construção de seus próprios conhecimentos, tendo em vista a melhoria da qualidade de ensino, nas salas de aula.

O processo de intervenção da investigação será desenvolvido por meio de um diálogo aberto em ambiente virtual, e presencial, nos quais os professores poderão mostrar suas experiências cotidianas e expressar suas percepções dos problemas que desafiam o trabalho pedagógico. Nossa preocupação não é com o alcance numérico do projeto, ou seja, o número de pessoas envolvidas, mas com a construção do conhecimento no domínio da telemática. Sendo assim, estamos desenvolvendo um trabalho que parte de uma ação educativa, em que pesquisadores e pesquisados são sujeitos de um trabalho comum, ainda que com situações e tarefas diferentes, com o compromisso de promover discussões, entre os professores, sobre os problemas enfrentados e, voltando-se aos mesmos, tentamos buscar ações cooperativas para superá-los. Pensamos que a finalidade de qualquer ação educativa deva ser a produção de novos conhecimentos, que por sua vez aumentem a capacidade de iniciativa transformadora dos grupos com quem trabalhamos.

REDES DE COMUNICAÇÃO E ENSINO: O DESIGN E USO DO PAPO-MANIA

Do ponto de vista computacional, a investigação proposta envolve o *design* de ambientes exploratórios de aprendizagem em que o foco da atividade do aprendiz é a resolução de problemas de forma colaborativa e remota, através da interação com o sistema, com o professor e com outros aprendizes. Objetivamos estudar e propor ferramentas de comunicação para Internet, adequadas ao uso educacional (Barcellos e Baranauskas, 1999). O *design* desses ambientes de aprendizado que se utilizam da Internet como *media* é um tópico interessante de pesquisa que começa a surgir em função do desenvolvimento tecnológico e das expectativas que têm sido criadas em torno da educação a distância. Esta parte do estudo objetiva adequar o uso da tecnologia de redes de computadores e, em particular, o ensino/aprendizagem mediados pela comunicação eletrônica aos princípios do *Caleidoscópio*, estudando e propondo elementos de interface para ferramentas de comunicação dirigidas a contextos educacionais.

Papo-Mania (Barcellos *et al*, 1999) é uma ferramenta de *chat* que estamos desenvolvendo e testando, tendo como usuários os alunos da Fundação Síndrome de Down de Campinas/ SP. A FSD foi selecionada como primeiro foco de testes por vários motivos, um deles por se tratar de uma instituição aberta a parcerias e já ser colaboradora do *Caleidoscópio*

desde seu lançamento. Além disso, a Fundação já possui um laboratório de informática bem estruturado, com computadores ligados em rede e à Internet o que sem dúvida facilitou a execução dos testes. É importante salientar que os alunos da FSD escolhidos para participar do *Papo-Mania* estão habituados à utilização do computador pois a FSD desenvolve um trabalho de informática aplicada à educação desde 1991. Como usuários-finais esses alunos foram escolhidos em função do grande desafio que colocam ao design de interfaces e, em especial, para ferramentas de comunicação a distância. Afinados com a filosofia da educação inclusiva buscamos um *design* que não seja especial para usuários especiais, mas que possa ser usado por todos sem discriminar as possibilidades de cada um no processo comunicativo.

A figura 1 ilustra a interface da ferramenta em seu estado atual.

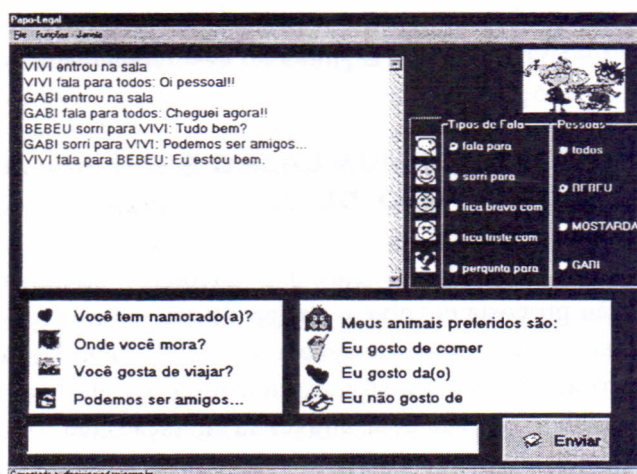


Figura 1 – Papo-Mania - Chat desenvolvido para crianças

O *design* do Papo-Mania foi centrado em nossa observação dos alunos citados anteriormente, suas dificuldades e possibilidades. Em um primeiro momento os alunos foram observados realizando atividades de sua rotina escolar. A partir de um primeiro protótipo da ferramenta de comunicação, num segundo momento da pesquisa, os alunos foram observados no uso da ferramenta. Durante as sessões de uso de protótipos da ferramenta, mudanças foram sendo gradualmente introduzidas na interface, durante o processo de *design*, visando uma melhor adaptação ao público das escolas de ensino fundamental.

Como resultado, a interface gráfica do chat contém características facilitadoras da comunicação entre os usuários referidos. Existem alguns modos de expressão de fala que estão associados a ícones que representam fisionomias (sorri para, fica triste com, fica bravo com) ou expressões da linguagem (fala para – balão, pergunta para – interrogação). Frases semi-

prontas, também associadas a ícones, ajudam na introdução de temas, na composição de respostas e facilitam a digitação de algumas sentenças que, pelas observações realizadas, ocorriam com maior frequência. Um espaço na parte de baixo da interface é destinado a digitação de frases ou edição das frases semi-prontas, que são enviadas - através do botão Enviar - para os outros participantes. As mensagens enviadas aparecem no quadro superior à esquerda na interface. Quando os alunos estão conversando, existe a opção de selecionar o nome de um outro colega da lista de pessoas na sala. Neste caso, os outros alunos não receberão o que foi enviado, somente o aluno selecionado. O menu na barra superior possui funções que não são diretamente acessadas pelos alunos, mas pelo professor ou facilitador, como por exemplo, as opções de conexão.

Os elementos de expressão da interface foram criados com base nas dificuldades que eram observadas. Como exemplo podemos citar: o tamanho da letra fonte teve que ser aumentado devido a problemas relacionados a visão de alguns alunos e para facilitar a leitura; funções que antes eram apresentadas em botões tiveram que ser transferidas para o menu, pois os alunos acabavam clicando em tudo.

Na fase atual do projeto, o chat está sendo utilizado em uma atividade semanal, por um grupo de oito jovens da Fundação Síndrome de Down, com idades entre 14 e 20 anos e nível de escolaridade referente à 2ª série do ensino fundamental. Até o momento já foram realizadas 15 sessões de observação de, aproximadamente, 40 minutos, cada uma. Como, por enquanto, a atividade é realizada no ambiente escolar, usa-se o equipamento ligado em rede no laboratório da própria Fundação. A conversa é “livre”, embora tenha sido experimentada também a conversa sobre um determinado tema que estava sendo trabalhado pela professora em outra atividade.

Os alunos aprenderam a fazer uso de “apelidos” e descobrir a identidade do colega por trás do apelido tornou-se também um objetivo, na interação entre eles.

Resultados preliminares

Analisamos os dados coletados nas sessões de observação, que ocorreram de março a junho de 1999. Comentaremos os resultados a partir de três eixos principais de interesse, quais são:

- reações dos alunos diante da comunicação interpessoal, intermediada por uma ferramenta desconhecida;

- uso de conhecimentos anteriores da língua escrita para estabelecer as interações pretendidas;
- uso do chat para exercitar a comunicação e a liberdade de expressão.

Sobre as reações dos alunos ao chat, como ferramenta interativa, no início, tivemos dificuldades em trabalhar o conceito de comunicação mediada pela ferramenta principalmente pelo fato de os alunos estarem próximos fisicamente (na mesma sala). Eles ficaram eufóricos por estarem em contato com o computador e e mais especificamente com a ferramenta em estudo e desviavam a atenção, levantavam de seus lugares e iam conversar pessoalmente, seja para perguntar se a mensagem havia chegado ou para tentar descobrir qual nome o colega estava assumindo.

Na fase em que nos encontramos, o desenvolvimento e habilidade dos alunos está acima do esperado. O grupo está mais atento à comunicação em si e a ferramenta passou a ser “transparente” nesse processo; o grupo respeita as regras estipuladas (não levantar, não conversar pessoalmente); eles se mantêm mais concentrados na conversa mediada pela ferramenta e não tumultuam o ambiente. O progresso foi também notado diante dos desafios que o uso do chat impôs a esses usuários, quando tinham de lidar com os recursos contidos na interface. De fato, emitir uma resposta ou fazer uma pergunta exigia que eles dominassem os elementos tais como: escolha do receptor da mensagem, tipo de fala (sentimentos envolvidos nas falas), como fazer para enviar a mensagem, como entabular uma conversa, a partir das frases semi-prontas. E o grupo enfrentou essas dificuldades e nas primeiras sessões já apresentavam sensíveis melhoras de atuação. Percebemos que a seleção do tipo de fala evoluiu compatibilizando-se cada vez mais com o significado da mensagem enviada, como segue:

TATHIANA fala para todos: você tem namorado(a)?

CAMILA fala para TATHIANA: sim

GABI fala para SALSICHA: onde você mora?

SALSICHA sorri para GABI: rio de janeiro

Alguns recursos, como as frases semi-prontas foram reconhecidos pelos alunos com sendo partes de suas respostas, por exemplo:

CAJU pergunta para todos: *Você gosta de viajar?*
Maraduba

CAJU pergunta para todos: *Eu gosto de comer sorvete.*

SANDY fala para todos: *Eu gosto de comer bigji mequei batata frita.*

Isso nos indica que a comunicação já estava sendo mediada pela ferramenta e servindo como estratégias para escrever.

O grupo demonstrou reações típicas do jovem, ao abordar o computador, atuando frente à máquina espontaneamente, como que “topando a brincadeira”, sem restrições, tateando, experimentando, buscando respostas, sem um plano prévio de comunicação e uma estratégia mais elaborada para atingir um dado objetivo. Aprenderam a “lidar” com a ferramenta praticando, fazendo acontecer o que pretendiam, mesmo inicialmente, quando não se tinha procedido a alterações, para que a ferramenta se adequasse melhor ao uso do grupo.

No que se refere aos aspectos motivacionais envolvidos nesse processo, alguns pontos podem ser ressaltados. Conforme temos observado o uso do computador em si tem se mostrado altamente motivador para esses alunos desde que levemos em consideração atividades que não os coloquem em situação de passividade, e a ferramenta *chat* nos moldes como se apresenta atualmente assume esse papel favorecendo a participação ativa e autônoma dos alunos envolvidos.

Outro ponto importante são os aspectos motivacionais presentes no teor das comunicações. Os alunos desse grupo encontram-se numa fase de transição da adolescência para a vida adulta, e como todo jovem nessa fase, eles têm interesse pela sexualidade, por paqueras e namoros, sonham encontrar o príncipe encantado (ou princesa) etc. Têm também os mesmos interesses por músicas e artistas de TV. Infelizmente em sua maioria possuem uma vida social restrita e um dos únicos espaços que têm para encontrar seu grupo de amigos e conversar sobre os temas de interesse é a FSD. Como o *Papo Mania* tem estimulado a conversa livre observamos que nesse espaço o tema motivador que predominou foi o assunto que mais os interessa no momento, o namoro, embora tenham surgido em menor escala assuntos como programas de TV, shows, aniversários, e nos apelidos, nomes de artistas preferidos.

Quanto ao uso de conhecimentos referentes ao sistema escrito, podemos avaliar os dados, segundo aspectos lingüísticos propriamente ditos. Embora a maioria desses alunos já construa textos com sentido e seqüência, em sala de aula, o mesmo não ocorreu no contexto do *chat*, onde não foi possível observar o mesmo tipo de desempenho lingüístico. A linguagem

está impregnada do oral e fora dos parâmetros da língua culta. Assim sendo, não se observa nenhuma preocupação com a sintaxe, ou seja, com as concordâncias nominais e verbais, subordinações, relações, nem mesmo com aspectos morfológicos e fonéticos da Língua Portuguesa. Por outro lado é desejável esse comportamento, pois mostra uma adequação da linguagem ao veículo de comunicação

Eles se expressam por escrito, como se estivessem falando uns com os outros. O predomínio da oralidade na produção escrita é um comportamento normal, nos primeiros tempos da transcrição do pensamento pelo aprendiz e fica patente, nos exemplos abaixo:

JULIANA e AMANDA falam para todos: eu estou saino da sala

TATHIANA fala para VANESSA: pufafor andrea vai na minha casa

Há uma freqüência considerável de trocas fonéticas: dica (diga) flaze (frase), minhoes (milhões), chaduiche (sanduíche) alquem (alguém); vicou (ficou) gastico (castigo), pertoa (perdoa), nei(nem), gende (gente).

Encontramos também omissões, como: petube (perturbe) braco (abraço) e inversões: juinor (junior); andera (andrea) anmorado (namorado), mas que também podem ser interpretadas como erros de digitação.

Do ponto de vista morfológico, as mensagens estão carregadas de inúmeros erros ortográficos, que são próprios de pessoas que ainda não dominam o sistema, como maioneze, tamben, cachoro e outros.

No que diz respeito à parte semântica, observamos que há lacunas na construção das idéias e que a comunicação não se estabelece continuamente. Parece que a conversa não mantém um fio e as pessoas apenas expressam um pensamento, um sentimento, uma vontade. Alguns jovens se frustram com essa quebra da comunicação. SALSICHA, por exemplo, manda “pegadinhas” para seus amigos e não obtém respostas.

SALSICHA fica bravo com GABI : o que é o que é sorri pra você não tem dende

SALSICHA fica bravo com GABI : cabi aquela pusina do carro

Mas também notamos que aparece seqüenciação do assunto nas mensagens, quando, por exemplo:

MILI fala para todos : eu tenho uma cadela chamada Madona

SALSICHA fica bravo com MILLI: Madona aquela cantora tipo rok?

LINDA fala para MOSTARDA: caju é suco de caju

MOSTARDA fala para LINDA: eu gosto de suco de caju

LINDA fala para MOSTARDA: eu gosto de suco de laranja

MOSTARDA fala para LINDA: o que você sabe sobre o universo ?

LINDA fala para MOSTARDA: que vai para a lua

MOSTARDA fala para LINDA: eu que vou para a lua

LINDA fala para MOSTARDA: terra

MOSTARDA fala para LINDA: onde a gente moramos

A falta de conectivos – conjunções, pronomes, preposições – demonstra ainda uma dificuldade de estruturar o sentido da mensagem, do ponto de vista lógico e as frases ficam sem costura, sem coesão, só tendo sentido quando o sujeito se comunica presencialmente, pois as entonações, os gestos, fazem o efeito desses conectivos.

Notamos essa falta em inúmeras mensagens, tais como:

DEIA sorri para todos: maluca eu gosto (de) você

VAVA sorri para todos: eu bravo (com) amanda (e) vava

Usam palavras-chaves, que são as palavras mais expressivas para o sujeito: substantivos, alguns verbos e adjetivos, dependendo da frase, como as crianças, quando começam a falar. Linda responde para Mostarda usando somente um vocábulo: *terra*, na seqüência acima.

Predomina ainda o egocentrismo nas falas, na expressão do pensamento: falta mobilidade intelectual, ou melhor, coordenação de pontos de vista, enfim uma maior flexibilidade cognitiva, ou seja, a capacidade de operar sobre o sistema escrito, logicamente.

Preliminarmente, poderíamos afirmar que esses comunicadores carecem ainda de muitos elementos lingüísticos, para enfrentarem os desafios dos atos de comunicação escrita/virtual. Mas parece que essa condição não os impediu inteiramente de manifestar o que desejavam transmitir uns aos outros, por intermédio da ferramenta.

A capacidade de representação através das mais diferentes linguagens evolui com o desenvolvimento cognitivo, mas é incapaz de criar relações entre as imagens evocadas do vivido e assim sendo as pessoas não conseguem coordenar adequadamente suas idéias.

Embora necessária a representação nas suas diferentes manifestações, no caso, a escrita, não é suficiente para que a coerência das mensagens se estabeleça. As ações interiorizadas pela atividade representativa precisam se coordenar em sistemas móveis e reversíveis, para que o pensamento possa ir se construindo e tornando-se capaz de descobrir e de criar relações lógicas sobre a realidade.

Acreditamos que a ferramenta possa servir como um dos meios pelos quais poderemos estimular esses jovens a organizar melhor as suas idéias, de modo a ultrapassar o nível da representação e conseguir, pouco a pouco, operar com o sistema escrito mais adequadamente.

No que diz respeito ao uso da chat, para exercitar a liberdade de expressão e a comunicação interpessoal, os comentários que já fizemos são indicadores do efeito que a continuidade dessas atividades pode representar para esses fins. É imprescindível que as conversas se estendam a outros ambientes, ou seja, sendo estabelecidas entre o grupo, mas de suas próprias casas, entre as salas de aula da Fundação e entre alunos da Fundação e de outras escolas da comunidade.

CONCLUSÃO

O *Caleidoscópio* propõe experiências virtuais educativas que visam uma escola de qualidade, mais justa e igualitária. O *site* permite ao usuário refletir criticamente sobre o material veiculado na interação virtual com as informações e/ou com outros usuários deste espaço e atuar autonomamente. Sendo assim, esta interatividade tem, ao nosso ver, condições de promover uma formação a distância coerente com os pressupostos educacionais construtivistas, diferindo dos cursos de formação a distância que se fundamentam em modelos semelhantes à instrução programada, como já referido anteriormente. O *Caleidoscópio* propõe o estabelecimento de contatos e de parcerias entre escolas, alunos e professores, interligados na rede. A intenção é que os seus usuários possam trocar idéias, experiências, atualizar-se, defender pontos de vistas e compartilhar do ideal de uma escola moderna, comprometida com a formação de uma nova geração de alunos e professores.

Acreditamos que o uso dessa ferramenta de comunicação virtual pode alimentar a interação entre professores/professores, alunos/alunos e alunos/professores, por ser um recurso poderoso para tornar

as interações mais conscientes e reflexivas. De fato, a interação nos ambientes do *Caleidoscópio* ensaja a formalização do pensamento, seja na recepção ou na expressão das idéias veiculadas. Por outro lado, o ambiente virtual que propomos pode provocar os educadores a repensar, a questionar e a reconstruir suas práticas, na interação com outros colegas, trocando suas experiências e pontos de vista. O mesmo podemos admitir quanto ao uso do *site* pelos alunos, nas escolas e entre elas.

O trabalho relatado de *design* e uso do *Papo-Mania* representa apenas um dos fragmentos que ilustram o *Caleidoscópio* em dado instante. Como tal ele ainda é uma ferramenta em evolução, movida pelos desafios de envolver mais e mais usuários em suas diversidades e possibilidades comunicativas. Vários “giros” são propostos em continuidade a este trabalho: passar do uso no laboratório para o uso mais natural da ferramenta de *chat*, ou seja, com os alunos em diferentes localizações geográficas (a distância): em salas diferentes, onde os sinais da presença física não são visíveis, e em suas casas. Pretendemos, ainda, envolver no processo comunicativo alunos de escolas diferentes.

O paradigma de desenvolvimento da ferramenta e criação da interface tem sido centrado no usuário e em suas tarefas, segundo o princípio básico de que não é o usuário quem deve adaptar-se a determinada ferramenta ou “treinar-se” para seu uso, mas o contrário. Ao mesmo tempo, a extensão de usos do *Papo-Mania* coloca um desafio a mais em nosso trabalho, uma vez que pretende servir à comunicação entre os alunos, sejam eles portadores de Síndrome de Down ou não, indiscriminadamente. Certamente extensões/modificações à interface atual serão propostas gradativamente e testadas à medida em que o projeto incluir seus novos usuários e contextos.

Os resultados preliminares obtidos deste estudo nos encorajam a explorar a riqueza de “imagens” do processo comunicativo mediado por esse tipo de ferramenta e suas implicações no que diz respeito a comportamentos relacionados a aspectos curriculares envolvidos no desenvolvimento da linguagem escrita e oral.

Do ponto de vista cognitivo e das relações socioafetivas, a ferramenta provocou a descentração do pensamento e, em conseqüência, uma maior organização da comunicação, que passou a ser mais adequada, progressivamente, no direcionamento das mensagens, na continuidade e coerência do assunto tratado, na preocupação com a compreensão do

interlocutor e na demonstração dos sentimentos implicados nas conversas.

Vale ainda acrescentar que podemos observar o desempenho lingüístico dos alunos, ao utilizarem o chat e que o conhecimento dos avanços e dificuldades desses e de outros alunos no uso do sistema escrito, nessas situações informais, propicia oportunidades de avaliar competências e de redirecionar a atividade de ensinar, visando o sucesso da aprendizagem.

É importante ressaltar que a ferramenta implica o uso da linguagem escrita de modo significativo e funcional, o que difere muito dos tipos de atividades comumente realizadas nas escolas. Alunos com e sem deficiência mental aprendem a se expressar pelo sistema escrito, mas, infelizmente, vivem poucas experiências escolares que, de fato, os desafiem naturalmente a buscar meios de se fazerem compreender e de entender mensagens, pelo desejo de se comunicar cada vez melhor em uma conversação.

Sabemos que a língua escrita tende a se estruturar gramaticalmente pelo interesse de o aluno se comunicar de modo cada vez mais inteligível, preciso e contextualizado. Em conseqüência, os exercícios que automatizam e treinam essas e outras competências escolares, deveriam ser desacreditados pelos professores e pais, diante de reações positivas como estas que comentamos neste estudo.

O uso do chat revelou-nos mais uma vez, que o ensino escolar precisa se transformar, para que os conteúdos acadêmicos sejam considerados como meios e não fins em si mesmos, ou melhor, instrumentos pelos quais os alunos possam entender melhor a realidade e dela participar mais livre e ativamente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARANAUSKAS, M. C. C., Rocha, H.V., Martins, M.C., Vilhete, J. Uma taxionomia para usos do computador em educação. Capítulo de livro sendo editado por J.A. Valente, Nied-Unicamp, 1998.
- BARCELLOS, G.C.; Baranauskas, M.C.C. Interfaces para Comunicação Eletrônica e o Contexto da Criança. *Anais do WIE/SBC'99*. 1999.
- BARCELLOS, G.C.; Baranauskas, M.C.C.; Higaki, P.Y. Uma Ferramenta de Comunicação Síncrona para o Usuário Especial. Artigo submetido ao II Encontro de Mobilidade e Comunicação Aumentativa/Alternativa. 1999.
- BERGE, Z.L., Collins, M.P. *Computer mediated communication and the online classroom*. Cresskill, NY: Hampton Press, Inc. 1994.
- FORSYTHE, C., Grose, E., Ratner, J. *Human Factors and Web Development*. Lawrence Erlbaum Associates, Inc. NJ. 1998.
- GREENBERG, S. *Computer-supported cooperative work and groupware*. San Diego, CA: Academic Press, Inc. 1991.
- HARASIM, L. M. *Global networks: Computers and international communication*. Cambridge, MA: MIT Press. 1993.
- KHAN, B.H. *Web-Based Instruction*. Educational Technology Publications Inc. New Jersey, USA. 1997.
- MANTOAN, M.T. E. *Tecnologia aplicada à educação, na perspectiva inclusiva*. Trabalho apresentado no I Encontro Unicamp de Comunicação e Mobilidade Aumentativa/Alternativa, Unicamp, Campinas/SP. 1998.