Izaura Maria Carelli

Estudar on-line: análise de um curso para professores de inglês na perspectiva da teoria da atividade

Tese apresentada à Banca Examinadora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, como requisito para obtenção do título de Doutor em Lingüística Aplicada e Estudos da Linguagem, sob a orientação da Profa. Dra. Heloísa Collins.

São Paulo

2003

Membros da banca:

_____

_____

_____

_____

_____

Autorizo, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta tese por processos fotocopiadoras ou eletrônicos.

Assinatura: Data:

Dedicatória

Aos meus pais, Eliza Adelina Carelli e Antonio Joaquim Carelli, cujo carinho e apoio ainda posso sentir (em memória).

A minhas amigas Suad Sale Assaf, Samira Osman Neves, Roberta Lombardi Martins e Betina von Staa, por serem as provas incontestáveis de que a amizade é um santo remédio e um abrigo seguro.

Ao Dr. Roberto Bueno Prado, por comprovar que a medicina homeopata e não só a educação pode ser praticada a distância, quer a 500 ou a 5.000 quilômetros.

Agradecimentos

Como toda atividade sociocultural, a elaboração de uma tese só é possível porque contamos com o apoio de várias comunidades. Neste caso especifico, tive o apoio institucional da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste) *campus* de Foz do Iguaçu, do Programa de Lingüística Aplicada e Estudos da Linguagem (Lael) da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), da Capes, do Laboratório de Estudos em Cognição Humana (LCHC) da University of California San Diego (UCSD) e do Departamento de Educação da University of California Irvine (UCI).

À Profa. Dra. Heloisa Collins, que me aceitou como orientanda e que nesses quatro anos me ajudou a interpretar minhas intenções, que muitas vezes não estavam claramente expressas no texto.

Ao Professor Yjrö Engeström, da UCSD/Universidade da Helsinque, que me ajudou a entender os pressupostos da teoria da atividade e discutiu as possibilidades de como aplicá-los para análise dos dados dessa pesquisa.

A Roberta Lombardi Martins, que me agregou a sua família por nove meses, de agosto de 2002 a maio de 2003, para ajudar na produção final desta tese.

A minhas irmãs, Ana Esmeralda Carelli e Eurides Carelli Alves, e sobrinhos, Leonardo Vicente Carelli Alves, Phillip Orquiza, Lucyana Carelli Alves, Caio Orquiza, Ivan Orquiza, Hermano Assaf Pellegrini, Sofia Pellegrini, Maria Luiza Vasquez Carelli e Natalia van Staa Mansur, cujo carinho e afeto são minhas referências de vida.

A Rosangeles Perez, Zan, e a Paulo Kuester Neto, da PUC-SP, que não mediram esforços para resolver todas as dúvidas relacionadas ao computador e Internet.

À Profa. Dra. Maximina Freire, que me apresentou a teoria da atividade como uma possibilidade de referencial teórico para a análise dos dados.

A todas as treze professoras-alunas do Programa de Melhoria de Ensino de Inglês em Escolas Públicas, participantes desta pesquisa, que além de cederem seus dados para a realização do trabalho ensinaram como podemos superar dificuldades, quer técnicas quer pessoais, para concluir um curso *on-line*.

A todos os membros do projeto Edulang, em especial Maria Paula Wadt, Rosinda Guerra Ramos, Cintia Fisher, Sheila Ryadh Weyersbach, Angela Lessa, Marilisa Shimazumi,

Shannon Svaldi. Alexandra Fogli Serpa Geraldini, Ana Sílvia Ferreira, Angelita Gouveia Quevedo, Catia Pitombeira, Denise Bértoli Braga, Glaucia Terzian, Kátia Cristina do Amaral Tavares, Maria do Carmo Martins Fontes, Maria Eugênia Batista, Maria Isabel Lacombe cujas discussões enriqueceram o meu entendimento sobre Educação a Distância.

Aos membros do Laboratory of Comparative Human Cognition da UCSD, em especial ao Professor Cole, pelo impecável companheirismo acadêmico, e a sua equipe, com a qual tive a oportunidade de compartilhar memoráveis seminários.

Aos membros do Departamento de Educação da UC Irvine, Mark Warschauer, Michelle Knobel, LeeAnn Stone e Tracy Xu, com quem tive a oportunidade de participar do projeto Nexus, estudo sobre o uso da tecnologia nas escolas do sul da Califórnia. Agradecimentos especiais a Chris Barrus e Ann Manning, pela disponibilidade em ajudar em minhas dúvidas com tecnologia.

À Profa. Dra. Anise Ferreira, pelo companherismo nessa caminhada acadêmica no mundo tecnológico, mas sempre trazendo a presença da cultura grega.

A Barbara Stockler, por me ajudar entender a sociedade americana e emprestar todos os seus amigos durante minha estadia de sete meses em Irvine, Califórnia.

Ao professor Leonardo Shiguemi Dinnouti, do Departamento de Ciência da Informação da Unioeste-Foz, que ajudou a entender os conceitos básicos de HTML e a dinâmica da Internet.

A Delfina Cristina Paizan, por assumir para si um compromisso que deveria ser de todo um departamento.

A Luciana Cussi, por compartilhar o aconchego familiar durante sua estadia em São Paulo.

A Maria do Carmo Sabbag, Duca, por compartilhar *cappuccinos* e apresentar os restaurantes de São Paulo.

A Sonia Lemanski, por nos amparar legal e afetivamente, cuidando de todos os detalhes de nossa vida acadêmica.

Ao Prof. Dr. Luiz Ernesto Merkle, Cefet-PR, pelas orientações sobre conceitos e traduções em *interação ser humano–computador* .

A Terezinha Maria Sprenger, pela valiosa contribuição na elaboração dos questionários.

Aos vários pesquisadores internacionais que prontamente compartilharam seus relatos de pesquisa e capítulo inédito, em especial, – Carrey Jewitt, do Instituto de Educação da University of London –, em nome da solidariedade científica.

Resumo

Buscando entender a complexa atividade sociocultural de estudar *on-line*, a presente pesquisa investigou como treze professoras de língua inglesa da rede pública realizaram essa atividade, ao participar de um curso *on-line* de formação continuada sobre leitura estratégica.

Nosso objetivo é entender qual foi a dinâmica estabelecida para realizar essa atividade, quais foram os problemas enfrentados pelas professoras-alunas e qual foi sua aprendizagem em relação à tecnologia utilizada.

Para fundamentar esta análise, utilizamos a teoria da atividade (Leontiev, 1978; Engeström, 1987; Kuutti, 1996, Kaptelinin, 1996), que tem como unidade de análise uma atividade sócio-histórica com seus pressupostos de mediação, estrutura hierárquica, internalização e externalização. Uma pesquisa em teoria da atividade é uma orientação ao objeto, sociohistórica, e demonstra desenvolvimentos e contradições na atividade.

Traçando o histórico e o desenvolvimento dessa atividade, os dados foram coletados ao longo de cinco meses, período de duração do curso *on-line*. Valendo-nos da tecnologia, utilizamos os dados gerados pelo programa de autoria, que foram complementados pelo uso de questionários e entrevistas, aplicados ao longo desse período. Esses dados foram criteriosamente sistematizados em inventários para cada uma das treze participantes.

Inicialmente descrevemos a unidade de análise, o estudo *on-line*. Essa unidade foi apresentada a partir do estudo de seus sujeitos, das ferramentas do contexto digital, do curso *on-line*, de suas regras, da comunidade e da divisão do trabalho. Em seguida, descrevemos a dinâmica de estudar *on-line* por meio da análise detalhada das ações que as professoras-alunas realizaram ao interagir com as ferramentas do contexto digital.

Conceituando problema como algo que impede o fluxo das ações esperadas para a realização da atividade e analisando todos os inventários, sistematizamos um total de 361 problemas, classificados em sete categorias. Esses problemas são demonstrados por meio dos quatro níveis de contradições (Engeström, 1987).

Finalmente, analisamos os relatos de aprendizagem das professoras-alunas em relação a tecnologia.

Concluímos que um aluno *on-line*, além de ser preparado para utilizar a tecnologia necessária para participar dessa modalidade de cursos, também precisa ter o equipamento e

o suporte logístico técnico e pessoal. O aluno necessita, ainda, entender claramente as regras envolvidas na atividade de estudar *on-line*.

Abstract

To understand the socio-cultural activity of studying online, the present study investigates how thirteen in-service English teachers of the Brazilian public school system have undertaken this activity as they participated in an online strategic reading course.

Our aim is to understand the dynamic that was established for the realization of this activity, the problems the teachers faced during the course and what they learned about technology with this experience.

Our study is based upon Activity Theory (Leontiev, 1978; Engeström, 1987; Kuutti, 1996, Kaptelinin, 1996). The unit of analysis of an Activity Theory research is a socio-historic activity with its presupposed concepts of mediation, hierarchic structure, internalization and externalization. The research is object-oriented, historical and allows us to observe its development and its contradictions.

To trace the history and the development of this activity, we collected data during the five months during which the course lasted. Making use of technology, we used data that was generated by the courseware, and complemented it with surveys and interviews, which were made during this same period of five months. Our data was carefully systematized for each of the thirteen participants of the course.

Here we describe our unit of analysis, online study. We describe its subjects, the tools of the digital context, the online course, its rules, its community and its division of labor. We also describe the dynamics of studying online based upon a detailed analysis of the actions our subjects undertook as they interacted with the tools of the digital context.

We understand disturbances as something which hinders the flux of expected actions for the realization of the activity. Our analysis showed a total of 361 disturbances, which were classified into seven categories. These problems are correspond to four levels of contradictions (Engeström, 1987).

We also analyzed their reports on what they learned about technology.

We conclude that online students need to be prepared to use the necessary technology to participate in this modality of studying. They also need adequate equipment and technological and personal logistic support. Students also need to clearly understand the rules involved in the activity of studying online.

S U M Á R I O

RESUMO **2**

ABSTRACT **2**

LISTA DE ILUSTRAÇÕES **2**

LISTA DE TABELAS **2**

INTRODUÇÃO **2**

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA **2**

1 Breve histórico da teoria da atividade 2
1.1 A primeira geração *2*
1.2 A segunda geração *2*
1.3 A terceira geração *2*
2 Princípios fundamentais 2
2.1 Histórico e desenvolvimento *2*
2.2 Estrutura hierárquica da atividade *2*
2.3 Sistema da atividade *2*
2.4 Mediação *2*
2.5 Orientação ao objeto *2*
2.6 Contradições *2*
3 As implicações metodológicas da teoria da atividade 2
4 Pesquisas e a teoria da atividade 2
4.1 Pesquisas em tecnologia educacional *2*
4.2 Pesquisas em educação a distância (EAD) *2*

METODOLOGIA **2**

1 Escolha da metodologia 2
2 Contexto da pesquisa 2

3 Participantes 2
4 Procedimentos para a coleta de dados 2
4.1 Ambientes da coleta dos dados *2*
4.2 Dados gerados pelo sistema *2*
4.3 Dados coletados em relatos de experiência *2*
4.3.1 Questionários 2
4.3.2 Entrevista 2
5 Procedimentos para a análise dos dados 2
5.1 Sistematização dos dados *2*
5.2 Categorias de análise *2*

RESULTADOS E DISCUSSÃO **2**

1 A atividade em foco: estudar on-line 2
1.1 Professoras-alunas *2*
1.1.1 Perfil pessoal e profissional das professoras-alunas 2
1.1.2 Motivação 2
1.1.3 Experiência com computador e Internet 2
1.2 As ferramentas do contexto digital *2*
1.2.1 Ferramentas de produção 2
1.2.2 Ferramentas de estudo 2
1.2.3 Ferramentas de avaliação 2
1.2.4 Ferramentas de comunicação 2
1.3 Curso on-line em Leitura Instrumental *2*
1.3.1 Contexto sócio-histórico 2
1.3.2 Conteúdo programático 2
1.4 Comunidade on-line *2*
1.5 Regras *2*
1.6 Divisão de trabalho *2*
1.6.1 Trabalho das professoras 2
1.6.2 Trabalho do suporte técnico 2
1.6.3 Trabalho das professoras-alunas 2
2 Dinâmicas da atividade em estudo 2
2.1 Panorama do uso das ferramentas do contexto digital *2*
2.2 Trajetórias realizadas *2*
2.2.1 Realização dos tutoriais 2
2.2.2 Seqüência de acessos 2
2.2.3 Ritmo de presença 2
2.2.4 Sincronia 2
2.2.5 Considerações sobre as trajetórias 2
2.3 Novas ferramentas – novas regras *2*
2.3.1 Ferramentas de produção e de avaliação 2
2.3.2 Ferramentas de comunicação 2
2.3.3 Considerações sobre regras 2
2.4 Ações e subações *2*
2.4.1 De professora-aluna para futuros professores-alunos 2
2.4.2 Seqüência de ações com tecnologia 2
2.5 Considerações sobre a dinâmica da atividade *2*
3 Contradições na atividade estudar on-line 2
3.1 Problemas na comunidade *2*
3.1.1 Problemas na comunidade on-line 2
3.1.2 Problemas na comunidade profissional 2
3.2 Problemas tecnológicos *2*
3.2.1 Problemas tecnológicos controláveis 2
3.2.2 Problemas tecnológicos não controláveis 2
3.3 Problemas na tarefa em grupo *2*
3.4 Problemas na proficiência em língua inglesa *2*
3.5 Problemas no gerenciamento do tempo *2*
3.6 Problemas pessoais *2*

3.7 Problemas no design *2*
3.7.1 Pré-teste 2
3.7.2 Quizzes 2
3.7.3 Questões relacionadas a instruções 2
3.8 Considerações sobre as contradições *2*
4 Resultado da atividade estudar on-line 2
4.1 Professoras-alunas do G-1 *2*
4.1.1 As expectativas sobre o curso on-line 2
4.1.2 Relatos de aprendizagem do curso on-line 2
4.1.3 Expectativas de aprendizagem do uso das ferramentas 2
4.1.4 Relatos de aprendizagem do uso das ferramentas 2
4.1.5 Repercussões dessa atividade 2
4.2 Professoras-alunas do G-2 *2*
4.2.1 Expectativas das professoras-alunas do G-2 2
4.2.2 Aprendizagem do conteúdo programático 2
4.2.3 Aprendizagem do uso das ferramentas do contexto digital 2
4.2.4 Repercussões dessa atividade 2
4.3 Professoras-alunas do G-3 *2*
4.3.1 Motivos 2
4.4 Considerações sobre relatos de aprendizagem *2*

CONSIDERAÇÕES FINAIS **2**

1 O que aprendemos com as professoras-alunas 2
1.1 Inovações para os problemas na comunidade *2*
1.2 Inovações para os problemas tecnológicos *2*
1.3 Inovações para os problemas na tarefa em grupo, no gerenciamento do tempo e pessoais *2*
1.4 Inovações para os problemas de proficiência em língua *2*
1.5 Inovações para os problemas de design *2*
2 O que aprendemos como membro de uma equipe de pesquisa em EAD – Edulang – na função de suporte técnico 2
2.1 Tutoriais *2*
2.2 BB Technical Resources *2*
2.3 Oficina presencial *2*
2.4 Chat técnico *2*
3 O que aprendemos na aplicação da teoria da atividade na análise de nossos dados 2
4 O que aprendemos como pesquisadora 2
4.1 Limitações da pesquisa *2*
4.2 Sugestões para futuras pesquisas *2*

REFERÊNCIAS **2**

ANEXOS **2**

Lista de ilustrações

Diagrama 1 – (A) O modelo inicial de ação mediada, proposto por Vygotsky, e (B) Reformulação atual. 2
Diagrama 2 – Sistema da atividade humana (Engeström,1987). 2
Diagrama 3 – Sistema da atividade *estudar on-line*. 2
Diagrama 4 – Rede de sistema das atividades: *estudar on-line* e *design do curso on-line*. 2
Diagrama 5 - Representação de parte da atividade – *estudar on-line* – nos três níveis (Leontiev, 1978) para uma participante com experiência em Internet. 2
Diagrama 6 – Sistema da atividade central com os quatro níveis de contradições. 2
Diagrama 7 – Sistema da atividade *estudar on-line*. 2
Diagrama 8 – Problema, na comunidade *on-line*, representa uma contradição secundária no sistema da atividade *estudar on-line*. 2
Diagrama 9 – Problema tecnológico representa uma contradição secundária no sistema da atividade *estudar on-line*. 2
Diagrama 10 – Problema no trabalho em grupo representa uma contradição secundária no sistema da atividade *estudar on-line*. 2
Diagrama 11 – Problemas de proficiência em inglês representam uma contradição secundária no sistema da atividade *estudar on-line*. 2
Diagrama 12 – Problema de gerenciamento de tempo representa uma contradição secundária no sistema da atividade *estudar on-line*. 2
Diagrama 13 – Problemas pessoais representam uma contradição secundária no sistema da atividade *estudar on-line*. 2
Diagrama 14 – Problema no *design* representa uma contradição quaternária no sistema da atividade *estudar on-line*. 2

Figura 1 – Janela do *quiz* com o menu das questões. 2

Figura 2 – *Homepage* do curso de Leitura Instrumental com os ícones das ferramentas do programa de autoria. 2
Figura 3 – *Student's page* com ícones para as várias ferramentas do curso *on-line*. 2
Figura 4 – Relação de *quizzes* por unidade. 2
Figura 5 – Página inicial dos BBs com o menu de opções. 2

Quadro 1 – Níveis hierárquicos de uma atividade segundo Leontiev (1978). 2
Quadro 2 – Níveis hierárquicos da atividade e das contradições. 2
Quadro 3 – Relação método e metologia adotada segundo Silverman. 2
Quadro 4 - Parte do relatório do tempo gasto para realizar a tarefa *Janelas e quadros*. 2
Quadro 5 – Descrição dos dados constituintes de cada um dos inventários. 2
Quadro 6 – Ferramentas do programa de autoria e suas funções no curso. 2
Quadro 7 – Utilização das ferramentas do programa de autoria distribuídas no *design* das seis unidades do curso *on-line*. 2
Quadro 8 – Interações entre Deise (professora) e professoras-alunas no *chat*. 2
Quadro 9 – Descrição de alguns dos problemas enfrentados com relação à tecnologia. 2
Quadro 10 – Descrição dos *quizzes* feitos por Bárbara na U1. 2
Quadro 11 – Registro dos turnos das tentativas de entrada de Líria. 2
Quadro 12 - Participação semanal de Lil nas U4 e U5. 2
Quadro 13 – Descrição dos problemas de *design* enfrentados após a U1. 2

Lista de tabelas

Tabela 1 – Descrição das ferramentas usadas pelas professoras-alunas no módulo 1 do curso *on-line*. 2
Tabela 2 – Descrição das ferramentas usadas pelas professoras-alunas no módulo 2 do curso *on-line*. 2
Tabela 3 – Tópicos das interações nos *chats*. 2
Tabela 4 – Distribuição dos problemas relatados pelas professoras-alunas nas diferentes fontes de dados coletados. 2
Tabela 5 – Interações via BBs na comunidade *on-line* no módulo 1. 2
Tabela 6 – Interações via BBs na comunidade *on-line* no módulo 2. 2
Tabela 7 – Número de turnos em cada sessão de *chats* durante os módulos *on-line*. 2
Tabela 8 – Problemas com tecnologia relatados pelas professoras-alunas nos dados. 2
Tabela 9 – Problemas no *design* relatados pelas professoras-alunas nos dados coletados. 2
Tabela 10 – Distribuição dos acessos às páginas de conteúdo, realização dos *quizzes* e participação nos *BBs* e *chat* na U1. 2
Tabela 11 – Distribuição dos acessos às páginas de conteúdo, realização dos *quizzes* e participação nos *BBs* e *chat* na U2. 2
Tabela 12 – Distribuição dos acessos às páginas de conteúdo, realização dos *quizzes* e participação nos *BBs* e *chat* na U3. 2
Tabela 13 – Distribuição dos acessos às páginas de conteúdo, realização dos *quizzes* e participação nos *BBs* e *chats* na U4. 2
Tabela 14 – Distribuição dos acessos às páginas de conteúdo, realização dos *quizzes* e participação nos *BBs* e

chats na U5. 2
Tabela 15 – Distribuição dos acessos às páginas de conteúdo, realização dos *quizzes* e participação nos *BBs* e *chats* na U6. 2

Introdução

Como o foco desta pesquisa é a tecnologia como mediação em cursos a distância, iniciaremos traçando o percurso da parceria educação e tecnologia, que teve sua origem no auge da cultura grega. A tecnologia, aqui entendida como um conjunto de ações humanas criadas para se resolverem problemas concretos, sempre andou junto com a educação no processo de socialização do conhecimento. É nessa perspectiva que entendemos a afirmação de Belloni (2002) de que cada sociedade utiliza a tecnologia que tem disponível para educar seus jovens, seja ela representada por quadro-negro e giz, seja por computador.

No berço de nossa civilização, na Atenas da Grécia Antiga, somente os filhos homens dos cidadãos livres tinham direito à educação (as mulheres em Atenas não tinham direitos legais ou econômicos; portanto, a maioria delas não ia à escola, e os escravos e os estrangeiros não tinham direito à educação formal) e isso representava apenas um terço da população grega (Gutek, 1995). Para educar esses poucos privilegiados, sabemos que, em 400 a.C., os sofistas se especializaram no ensino da gramática, da lógica e da retórica, com ênfase no conhecimento construído por meio de diálogos. A característica primordial da educação dos sofistas, portanto, era justamente o fato de que, vagando de lugar em lugar para ensinar, o processo pedagógico se dava oralmente (Gutek, 1995).

A idéia de um lugar específico ao qual os homens se dirigissem para serem educados foi lançada por Platão em aproximadamente 387 a.C., quando instituiu a *Academia*:

> Cerca de 387 a.C. Platão funda em Atenas a Academia, sua própria escola de investigação científica e filosófica. O acontecimento é da máxima importância para a história do pensamento ocidental. Platão torna-se o primeiro dirigente de uma instituição permanente, voltada para a pesquisa original e concebida com

> conjunção de esforços de um grupo que vê no conhecimento algo vivo e dinâmico e não um corpo de doutrinas a serem simplesmente resguardadas e transmitidas. (*Os pensadores: Platão*, p. 12.)

Cinqüenta anos depois, Aristóteles, discípulo de Platão, fundou um outro tipo de escola, que denominou *Liceu* (Gutek, 1995):

> Lá, próximo ao templo dedicado a Apolo Liciano, [Aristóteles] abre uma escola, o Liceu, que passou a rivalizar com a Academia, então dirigida por Xenócrates. [...] Ao contrário da Academia, voltada fundamentalmente para investigações matemáticas, o Liceu transformou-se num centro de estudos dedicado às Ciências Naturais. [...] Por outro lado, o apelo constante à evolução dos problemas, antes de para eles propor uma solução, confere a Aristóteles o título de primeiro historiador da filosofia. Na verdade, dele provém o primeiro esforço de explicação sistemática do desenvolvimento das idéias filosóficas. [...] O surgimento da história da filosofia está, deste modo, estreitamente vinculado ao aristotelismo, já que à luz de suas doutrinas é que, pela primeira vez, foram relacionados e interpretados os primeiros filósofos. (*Os pensadores: Aristóteles*, p. 8; 12-3.)

Embora não tenham sido encontrados dados suficientes que diferenciassem os métodos desses dois espaços educacionais – além, é claro, de certas particularidades, como a própria área de investigação priorizada –, o fato de eles terem estabelecido um lugar fixo para a aprendizagem alterou, e muito, o processo pelo qual a educação vinha sendo praticada. Essa sistematização deu origem ao modelo de escola presencial que conhecemos até hoje.

Outro dado importante incorporado pelas instituições inauguradas pelos dois filósofos e que também modificou o processo educativo na Grécia Antiga refere-se ao registro escrito – imediato ou não – não só dos diálogos pedagógicos da *Academia* e do *Liceu,* mas também de textos resgatados de filósofos anteriores e contemporâneos, bem como de alusões a outros tantos, o que possibilitou ao Ocidente não só ter notícias da existência de Sócrates como também ter contato com as idéias de Platão e de Aristóteles, dentre outros filósofos.

Como podemos perceber, a mudança da tecnologia de uma educação centrada no diálogo, sem lugar fixo e que repassava aos alunos um conjunto de doutrinas, para uma educação centrada no registro em textos, praticada em local fixo e com método de pesquisa, alterou o curso da história da educação ocidental.

Já na Idade Média encontramos, na Europa, a escola ainda mais próxima de como a conhecemos hoje: o professor continuava a se reunir com seus alunos em um lugar específico, nesse momento realmente denominado *escola*, e lia um texto ao qual somente ele tinha acesso. Isso se devia ao fato de que cada texto tinha de ser copiado manualmente, o que impossibilitava a reprodução em grande escala. Assim, conforme relatam Sousa e Nunes (2000), metodologicamente, as aulas, que exigiam tempo integral e dedicação exclusiva de alunos e professores, seguiam os seguintes passos:

1. avaliação do aprendizado do último período (opcional/eventual);
2. leitura de um texto pelo professor;
3. comentários e análise do texto, efetivados por uma estratégia de competição promovida pelo professor e baseada em perguntas e respostas, ambas dadas pelos alunos.

A memorização era utilizada como técnica e as citações apareciam como provas de erudição e conhecimento. Considerando-se que os alunos só tinham acesso aos textos estudados pela leitura do professor, as anotações pessoais constituíam a estratégia individual possível para coletarem informações suficientes para serem citadas. Visto que a tecnologia do papel, desenvolvida pelos chineses, chegou à Europa apenas em 1144, essas anotações, bem como o registro dos textos lidos, provavelmente eram feitas em pergaminho. Mais de dois séculos foram necessários para que esses manuscritos em pergaminho fossem substituídos por manuscritos em papel, conforme nos relata Martins (2001).

Mesmo na época imediatamente posterior ao pergaminho, os livros eram raros e somente algumas pessoas podiam utilizá-los como recurso didático. A reprodução dos livros era, em geral, feita manualmente por copistas ligados a instituições religiosas e essa tecnologia de produção e reprodução de livros era utilizada primordialmente para a divulgação da Bíblia Sagrada e de outros livros considerados religiosos (em sua maioria em latim); assim, a educação formal era uma prática social muito vinculada à elite religiosa, embora as elites econômica e política também já estivessem bastante envolvidas com esse processo no final da Idade Média.

A impressão da Bíblia por Guttenberg marcou o início de uma nova era para a história da educação – a era da democratização do texto escrito. Alves (2003) define esse fato como o marco inicial da educação a distância (doravante EAD), porque os alunos não precisavam mais ouvir o professor para conhecer os textos dos livros copiados. Esse mesmo autor, entretanto, registra um comentário interessante:

> Conta a História que as escolas da época de Guttenberg resistiram durante anos ao livro escolar impresso mecanicamente, que poderia fazer com que se tornasse desnecessária a figura do mestre. (s.p.).

Assim, podemos perceber que a interpretação do uso das novas tecnologias como uma eventual substituição da função exercida pelo professor, temida nos dias de hoje, já era registrada há muito tempo.

Postman (1994), por sua vez, acredita que o crescimento de escolas na Inglaterra nessa época esteja diretamente associado ao evento do livro impresso. Esse autor registra que, em 1480, havia 34 escolas na Inglaterra, e 444 por volta de 1660. Não se pode negar, entretanto, que muito da multiplicação de escolas nesse momento, na Europa como um todo, deveu-se também a Lutero e à necessidade de propagação de suas novas idéias religiosas. Foi ele que, buscando fiéis, auxiliou na expansão de estabelecimentos de ensino que priorizavam a alfabetização, necessária para que qualquer pessoa pudesse interpretar por si própria os textos bíblicos.

Com a mudança de paradigma incorporada pelo advento da imprensa, a conseqüente reprodução em massa dos livros impressos e a expansão vertiginosa de escolas, mais pessoas começaram a passar pela atividade sociocultural de estudar. Nesse momento, instituiu-se um novo paradigma de educação formal: um professor interagia com seu(s) aluno(s) utilizando livro(s) num determinado espaço físico – denominado *sala de aula* – e durante um dado período de tempo (Souza e Nunes, 2000).

Desde então, muitas outras tecnologias foram apropriadas pela educação para produção, distribuição e divulgação do conhecimento – instrumentos de escrita (como lápis, caneta-tinteiro, caneta esferográfica etc.) e máquinas de reprodução de texto e imagem (mimeógrafo, máquina rotatória, xerox etc.), dentre tantas outras. Um exemplo de como a

tecnologia pode acarretar mudanças drásticas de paradigmas ocorreu no ensino de línguas. O gravador de fitas em rolo e depois sua forma mais popular, de fita cassete, possibilitaram aos alunos ouvir textos, anteriormente disponibilizados apenas em sua forma de registro escrito. Nesse caso, foi o aparecimento de um recurso tecnológico que possibilitou a mudança de paradigma do foco na escrita para o foco na oralidade.

Em seu sentido mais amplo, este trabalho é um estudo no âmbito das tecnologias de informação e comunicação, em que convivem o rádio, o cinema, a televisão, o vídeo, o computador e a Internet. Mais especificamente, no âmbito dessas tecnologias, o estudo focaliza um processo de uso da tecnologia aplicada à educação, focalmente um processo de educação a distância e o uso de tecnologia. Compartilha com Jewitt (2003A) seu ponto de vista sobre o papel do computador no processo de ensino e aprendizagem:

> The computer, like any other technological tool used in teaching (e.g., over-head projector, blackboard, or pen and paper), does not bring about improvements in learning. Nonetheless, all tecnologies, old and new, change the mediation of learning in particular ways. Research on the use of computers in schools shows that student engagement with computers mediates the re-organisation of interactions among teachers and pupils in ways that create new learning environment. (p. 62-3).

Para resgatar o histórico da EAD, é necessário inicialmente nos reportarmos à tecnologia do correio. Com essa nova possibilidade para a educação, o paradigma descrito anteriormente foi alterado de maneira significativa: a partir de então, professores e alunos podiam estar separados no tempo e espaço, visto que suas interações eram mediadas pelo texto escrito que, por sua vez, era transportado pelo correio.

Caracterizando esse período inicial de ensino a distância, estava a iniciativa individual de professores que se desdobravam para distribuir materiais impressos para os alunos via correio. Data de 20 de março de 1728 a primeira notícia dessa nova modalidade de ensino, quando Caleb Philips, professor de taquigrafia, publicou, conforme registra Lobo Neto (2000), o seguinte anúncio de aulas por correspondência na *Gazette de Boston*:

> Toda pessoa da região, desejosa de aprender esta arte, pode receber em sua casa várias lições semanalmente e ser perfeitamente instruída, como as pessoas que vivem em Boston. (s.p.).

Assim, o material didático, no ensino por correspondência em sua fase inicial, era o texto escrito ou impresso. A comunicação era limitada, não sendo possível a interação dos alunos com os colegas. O processo de *feedback* do professor era lento, pois dependia da velocidade do correio para fazer o transporte das correspondências. Após a criação das ferrovias, em 1825, e o aprimoramento das técnicas de impressão, foi possível não só expandir o campo de alcance dos cursos como também melhorar a qualidade dos materiais didáticos.

No âmbito do ensino de línguas, é interessante registrar que, em 1898, uma escola de línguas utilizou pela primeira vez o método de correspondência para ensinar várias línguas (Richards, 1994), e que em 1989 essa mesma tecnologia era ainda utilizada para formar professores de língua inglesa como língua estrangeira em universidades nos EUA, Nova Zelândia e Austrália. Algumas universidades ou instituições desses países ofereciam cursos em parceria com instituições locais: estas se responsabilizavam pela parte presencial, enquanto aquelas assumiam a parte a distância (Purgason, 1994).

Essa fase inicial de ensino por correspondência representou o que conhecemos hoje como primeira geração de EAD. Essa segmentação em gerações se deve ao surgimento de diferentes tecnologias utilizadas para produção, distribuição e comunicação (Garrison, 1985). Isso não significa, entretanto, que a primeira geração tenha sido suplantada pela segunda, visto que os três modelos representados por essas gerações continuam sendo utilizados nos dias de hoje, como registramos quando nos referimos aos cursos de EAD para professores de inglês.

Com o passar do tempo, novas tecnologias introduzidas na área da comunicação passaram a ser utilizadas na educação. Na década de 1920, por exemplo, houve a popularização da tecnologia do rádio. Isso permitiu a criação de programas educacionais que, além do texto escrito, disponibilizassem textos sonoros. Foram criadas várias emissoras de rádio unicamente com finalidades educacionais, além de, mesmo em emissoras comerciais, terem sido lançados programas com objetivos didáticos. A democratização da imagem veio com a tecnologia da televisão, logo seguida pela tecnologia do videocassete, que foi incorporada de imediato.

Assistimos ao surgimento do rádio, da televisão, do gravador de fitas cassetes, do videocassete. A segunda geração de EAD, portanto, foi caracterizada pelas tecnologias de multimeios, que integravam o uso da fita de vídeo e, em alguns casos, do computador. Incluíam também o telefone para algumas orientações, sendo possível, então, manter algum contato com os professores. Como houve muitos avanços também nos meios de transportes, passou a ser possível que os alunos, eventualmente, se deslocassem para encontros presenciais pontuais.

Em 1969, o Partido Trabalhista britânico, contrariando o elitismo acadêmico de suas grandes universidades, fundou a *Open University* – uma instituição que promove o que se convencionou chamar de *tutoria presencial* e cujo ingresso não pressupõe pré-requisitos acadêmicos formais. A caracterização dessa nova instituição britânica, bem como o sucesso que a acompanhou, foi bem retomada por Peters (2001):

> [...] é a decisão de o governo inglês de instalar a *Open University* exclusivamente como *escola* superior *para adultos*, *a abertura* sem compromissos da escola superior, inclusive para candidatos sem as premissas formais para admissão, o reconhecimento de créditos obtidos em outras universidades, o emprego conseqüente e continuado da televisão e do rádio para exposição do ensino científico, o desenvolvimento profissional de cursos e materiais de estudo, a ênfase que se coloca no atendimento dos telestudantes, nos centros de estudo, no engajamento por cursos de extensão, a estratégia para o uso da comunicação digital e, por fim, também a eficiência que se mede pelo grande número dos que estudam com sucesso. Depois de 25 anos, ainda se pode acrescentar: a liderança na pesquisa do estudo a distância e a grande influência internacional no assessoramento de outras universidades a distância, sobretudo nos países em desenvolvimento. (p. 296-7.)

Esse sucesso também foi registrado por Northledge (2002), ao se referir ao fato de que, em 2002, essa instituição contava com 185.000 alunos, uma equipe de 10.000 professores e 7.300 tutores. É importante registrar que os primeiros cursos da *Open University,* que galgou tamanho sucesso, eram voltados para a formação de professores (Niskier, 1969).

A propagação do microcomputador na década de 1980 prometeu revolucionar o Sistema Educacional numa proporção paralela à da imprensa de Guttenberg, que renovou a transmissão da informação no século XVI. Essa propagação dos computadores pessoais e o

advento da Internet marcam a passagem da segunda para a terceira geração de EAD, marcada pontualmente pela possibilidade de uso de ferramentas de comunicação para promoção de interação sincrônica – *chat* e teleconferência – e assíncrônica – *e-mail*, fóruns e listas de discussão – entre os participantes do processo educacional.

Com essa perspectiva tornada possível, a aprendizagem pôde, também a distância, constituir-se como um processo socialmente construído por meio da comunicação mais rápida entre professores e alunos. A prática da EAD passou a incorporar as tecnologias sofisticadas de comunicação características da Internet, que permitem criar comunidades colaborativas.

O desafio para os teóricos de EAD, atualmente, reside na adaptação das teorias atuais para essas novas realidades e, se necessário, na criação de novas teorias (Garrison, 2000). Para isso, os teóricos em EAD precisam de dados de pesquisas empíricas.

Diante disso, é importante nos perguntarmos o que está acontecendo especificamente no Brasil como reflexo dessas mudanças de paradigmas na EAD e que ações as instituições oficiais responsáveis pela educação vêm tomando no sentido de promover a formação contínua dos professores na rede pública em sua área de atuação profissional.

Considerando as dimensões territoriais de nosso país, é importante saber que as tecnologias de comunicação – rádio, televisão, telefone e Internet – permitem alcançar pessoas em lugares diversos e distantes dos centros comerciais e culturais. Em alguns lugares, não há a menor possibilidade de desenvolvimento cultural e profissional. Graças a essas tecnologias, abrem-se possibilidades que antes pareciam remotas para essas pessoas. Por exemplo, fazer um curso universitário ou mesmo um curso de capacitação profissional em uma instituição localizada em um grande centro exige um esforço que, para muitos, torna-se impossível, pois envolve a necessidade de abdicar da vida pessoal, assim como de se deslocar fisicamente e despender recursos econômicos que podem ser inviáveis para a realização de objetivos relacionados ao crescimento profissional e cultural.

Atualmente, pela Internet, podemos nos desenvolver profissional e culturalmente sem sairmos de nossas cidades ou de nossas casas, por meio dos cursos oferecidos por instituições localizadas nos grandes centros. Para a educação continuada de professores,

sempre carentes de recursos financeiros para participar de cursos de capacitação e atualização, a oportunidade que a Internet representa não tem concorrentes.

Outra questão relacionada ao uso dessas tecnologias é a preparação dos alunos para atuar em uma sociedade cada vez mais tecnológica. Desde 1983 vêm sendo realizados cursos de formação de professores para o uso de tecnologias educacionais contemporâneas, vinculadas ao computador e à Internet. Esses programas, no entanto, têm enfrentado algumas limitações técnicas e financeiras, pois falta ainda uma política de financiamento para projetos com esse fim (Valente, 1999).

Valente propõe que a formação de professores, no sentido de capacitá-los a integrar a informática às atividades que realizam em sala de aula, deve promover e construir conhecimentos sobre as técnicas computacionais, levá-los a entender por que e como integrar o computador em sua prática pedagógica e torná-los capazes de superar barreiras de ordem administrativa e pedagógica. Concordamos com ele, quando afirma que um dos fatores primordiais para a obtenção do sucesso na utilização da informática na educação é a capacitação do professor perante essa nova realidade educacional. Assim, Valente orienta o professor a estar de tal forma capacitado que consiga perceber como deve efetuar a integração da tecnologia com sua proposta de ensino, o que possibilitará a transição de um sistema fragmentado de ensino para uma abordagem integradora de conteúdos, voltada para a resolução de problemas específicos do interesse de cada aluno.

Convém enfatizar que o processo descrito por Valente (1999) ocorre em contexto presencial, no qual há formadores que podem preparar professores para integrar a tecnologia do computador e Internet a sua prática cotidiana. Em outros termos, essa realidade só é possível para professores dos grandes centros ou de localidades próximas a esses centros. Sabemos, por exemplo, que o *Programa ProInfo – Programa Nacional de Informática na Educação*, do Ministério da Educação (MEC), em parceria com as Secretarias Estaduais de Educação, propõe-se a criar um laboratório de informática com infra-estrutura adequada para cada escola, bem como a formar os professores para utilizá-los.

De fato, a Secretaria de Educação a Distância, subordinada ao MEC, implantou vários

projetos utilizando tecnologias em contextos educacionais. Alguns desses projetos são destinados à formação continuada de professores (como *Um salto para o futuro* e *TV Escola*).

Castro (2001) investigou a utilização dos programas do *Um salto para o futuro* para a formação continuada dos professores do ensino fundamental em Natal, Rio Grande do Norte, e concluiu que não ocorreram mudanças significativas na prática pedagógica desses professores. Esses programas, entretanto, serviram para despertar o desejo de mudar posturas tradicionais, aprofundar seus conhecimentos e refletir sobre novas alternativas para o encaminhamento de sua prática. Essa autora conclui que:

> Todavia, fica evidenciado o seu caráter informativo e introdutório, não substituindo outras formas de capacitação utilizadas e proporcionadas pelas Secretarias de Educação, não se constituindo numa solução para a capacitação de professores. (p. 297.)

O objetivo do programa *TV Escola* é oferecer aos professores da educação básica oportunidade de formação continuada a distância, buscando contribuir de maneira aberta, flexível e informal, isto é, não regular, sem avaliação nem certificação (Belloni, 2002). A organização dessa atividade depende da organização das escolas. Assim, fica claro que o MEC elabora os programas da *TV Escola*, mas espera que as várias comunidades escolares, nas diversas regiões do Brasil, se organizem por iniciativa própria para usufruir desses programas educacionais.

Mesmo que a incorporação de novas tecnologias, porém, tenha tido um impacto inquestionável ao longo da História, tanto em termos de democratização do acesso à educação quanto da possibilidade de se concretizarem diferentes modalidades de ensino, observa-se que nem sempre essa incorporação é simples, conforme descreve Belloni (2002) ao se referir à utilização dos programas veiculados pela *TV Escola*:

> Este fenômeno ocorre de modo freqüente e explica muito da pequena eficácia de programas de formação continuada de professores e o baixo efeito multiplicador desses programas: os professores com melhor formação estão mais aptos a aproveitarem melhor as oportunidades abertas de formação, ao passo que aqueles que mais necessitam reforços em sua formação não têm as condições mínimas para aproveitá-las (não têm hábitos de auto-estudo, têm jornadas de trabalho duplas ou triplas, são mal remunerados e moram longe). Em que pesem suas boas intenções e a qualidade quase sempre bastante boa da programação

> oferecida, o sucesso da *TV Escola* esbarra nos problemas estruturais dos sistemas de ensino público no Brasil, que não estão preparados para assegurar sua parte na estratégia proposta: os equipamentos em geral não funcionam satisfatoriamente (por problemas relacionados aos mecanismos oficiais descentralizados de compra e manutenção), e não há pessoal minimamente disponível e preparado para gravar os programas e organizar as videotecas escolares. A característica recorrente das políticas de ensino a distância no Brasil, a ênfase quase exclusiva nos sistemas ensinantes, toma aqui uma dimensão extrema, com a preocupação única de produção de materiais, para distribuição totalmente aberta, como é próprio do mercado. (p.128.)

Há, ainda, outros programas destinados à formação básica de professores da educação fundamental. Dentre eles, podemos destacar o *Proformação – Programa de Formação de Professores em Exercício.* Em parceria com a *TV Escola* e o *ProInfo*, o *Proformação* tem o objetivo de titular em nível médio os professores leigos que atuam nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, preparando-os para atender ao que estabelece a Lei Diretrizes e Bases da Educação (LDB). Esse projeto é financiado pelo Fundo de Fortalecimento da Escola (Souza, 2003).

Procurando traçar um quadro dos cursos a distância oferecidos para professores de áreas específicas, encontramos os cursos de formação de professores multiplicadores para atuarem no *ProInfo*, o grande projeto de implantação de tecnologia do MEC em desenvolvimento desde 1995 (Nevado, 2001; Valente, 2001). Além desses, encontramos também algumas pesquisas que investigam cursos *on-line* de educação continuada para professores de algumas áreas do conhecimento, como geografia (Pires et alii, 2002, e Popp, 2002) e física (Reis et alii, 2002).

Para professores de língua inglesa, especificamente, a Secretaria de Educação do Estado do Paraná, em parceria com a *Open University* britânica, ofereceu um curso de educação continuada enquadrado como de segunda geração, pois utilizava material impresso e vídeos. Os objetivos desse curso eram desenvolver a habilidade reflexiva e a proficiência lingüística. Os participantes tinham alguns encontros pessoais com os tutores. Houve uma tentativa de integrar o uso de *e-mail* e lista de discussão para mediar as interações entre os participantes, mas não foi efetivada. Ao investigar participantes desse curso em Londrina, Correa (2001) registrou que eles sentiram falta de interagir com seus

pares; o mesmo foi registrado por Tognato (2002), ao investigar outro grupo de participantes em Campo Mourão.

Parece, então, que são de fundamental importância os programas de formação continuada que promovam discussões sobre a prática didática entre professores que trabalham na mesma área de conhecimento. Concordamos com a análise feita por Collins (2002) sobre a situação do professor de inglês no ensino público:

> O professor de inglês das escolas públicas brasileiras, mesmo aquelas localizadas nas regiões mais desenvolvidas do país, é extremamente carente de programas oficiais sistemáticos que o levem a se engajar em processos de desenvolvimento e auto-investimento duradouros. Outra lacuna na vida profissional do professor de inglês é a falta de contato produtivo sistemático com seus colegas, o que freqüentemente contribui para o isolamento e a falta de reflexão sobre sua ação profissional. Além disso, o professor da rede pública, de uma forma geral, carece de desenvolvimento lingüístico e estratégico, uma vez que muitos cursos formativos não promovem contato suficiente com o inglês. Aperfeiçoar-se em alguma dimensão de desempenho lingüístico e estratégico em interação com os pares, portanto, é um desafio para muitos professores. Fazê-lo através da Internet significa transpor barreiras de desenvolvimento pessoal e profissional e apropriar-se das novas tecnologias, com uma possível mudança de patamar cultural. (s.p.)

Não têm sido muitas, porém, as iniciativas públicas ou privadas que respondem de alguma forma às necessidades e carências mencionadas por Collins (2002).

Diante da realidade desses professores, há de fato uma necessidade de cursos de educação continuada, disponibilizados via Internet, que possibilitem a esse profissional da educação sintonizar-se com nossa realidade sociocultural. O desenvolvimento de cursos *on-line* torna-se uma tarefa que precisa ser realizada por uma equipe de profissionais. Além de responder às necessidades apontadas, esse desenvolvimento também se torna potencialmente rico para a pesquisa, pois o ensino mediado por computador ainda constitui um terreno pouco conhecido e suscita diversas questões. Como idealizar, planejar, elaborar, desenhar e implementar um curso em um meio de comunicação ainda novo e, em muitos aspectos, praticamente desconhecido, com propostas de apresentação de conteúdo, de atividades e de dinâmicas que levem o aluno ao aprendizado? Perguntas como essa indicam necessidade de refletir sobre experiências práticas com EAD via Internet.

Nesse sentido vem se desenvolvendo a experiência do grupo de pesquisa Edulang,

filiado ao Programa de Pós-Graduação em Lingüística Aplicada e Estudos da Linguagem (Lael), na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (http://lael.pucsp.br/). Esse grupo vem pesquisando diferentes aspectos relacionados à EAD, como o papel do professor, a linguagem na Internet, a interação via *chat*, o *design* de cursos e o currículo negociado, entre outros temas, e já apresenta um conjunto considerável de teses e dissertações concluídas (Lacombe (2000), Martins Fontes (2002), Sabbag (2002), Wadt (2002), Weyerbach (2002), van Staa (2003), Sprenger (2003A) e Geraldini (2003).

Na esfera do atendimento aos professores de língua inglesa da rede pública, o grupo Edulang elaborou um *Programa de Formação Continuada para Professores de Inglês de Escolas Públicas*, em parceria com a Cultura Inglesa São Paulo, sendo um terço dos cursos ministrado em modalidade presencial e dois terços, a distância, via Internet. O programa visa promover desenvolvimento em língua inglesa, provocar reflexão crítica sobre questões de ensino e aprendizagem relevantes para o professor de inglês, auxiliar professores a usarem o inglês mais adequadamente em atividades de leitura, compreensão oral e produção oral e estimular a discussão e o compartilhamento de problemas e soluções referentes a questões de ensino e aprendizagem de inglês para adolescentes em escolas públicas.

Tendo participado da implementação da primeira fase desse programa, decidimos investigar se a participação desses professores em um curso *on-line* resultaria em letramento em tecnologia. Para realizar as tarefas propostas nos cursos *on-line* do programa, os professores-alunos tiveram que se apropriar das várias ferramentas disponibilizadas, como navegador e ferramenta de autoria (e todas suas subferramentas). Observamos que, em turmas anteriores do programa, os participantes haviam tido muitos problemas ao utilizar tecnologia. Na implementação da turma utilizada como contexto desta pesquisa, com base nas dificuldades relatadas, preparamos uma estrutura de apoio técnico visando promover o letramento em tecnologia desses participantes.

Assumimos, então, a dupla função de suporte técnico e pesquisa. A primeira função tinha como foco a resolução de dificuldades técnicas que essas participantes eventualmente encontrassem. A segunda função, por sua vez, tinha como prioridade o acompanhamento das participantes para observar como estavam utilizando as ferramentas do contexto digital disponibilizadas e buscar responder as seguintes perguntas de pesquisa:

- Que dinâmicas de participação eram estabelecidas pelas professoras-alunas para a realização das tarefas do curso *on-line*?
- Que problemas eram enfrentados para a realização dessas tarefas?
- Que aprendizagem resultava do trabalho com o conteúdo do curso e do uso da tecnologia?

Assim, conscientes desses problemas com a tecnologia e assumindo o princípio de que entender o uso da tecnologia implica entender outros aspectos na complexa atividade sociocultural de estudar *on-line*, iremos, no primeiro capítulo deste trabalho, apresentar detalhadamente a fundamentação teórica – a teoria da atividade –, principalmente a partir dos princípios sintetizados por Engeström (1987, 1992, 1999), visto que irá nos possibilitar uma análise holística do curso *on-line* de educação continuada para professores de língua inglesa. Optamos pela perspectiva das participantes em virtude de julgarmos ser esta, na prática, a que melhor explicaria como ocorrera a mediação pela tecnologia.

O segundo capítulo é dedicado ao detalhamento da metodologia de pesquisa.

O terceiro capítulo apresenta a discussão dos resultados e é subdividido em quatro seções.

Na primeira, descrevemos como se concretizou o sistema da atividade sociocultural *estudar on-line* na perspectiva de treze participantes, todas professoras de inglês da rede pública de ensino. Iniciaremos essa descrição caracterizando essas participantes em vários quesitos. Em seguida, relataremos o conteúdo programático do curso, as ferramentas do contexto digital que mediavam a relação das participantes com o curso e os demais componentes desse sistema – comunidade, regras e divisão de trabalho.

Na segunda seção, vamos nos voltar para a dinâmica de *estudar on-line*, sintetizando a maneira como as participantes do curso utilizaram as ferramentas do contexto digital. A partir de uma análise detalhada de suas ações ao realizar as tarefas propostas durante cinco meses, faremos uma comparação com as trajetórias previstas pelos *designers* do curso, buscaremos entender, também, se é possível estabelecer traços comuns entre as participantes.

Na terceira seção, analisamos os problemas que as professoras-alunas tiveram para

participar desse curso *on-line*, a fim de derivar os tipos de contradições (Engeström, 1987) ocorridas no sistema. Os problemas relatados foram agrupados em sete categorias: problemas na comunidade, problemas tecnológicos, problemas na tarefa em grupo, problemas de proficiência em inglês, problemas de gerenciamento de tempo, questões pessoais e inadequações de *design*. O mapeamento desses problemas foi realizado com cada uma das 13 participantes, para verificar se eram comuns ou decorrentes de características pessoais.

Finalizando, descrevemos o resultado dessa participação relatado na ótica das professoras-alunas, em duas vertentes: quanto ao uso da tecnologia e a repercussão dessa participação como discente e docente.

A preocupação inicial era orientar as participantes do curso *on-line* sobre como utilizar a tecnologia. O que observamos empiricamente é que elas realmente precisam saber usar a de tecnologia, mas também como estudar *on-line*. As regras que regem a participação em um curso *on-line* não são as mesmas que conhecem dos cursos presenciais. A inexistência da explicitação dessas regras gera insegurança, visto que não sabem se estão ou não agindo corretamente. A sistematização dessas regras depende de vários fatores, como *design* do curso *on-line*, tecnologia disponível, conhecimento prévio que já tenham dessa tecnologia etc.

Nossa meta aplicada de pesquisa é contribuir com diretrizes que orientem a preparação do *design* e da docência de cursos *on-line* dirigidos a alunos com pouco ou nenhum conhecimento de tecnologia, de modo que possam ter acesso, simultaneamente, a um processo de atualização profissional e a uma introdução ao letramento em tecnologia.

Fundamentação teórica

Como já afirmamos na *Introdução*, a educação está passando por um momento estimulante e desafiador. Inovações oferecidas pelas tecnologias de comunicação têm potencial para impulsionar uma mudança no paradigma educacional. Tem-se percebido, no entanto, a complexidade que envolve tal transformação (Sprenger, 2003B). As crenças de professores, construídas ao longo de suas vidas, têm impacto no uso que se faz da tecnologia e são, portanto, fundamentais na educação e no processo de ensino e aprendizagem. Somente ao reavaliar suas crenças sobre educação e tecnologia os professores construirão novos conhecimentos que poderão, então, ocasionar a esperada mudança no paradigma educacional. Para isso, serão de fundamental importância os programas de formação continuada que promovem a discussão sobre como o uso de tecnologia pode contribuir para práticas mais eficientes em sala de aula.

Levando em conta as novas exigências sociais ocasionadas pela introdução das tecnologias de informação e comunicação, tem havido, no cenário internacional e nacional, uma preocupação em redefinir o conceito de *letramento*.

Dentre os autores com tal preocupação, destacamos Johnson e Kress (2003), que estabelecem uma analogia entre o uso do livro e do computador:

> The image of success most readily associated with the old world of work is of smoke billowing out of chimney stacks at industrial plants. The equivalent image of success at school is probably of the book – the written word. The image of the so-called new economy is of a worker sitting in front of a computer screen – a

> symbol of the dominance of information and communication technologies. New screen technologies are quickly becoming the dominant medium of communication and it is an important consideration for assessment of literacy, to take account of how these new technologies mediate students' learning. (p. 4.)

Kress (2003) complementa essa reflexão sobre letramento afirmando que:

> The multimodality of the screen also raises the question of what literacy is (or can be) and what it means to be literate in a digital era.

Além das reflexões de Kress (2003) e Johnson e Kress (2003), outros autores dão foco à questão da informação. Breivik e Senn (1998), por exemplo, afirmam que o aluno graduado não será mais definido como alguém que detém o conhecimento, mas como alguém que sabe achar, avaliar e aplicar a informação necessária. Esses autores afirmam que:

> Our ability to be information literate depends on our willingness to be lifelong learners as we are challenged to master new technologies that will forever alter the landscape of information. (s.p.)

A questão colocada por esses autores é como entender a tecnologia para ter acesso à informação. O uso da expressão – *information literacy* – estava inicialmente associado à informatização das bibliotecas e à orientação dos leitores no tocante ao acesso à nesse contexto (Bawden, 2001).

Ao rever os conceitos de letramento digital e de informação em uma publicação destinada a cientistas da informação, Bawden (2001) conclui que:

> Information literacy and digital literacy are central topics for the information sciences. They are associated with issues as varied as information overload, lifelong learning, knowledge management and the growth of the information society. (s.p.)

De fato, a Unesco (2002) define letramento em tecnologia da informação e comunicação –TIC por meio de publicação que estabelece diretrizes para a integração dessas tecnologias na grade curricular e em programa de formação de professores. Essa publicação contém unidades que incluem os seguintes tópicos:

> Basic Concepts of ICT
> Using the Computer and Managing Files
> Word Processing
> Working with a Spreadsheet

> Working with a Database
> Composing Documents and Presentations
> Information and Communication
> Social and Ethical Issues
> Jobs and/with ICT

Analisando esses tópicos, concluímos que o letramento, da maneira como o concebe a Unesco, dá ênfase ao uso de programas, como sistema operacional, processador de textos e banco de dados, entre outros. Essa concepção de letramento não é útil ao professor.

Somekh *et alii* (2001) tecem uma crítica que é útil a nossa reflexão sobre a importância da tecnologia na escola:

> Traditional forms of assessment (in line with government notions of literacy) place an emphasis on handwriting and spelling – skills that are less relevant (or differently so) when using a computer. At the same time the acquisition of new skills such as finding, selecting, processing and presenting information from the Internet and other sources in a coherent manner are not credited and are seen to stand outside of literacy. (*Apud* Jewitt, 2003B, p. 85.)

Lankshear *et alii* (2000) propõem o termo *technoliteracy* ao discutir o uso da tecnologia e aprendizagem nas escolas, analisando como a tecnologia vem sendo utilizada em alguns países, como Austrália, Canadá e Estados Unidos. Esses autores admitem a complexidade da integração entre aprendizagem e uso da tecnologia. Inter-relacionam letramento, tecnologia e aprendizagem e discorrem sobre como esses termos são interpretados, argumentando que:

> In the first place, while the three terms are common in everyday thinking and usage, they are understood in different ways by different people. Second, although they are often thought and spoken about separately from one another, we know thal all such concepts are never self-contained: rather, they are defined in relation to each other, as well to other concepts. Third, they are highly contested [...] in contrasting classrooms we visited and in the policy documents and wider literature we consulted, we constantly found them to be contested. Different people understood all three in different and sometimes radically divergent ways. (p. 24.)

Como podemos concluir, baseados nessa pequena amostra de propostas acerca da integração de tecnologia e letramento, existe uma discussão internacional sobre como qualificar letramento para expressar a incorporação de tecnologia da informação digitalizada. Essa discussão fica evidente na pluralidade de termos: letramento digital, da

informação, multimodal e técnico. Cada um deles está fundamentado em um conceito de letramento específico.

No Brasil, fazendo uma analogia a sua própria proposta de letramento, Soares (2002) propõe o uso do plural *letramentos*, com a seguinte justificativa:

> [...] para enfatizar a idéia de que diferentes tecnologias de escrita geram diferentes *estados* ou *condições* naqueles que fazem uso dessas tecnologias, em suas práticas de leitura e de escrita: diferentes *espaços de escrita* e diferentes *mecanismos de produção, reprodução e difusão da escrita* resultam em diferentes *letramentos*. (s.p.)

Soares está em consonância com muitos autores internacionais, como Kellner (2000), que também relaciona múltiplos letramentos com múltiplas tecnologias.

A concepção de múltiplos letramentos é útil a este trabalho, já que a atividade em estudo viabilizou o desenvolvimento de um processo de letramento em tecnologia no contexto de um curso. O que pudemos testemunhar ao analisar a atividade de estudar *on-line* parece ser o que Sampaio e Leite (2000) denominam alfabetização tecnológica do professor:

> [...] a alfabetização tecnológica do professor como um conceito que envolve o domínio contínuo e crescente das tecnologias que estão na escola e na sociedade, mediante o relacionamento crítico com elas. Este domínio se traduz em uma percepção global do papel das tecnologias na organização do mundo atual e na capacidade do professor lidar com as diversas tecnologias, interpretando sua linguagem e criando novas formas de expressão, além de distinguir como, quando e por que são importantes e devem ser utilizadas no processo educativo. (p. 75.)

Assim, no contexto da parceria historicamente estabelecida entre educação e tecnologia, investigamos, nesta pesquisa, como a tecnologia da Internet foi utilizada em um curso a distância, na perspectiva das participantes. Utilizamos como fundamentação a teoria da atividade, porque orienta uma análise holística do fenômeno pesquisado, possibilitando não só a definição de uma unidade de análise supra-individual, que representa os múltiplos aspectos dessa atividade sociocultural, mas também, e ao mesmo tempo, a análise das interações entre os participantes em seu contexto social. Essa abordagem vai ao encontro do pressuposto de que a aprendizagem ocorre na interação social, norteador da elaboração do curso *on-line* que constitui o contexto de nossa pesquisa.

Neste capítulo, contextualizamos a teoria da atividade em seu aspecto histórico e apresentamos seus princípios fundamentais para, em seguida, relatar as implicações metodológicas de se adotar essa teoria como referencial. Relatamos algumas pesquisas em tecnologia aplicada à educação que utilizaram essa fundamentação teórica, concentrando-nos naquelas mais diretamente relacionadas aos múltiplos aspectos envolvidos no ensino a distância.

Realizar uma atividade, na proposta teórica de Leontiev (1978), não é simplesmente fazer qualquer coisa, mas fazer algo que foi motivado pela necessidade física, como a fome, ou por uma necessidade culturalmente construída, como aprender a utilizar o computador nos dias de hoje. Segundo a teoria da atividade, as ações humanas só podem ser entendidas no contexto da interação entre os indivíduos e o mundo. Engeström (1999) enfatiza que:

> Human activity is endlessly multifaceted, mobile, and rich in variations of content and form. It is perfectly understandable and probably necessary that the theory of activity should reflect that richness and mobility. (p. 20.)

Quando observamos as pessoas interagindo com artefatos como computador e Internet no contexto educacional, é difícil saber o que devemos enfocar e o que incluir além desse aluno e da interface. O que de fato observar quando queremos entender como os alunos aprendem utilizando a tecnologia da informação? Em outras palavras, como delimitar a unidade de análise? A teoria da atividade sugere que o foco seja o grupo de pessoas que compartilha um objeto e o motivo em comum por um determinado período e utiliza uma ampla variedade de artefatos, inclusive o computador, para mediar a relação com o objeto e realizar o motivo – o que a teoria da atividade denomina *um sistema de atividade*.

1 Breve histórico da teoria da atividade

Noções de atividade foram elaboradas por importantes filósofos, como Kant, Fichte e Hegel. As bases de um conceito dialético e materialista foram propostas por Marx, baseado em formulações da filosofia germânica clássica (Engeström, 1999). A teoria da atividade foi desenvolvida por uma equipe de psicólogos na Rússia pós-revolucionária: Vygotsky,

Rubinstein e Leontiev, entre outros. Esses estudiosos iniciaram seus trabalhos na década de 1920, embasados no materialismo dialético de Karl Marx.

Engeström (1997) identifica três gerações teóricas na evolução da teoria da atividade. A *primeira geração*, centrada em Vygotsky, criou o conceito de *mediação*; para ele, a relação entre o agente humano e os objetos em um dado contexto é sempre mediada por meios, ferramentas ou signos culturais. Embora Vygotsky estivesse consciente da importância dos aspectos socioculturais, suas pesquisas se concentravam no histórico-cultural do indivíduo, ou seja, essa geração foi limitada pelo fato de a unidade de análise ter permanecido focalizada no indivíduo (Engeström, 2002). A *segunda geração* contou com as contribuições de Leontiev e do próprio Engeström, que visualizaram a atividade na perspectiva da comunidade social, incorporando os pressupostos de Vygotsky. Leontiev desmembrou o conceito de atividade social em ações e operações, e Engeström propôs um sistema de representação da atividade humana, expandindo a proposta inicial de Vygotsky. Para esse autor, a *terceira geração* de teóricos está, atualmente, buscando uma representação que contemple uma rede de sistemas que se influenciem mutualmente.

1 A primeira geração

As proposições básicas dessa teoria foram formuladas por Vygotsky (1896-1934) e desenvolvidas por seus alunos e colaboradores, A. R. Luria (1902-1977) e A. N. Leontiev (1904-1979). Eles formularam um conceito teórico completamente novo para transcender os conceitos propostos pelo behaviorismo (Engeström, 1997). Para essa linha da Psicologia, cada comportamento era interpretado em relação a um estímulo que levava a uma resposta. Se correta, a resposta recebia um reforço positivo; do contrário, recebia um reforço negativo para coibir as respostas não esperadas.

Uma das grandes contribuições de Vygotsky (1984) para a compreensão do funcionamento psicológico, conforme já registramos, foi o conceito de *mediação*. A explicação inicial de mediação (ver *Diagrama 1 A*) incorpora a terminologia behaviorista:

> Toda forma elementar de comportamento pressupõe uma reação *direta* à situação-problema defrontada pelo organismo – o que pode ser representado pela fórmula simples (S → R). Por outro lado, a estrutura de operações com signos requer um elo intermediário entre o estímulo e a resposta. Esse elo

> intermediário é um estímulo de segunda ordem (signo), colocado no interior da operação, onde preenche uma função especial; ele cria uma nova relação entre o S e R. O termo *colocado* indica que o indivíduo deve estar ativamente engajado no estabelecimento desse elo [...].
> […] Conseqüentemente, o processo simples estímulo-resposta é substituído por um ato complexo, mediado […] (p. 53.)

Em termos genéricos, a *mediação* é o processo de intervenção de um elemento intermediário numa relação. Isso significa que a relação deixa de ser direta e passa a ser mediada por esse elemento. Portanto, os processos sociais e psicológicos são moldados por ferramentas socioculturais.

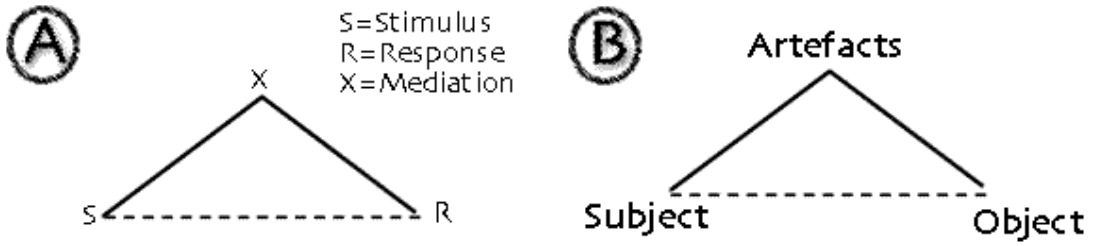

Diagrama 1 – (A) O modelo inicial de ação mediada, proposto por Vygotsky, e (B) Reformulação atual.

Para Wertsch (2002), as duas outras contribuições de Vygotsky que estão presentes em todas as suas obras são: o uso de um *método genético*, ou seja, o acompanhamento do desenvolvimento das funções superiores, e a afirmação de que o funcionamento mental superior no indivíduo provém das interações sociais.

2 A segunda geração

Leontiev inicia a segunda geração dos estudiosos da atividade com ênfase no surgimento da divisão do trabalho como um processo sócio-histórico da evolução das funções mentais. A idéia de atividade se baseia na concepção de o ser humano ser capaz de

agir de maneira voluntária sobre o mundo para transformá-lo, intencionalmente buscando atingir determinados fins.

O clássico exemplo dado por esse autor é a atividade de caça: as ações praticadas pelos batedores, que ficam direcionando os animais para os caçadores, só podem ser entendidas quando associadas às ações praticadas pelos caçadores, isto é, ao contexto social da atividade. Esse é um exemplo da divisão de trabalho em um sistema de atividade humana. Mediado pelas ferramentas, o trabalho também é executado em condições de parceria em uma atividade coletiva.

Teorizando a descrição do comportamento desses caçadores, Leontiev (1978) estabelece a distinção entre *atividade*, *ação* e *operação* (ver *Quadro 1*), que se tornou a base do modelo para a teoria da atividade.

Para entender a complexidade dessa interação, Leontiev propõe uma análise hierárquica em três níveis: primeiro, da atividade, que corresponde às necessidades humanas e é orientada ao objeto; segundo, das ações, que são orientadas por metas e revelam as etapas para a realização da atividade; e terceiro, das operações, que são orientadas às condições instrumentais, os artefatos socioculturais.

Quadro 1 – Níveis hierárquicos de uma atividade segundo Leontiev (1978).

Nível	Orientação	Feito por
Atividade	Motivo	Comunidade
Ação	Metas	Indivíduo ou grupo
Operação	Condições instrumentais	Indivíduo ou máquina automática

Já Engeström (1987) desenvolveu, a partir do diagrama básico e mediacional proposto por Vygostsky (*Diagrama 1*), uma expansão para representar de maneira mais completa as relações sociais essenciais para descrever o sistema da atividade humana. O foco de análise de qualquer atividade orientada a um objeto é direcionada ao resultado

decorrente dessa atividade. Esse novo diagrama representando o sistema da atividade humana (*Diagrama 2*) sugere os vários elementos do sistema da atividade (seus componentes) e suas relações de conexão e interdependência. O sistema de atividade de Engeström adicionou o que ele considerou elementos cruciais ao modelo individual, relacionados aos aspectos sociais na realização da atividade, isto é, as *regras*, a *comunidade* e a *divisão do trabalho.*

Quando vamos analisar qualquer atividade humana, o que podemos facilmente identificar são as *ações* realizadas pelo(s) sujeito(s). A complexidade reside em identificar quais são as *regras* que subjazem à realização dessas ações e como ocorre a divisão de trabalho entre os membros dessa comunidade. Engeström (2002) estabeleceu uma analogia com um *iceberg*: a parte visível corresponde às ações realizadas (parte superior do diagrama) e a parte submersa, ao contexto social que rege a realização dessa atividade (parte inferior).

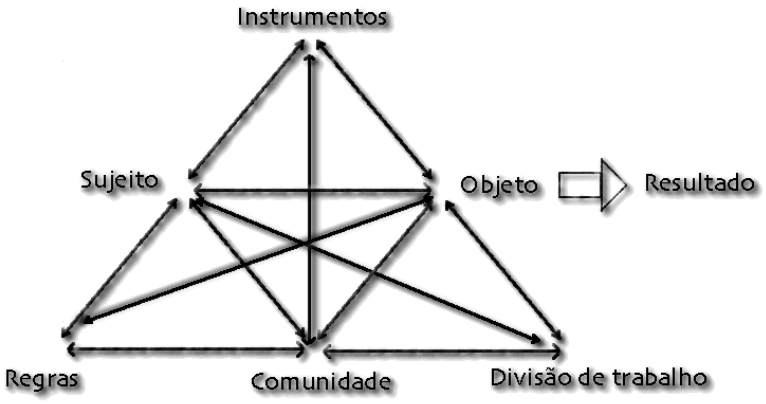

Diagrama 2 – Sistema da atividade humana (Engeström,1987).

As relações entre o sujeito e o objeto são mediadas por *artefatos*. Os sujeitos de uma atividade sempre pertencem a uma comunidade. *Regras*, *normas* e *sanções* que especificam

e regulam os procedimentos corretos previstos e as interações aceitáveis entre os participantes medeiam as relações entre os sujeitos e a comunidade. *A divisão de trabalho* medeia a distribuição continuamente negociada das tarefas, da detenção de poder e das responsabilidades entre a comunidade e o objeto do sistema da atividade (Kuutti, 1996).

A *atividade* é direcionada por um *motivo* constituído quando uma necessidade encontra um *objeto* que tenha o potencial para saciar essa necessidade. O *objeto* precisa ser compreendido como parte integrante da atividade e como um produto sob construção, para ser transformado em *resultado*. Esse sistema da atividade é o contexto mínimo para se compreender qualquer atividade humana.

A aplicação do sistema ao contexto desta pesquisa permite-nos identificar os *sujeitos* com as professoras-alunas. Por sentirem a *necessidade* de fazer um curso de educação continuada em sua área de atuação, ficaram motivadas a participar da atividade de *estudar on-line*. Essa atividade teve como *objeto* um curso *on-line*, mediado por *artefatos* (as ferramentas do contexto digital). Embora tenhamos consciência de que essa atividade tenha sido mediada por vários outros artefatos, delimitamos a investigação à mediação realizada pelas ferramentas do contexto digital (*Diagrama 3*).

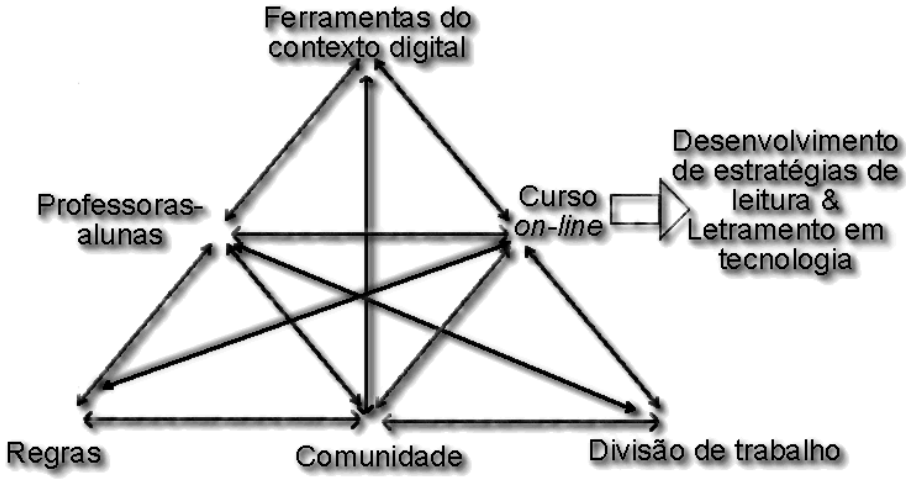

Diagrama 3 – Sistema da atividade *estudar on-line*.

3 A terceira geração

Quando vamos delimitar o sistema da atividade, percebemos que cada componente intercede com um ou vários outros sistemas, formando uma rede de sistemas. O grande desafio para a terceira geração de pesquisadores da teoria da atividade é estabelecer essa rede e analisá-la tanto internamente como nas interações e na interdependência entre esses sistemas. Engeström (2004) assim define os objetivos para os pesquisadores da terceira geração:

> The third generation of activity theory needs to develop conceptual tools to understand dialogue, multiple perspectives, and networks of interacting activity systems.

Embora várias pesquisas já tenham sido desenvolvidas para estudar cada um dos três itens definidos anteriormente por Engeström, o que ainda parece não ter sido feito é a sistematização das inter-relações entre eles.

Podemos estabelecer uma representação de uma rede de dois sistemas aplicada à presente pesquisa. Temos uma atividade central, *estudo on-line*, e a atividade paralela (para os professores/*designers*), *design* do curso *on-line*. Vamos entender por que esses sistemas podem ser agrupados em rede. *Estudar on-line* compartilha o *objeto* – curso *on-line* – com a atividade – *design do curso on-line* –, desenvolvida pelos *designers* na atividade, como podemos observar no *Diagrama 4*. Embora as duas atividades compartilhem o mesmo objeto – curso *on-line* –, não constituem exatamente o mesmo objeto na ótica dos sujeitos de cada sistema. As professoras-alunas têm uma concepção desse objeto e os *designers*, outra, mas compartilham concepções.

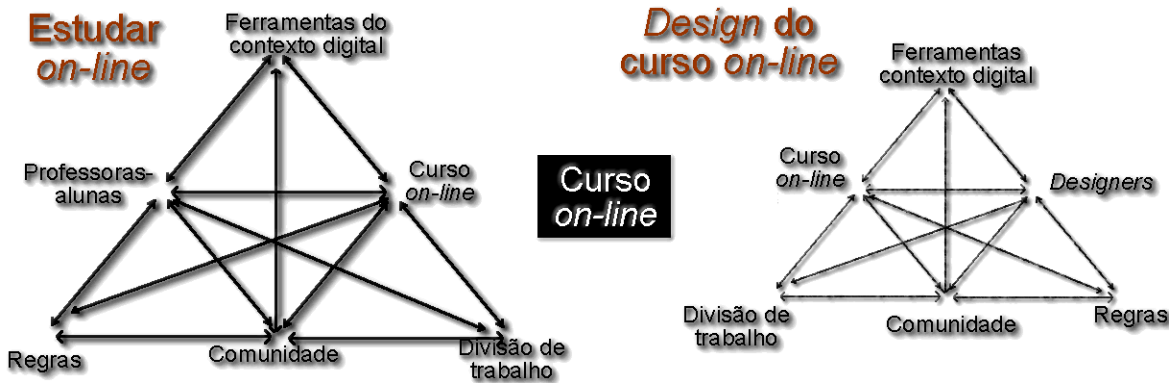

Diagrama 4 – Rede de sistema das atividades: *estudar on-line* e *design do curso on-line*.

2 Princípios fundamentais

A teoria da atividade é uma *metateoria* na interpretação mais restrita do termo, isto é, consiste em um conjunto de princípios que constitui um sistema conceitual genérico que pode ser usado como um fundamento para a elaboração de outras teorias mais específicas (Engeström, 1999B; 2002). Como já registramos, a teoria da atividade foi conceituada por alguns teóricos. Relatamos os princípios centrais sintetizados por Engeström (1999B) e reinterpretados por vários pesquisadores, como Kuutti (1996) e Russell (2002), entre outros. Essas reinterpretações refletem como eles adaptaram esses princípios a suas respectivas áreas de atuação.

Para Engeström (1999B), a teoria da atividade em seu estado atual pode ser sumarizada com a ajuda de cinco princípios. Em relação ao primeiro deles, esse autor incorpora a hierarquia da atividade proposta por Leontiev e a relaciona a sua própria proposta de sistema da atividade:

The first principle is that a collective, artifact-mediated and object-oriented activity

> system, seen in its network relations to other activity systems, is taken as the prime unit of analysis. Goal-directed individual and group actions, as well as automatic operations, are relatively independent but subordinate units of analysis, eventually understandable only when interpreted against the background of entire activity systems. Activity systems realize and reproduce themselves by generating actions and operations. (p. 4.)

Em relação ao segundo princípio, Engeström enfatiza a divisão do trabalho para a realização da atividade e as regras que cada participante do sistema pode interpretar segundo sua própria história pessoal:

> *The second principle* is the multi-voicedness of activity systems. An activity system is always a community of multiple points of view, traditions and interests. The division of labor in an activity creates different positions for the participants, the participants carry their own diverse histories, and the activity system itself carries multiple layers and strands of history engraved in its artifacts, rules and conventions. The multi-voicedness is multiplied in networks of interacting activity systems. It is a source of trouble and a source of innovation, demanding actions of translation and negotiation. (p. 4.)

Cada atividade tem sua própria história, que está diretamente relacionada aos artefatos utilizados para sua realização e às instituições em que essas atividades ocorrem, como podemos perceber neste terceiro princípio:

> *The third principle* is historicity. Activity systems take shape and get transformed over lengthy periods of time. Their problems and potentials can only be understood against their own history. History itself needs to be studied as local history of the activity and its objects, and as history of the theoretical ideas and tools that have shaped the activity. (p. 4.)

No quarto princípio, Engeström descreve a fonte de mudanças e desenvolvimento em uma atividade, e mostra que, decorrentes das contradições, surgem as inovações:

> *The fourth principle* is the central role of contradictions as sources of change and development. Contradictions are not the same as problems or conflicts. Contradictions are historically accumulating structural tensions within and between activity systems. (p. 5.)

Decorrente das contradições, a atividade passa por reformulações que Engeström compara ao conceito de zona do desenvolvimento proximal proposto por Vygotsky, como podemos observar no quinto princípio:

> *The fifth principle* of activity theory proclaims the possibility of expansive

> transformations in activity systems. Activity systems move through relatively long cycles of qualitative transformations. As the contradictions of an activity system are aggravated, some individual participants begin to question and deviate from its established norms. In some cases, this escalates into collaborative envisioning and a deliberate collective change effort. An expansive transformation is accomplished when the object and motive of the activity are reconceptualized to embrace a radically wider horizon of possibilities than in the previous mode of the activity. A full cycle of expansive transformation may be understood as a collective journey through *the zone of proximal development* of the activity. (p. 5.)

No livro organizado por Nardi (1996), que se tornou referência para pesquisadores na área de Interação ser Humano–Computador (IHC), Kuutti (1996) define teoria da atividade, em termos genéricos, como:

> [...] a philosophical and cross-disciplinary framework for studying different forms of human practices as development processes, with both individual and social level interlinked at the same time. (p. 25.)

Esse autor retoma os princípios sintetizados por Engeström e os descreve em detalhes. Ele inicia definindo *atividade* como algo fundamentalmente inserido no contexto em que as *ações humanas* se realizam. Esse autor considera como princípios da teoria da atividade os seguintes:

- *Atividades como unidades básicas de análise* – como muitos teóricos em psicologia preferem estudar as ações humanas em laboratórios fora de seus contextos reais, ao estabelecer a atividade como unidade básica a teoria da atividade possibilitou uma contextualização para as ações humanas.
- *Histórico e desenvolvimento* – enfatiza-se nessa teoria que as atividades não são entidades rígidas e estáticas e que seu desenvolvimento não acontece de maneira linear e direta, mas irregular e descontínua; postula-se que cada atividade tem sua própria história.
- *Artefatos e mediação* – os artefatos (instrumentos, signos, símbolos, procedimentos, máquina, métodos) desempenham a função de mediadores na relação do sujeito com o objeto.
- *Estrutura da atividade* – o modelo proposto por Engeström (1987) destaca o fato de que a atividade é orientada a um objeto, material ou abstrato (como um plano ou idéia), que possa ser compartilhado para manipulação e

transformação. Quanto à mediação, que carrega o histórico da atividade, pode ser constituída da seguinte maneira: os *artefatos*, que medeiam a relação entre sujeito e objeto; as *regras*, que medeiam a relação do sujeito e a comunidade; e a *divisão de trabalho*, que medeia a relação da comunidade e o objeto.

- *Estrutura hierárquica da atividade* – é segmentada em três níveis: atividade orientada pelo necessidade/motivo; ações, orientadas por metas; e operações, que dependem das condições instrumentais. É importante notar que se prevê a flexibilidade na mudança de níveis; uma atividade pode perder a necessidade e passar a ser ação em outro sistema da atividade, ou uma operação pode deixar ser automatizada e voltar a ser uma ação.

Embora Kuutti (1996) não mencione as contradições como um princípio na compreensão da teoria da atividade, esse autor as descreve como:

> Because activities are not isolated units but are more like nodes in crossing hierachies and networks, they are influenced by other activities and other changes in the environments. External influences change some elements of activities, causing imbalances between them. Activity theory use the term contradiction to indicate a misfit within elements, between them, between different activities or between different developmental phases of a single activity. Contradictions manifest themselves as problems, ruptures, breakdowns, clashes. Activity theory sees contradictions as sources of development; activities are virtually in the process of working through contradictions. (p. 34).

Podemos observar que Kuutti não fez referência ao que Engeström (1999B) define como sendo o segundo e o quinto princípios, ou seja, multivozes na realização da atividade e aprendizagem por expansão, respectivamente.

Ao descrever como a teoria da atividade pode ser utilizada para pesquisas em tecnologia, quer em ambiente escolar quer em ambiente de trabalho, Russell (2002) sistematizou sete princípios, baseados no trabalho de Michael Cole (1996). Ele os justifica afirmando que, embora a teoria da atividade seja dinâmica e evolutiva, seus princípios básicos são compartilhados com a psiciologia sociocultural. Assim, Russell aplica esses princípios às questões relacionadas ao uso da tecnologia no contexto educacional.

Esse autor relaciona o *primeiro princípio* ao fato de o comportamento humano ser social em sua origem e a atividade humana, coletiva. Ele exemplifica isso, citando os

momentos em que estamos sozinhos no computador, quando nos encontramos envolvidos em uma atividade coletiva, distribuída no tempo e no espaço.

No *segundo princípio*, Cole conceitua a consciência humana – mente – como resultante da atividade em conjunto com as ferramentas compartilhadas socialmente. Ele exemplica:

> Our minds are in a sense con-constructed and distributed among others. Our thoughts, our words and our deed are always potentially engaged with the thoughts, words and deeds of others. Through involvement in collective activity, however widely distributed, learners are always in contact with the history, values and social relations of community or among communities – as embedded in the shared cultural tools used by that community or communities. (p. 66.)

Em relação ao *terceiro princípio*, Cole relaciona a ação mediada no contexto e enfatiza que pensamos e aprendemos com o uso das ferramentas. Esse autor categoriza as ferramentas em dois grupos – internas e externas –, segundo Wartofsky (1973):

> At a primary level these tools are material, *external* – hammers, books, chothing, computers, telecommunications networks. But we also fashion and use tools at a secondary or *internal* level – language, concepts, scripts, schemas. Both kinds of tools are used to act on the environment collectively. This suggests that distributed learning must take into account *all* the tools people use, not just the computer, as well as the relations among tools of various kind as they mediate joint activity. (p. 66.)

O *quarto princípio* é definido em relação ao histórico e ao desenvolvimento da atividade. Russell o subdivide em três níveis: *mudanças históricas*, *desenvolvimento individual* e *mudanças seqüenciais*. Esse autor enfatiza que todos esses níveis de análise são necessários para compreender a aprendizagem mediada por computadores.

O *quinto princípio* estabelece como se deve fundamentar a análise de uma atividade:

> Activity theory grounds analysis in everyday life events, the ways people interact with each other using tools over time. It looks beyond the student-with-computer to understand the (techno-) human lives we live and their broad potential for leaning and growing together. (p. 67.)

Em relação ao *sexto princípio*, Russell postula que a teoria da atividade assume que os indivíduos são agentes ativos em seu desenvolvimento; entretanto, não agem em ambientes por vontade própria, mas sim aprendem individualmente em ambientes em que

interagem com outros. Ele comenta que essas interações podem ser mediadas por redes de telecomunicações que potencializam e restringem as ações.

O *sétimo princípio* se refere à metodologia a ser utilizada para investigar a atividade humana:

> Activity theory rejects cause and effect, stimulus response, explanatory science in favor of a science that emphasises the emerget nature of mind in activity and that acknowlege a central role for interpretation in its explanatory framework. It draws upon methodologies from the humanities as well as from the social and biological sciences. As we shall see, activity theory studies distributed learning often combine tradicional comparison-group studies with case studies, ethnographic observation, discourse analysis and rhetorical analysis to make sense of rather than control for – the complexity of human leaning mediated by telecommunication networks (p. 67.)

Russell cita o sistema da atividade proposto por Engeström (1987) como o modelo para se estabelecer a unidade básica de análise em uma pesquisa. Ele também considera as contradições como uma dinâmica integrante do sistema da atividade, concordando com Engeström (1990) quando este afirma que um sistema da atividade é uma máquina de reprodução de contradições e inovações.

Como podemos observar nos princípios propostos para descrever a teoria da atividade, Russell não cita a estrutura hierárquica da atividade proposta por Leontiev (1978).

Concluímos esta parte com a afirmação de que a teoria da atividade pode ser definida como o conjunto dos princípios descritos que procura entender e explicar a atividade humana, tentando buscar respostas para questionamentos como: *Por que as pessoas fazem dessa maneira e não de outra?*; *O que influencia suas ações?*; *E o que as motiva a praticar essas ações?*.

Adotamos a concepção de teoria da atividade definida por Engeström (1987, 1999B). Definimos a nossa unidade de análise o sistema da atividade *estudar on-line* e utilizamos os cinco princípios para entender a tecnologia do computador e Internet mediando a realização dessa atividade.

Vejamos um visão mais detalhada desses princípios.

1 Histórico e desenvolvimento

Baseada nos princípios definidos, a teoria da atividade requer que a interação humana com a realidade seja analisada no contexto do desenvolvimento. Essa teoria não é somente uma teoria psicológica que considera o desenvolvimento como um de seus principais tópicos de pesquisa. O desenvolvimento, contudo, não é somente um objeto de estudo, mas também uma metodologia de pesquisa.

Todas as ações humanas resultam de um determinado desenvolvimento histórico sob certas condições. De acordo com a filosofia do materialismo dialético, e mais especificamente com a lógica dialética, qualquer sistema somente pode ser entendido pela análise de suas transformações desenvolvimentais. Isso justifica por que o método básico de pesquisa na teoria da atividade não é o tradicional experimento de laboratório, mas sim o denominado *experimento formativo*, que concilia a participação ativa com a monitoração das mudanças desenvolvimentais do objeto de estudo (Bannon, 1997).

Considerando que as atividades não são estáticas ou imutáveis, mas estão sob mudança e desenvolvimento contínuo, seu desenvolvimento não é linear e direto, mas irregular e descontínuo. Isso significa que cada atividade tem sua própria história. Partes das fases antigas de uma atividade geralmente ficam subjacentes a uma nova atividade, que são reveladas numa análise histórica de seu desenvolvimento para que se busque compreender a situação atual dessa atividade (Kuutti, 1996).

Aplicando esse princípio ao contexto desta pesquisa, a atividade em foco foi acompanhada durante cinco meses (de setembro de 2000 a março de 2001) e registrada a partir da ótica das participantes.

2 Estrutura hierárquica da atividade

Leontiev (1978) considera as atividades humanas como formas de relação do homem com o mundo. Sua teoria da atividade pode ser considerada um desdobramento dos postulados básicos de Vygotsky, especialmente no que diz respeito à relação

homem–mundo como construída historicamente e mediada por artefatos. Ele introduziu a ênfase na divisão do trabalho como um processo fundamental e histórico, que fundamenta a evolução das atividades humanas. Mediado por artefatos, o trabalho é realizado em condições de parceria, como atividade coletiva (Engeström, 1999A).

A versão de Leontiev da teoria da atividade é freqüentemente associada ao esquema de três níveis hierárquicos (ver *Quadro 1*). O nível superior é o das *atividades*, orientadas por motivos, pois basicamente são estes que direcionam a realização das atividades humanas. No nível intermediário, estão as *ações*, orientadas por metas. Diferentes ações podem ser empreendidas para atingir uma mesma meta. No nível inferior, essas *ações* são implementadas por meio das *operações automatizadas* que, por sua vez, dependem das condições instrumentais e dos equipamentos.

Leontiev (1978) afirma que a atividade humana não existe, exceto na forma da ação ou seqüência de ações. Ele define que:

> There is frequently no difference between the terms action and operation. In the context of psychological analysis of activity, however, distinguishing between them is absolutely necessary. Actions are related to goals, operations to conditions. (s.p.)

Entre esses dois níveis, *ação* e *operação*, cruzamos a fronteira entre os processos conscientes e os automatizados ou inconscientes, em que os indivíduos não estão conscientes, mas são responsivos às condições instrumentais.

Leontiev (1978) resume assim a relação entre *atividade*, *ação* e *operação*.

> [...] in the total flow of activity that forms human life [...] analysis isolates (specific) activities in the first place according to the criterion of motives that elicit them. Then actions are isolated – processes that are subordinated to conscious goals, finally, operations that directly depend on the conditions of attaining concrete goals. (s.p.)

Não há limites fixos entre esses níveis, isto é, entre *atividade*, *ação* e *operação*. Movimentos entre os níveis hierárquicos podem e devem ocorrer. A teoria da atividade postula, ainda, que as propriedades de uma atividade não são fixas, mas podem mudar de maneira dinâmica e quando há uma mudança de condições (Kaptelinin, 1996).

Quando ocorrem problemas nas operações, é necessário fazer uma readequação da

ferramenta. Se for o problema for verificado nas ações, esta deve ser refeita, mas se ocorrer na atividade que afeta a motivação a repercussão é imprevisível.

Retomando nossa pesquisa e relacionando-a ao exposto até agora, podemos afirmar que nossa unidade de análise é a atividade de *estudar on-line*. As participantes desse curso foram motivadas pela necessidade de se atualizarem profissionalmente e pela experiência de fazerem um curso via Internet. A atividade desse curso foi composta de ações orientadas por metas, ou seja, as várias tarefas solicitadas que deviam ser empreendidas para cumprir o objetivo estabelecido pela instrução de cada tarefa. Como essa foi a primeira experiência de *estudar on-line* para todas as participantes, sabemos que, para algumas delas, cada ação era subdivida em várias outras ações.

No contexto do curso, havia várias ações previstas, como digitar as respostas nos espaços específicos, clicar em ícones ou *hyperlinks* para enviar as tarefas ou ler mensagens no *Bulletin Board.* Para as participantes que já tinham alguma experiência com computador e mesmo com a Internet, entretanto, a realização das ações já não era tão complexa como para aquelas que estavam iniciando sua aprendizagem em utilizar o computador, entender a dinâmica da Internet e fazer as ações solicitadas no curso *on-line*.

No *Diagrama 5*, temos a representação genérica da estrutura hierárquica aplicada e adaptada ao contexto desta pesquisa para uma participante que tivesse conhecimento prévio em utilizar o computador e a Internet. Temos a atividade juntamente com as ações e as operações decorrentes. O que podemos observar é que as ações e as operações são recorrentes na realização dessa atividade e repetitivas em cada uma das seis unidades. Por exemplo, aprender a utilizar o *Bulletin Board* pode ter requerido uma *ação*, que foi desdobrada em várias outras *ações* e que, depois de muita repetição, tornou-se automatizada e passou a constituir uma *operação*.

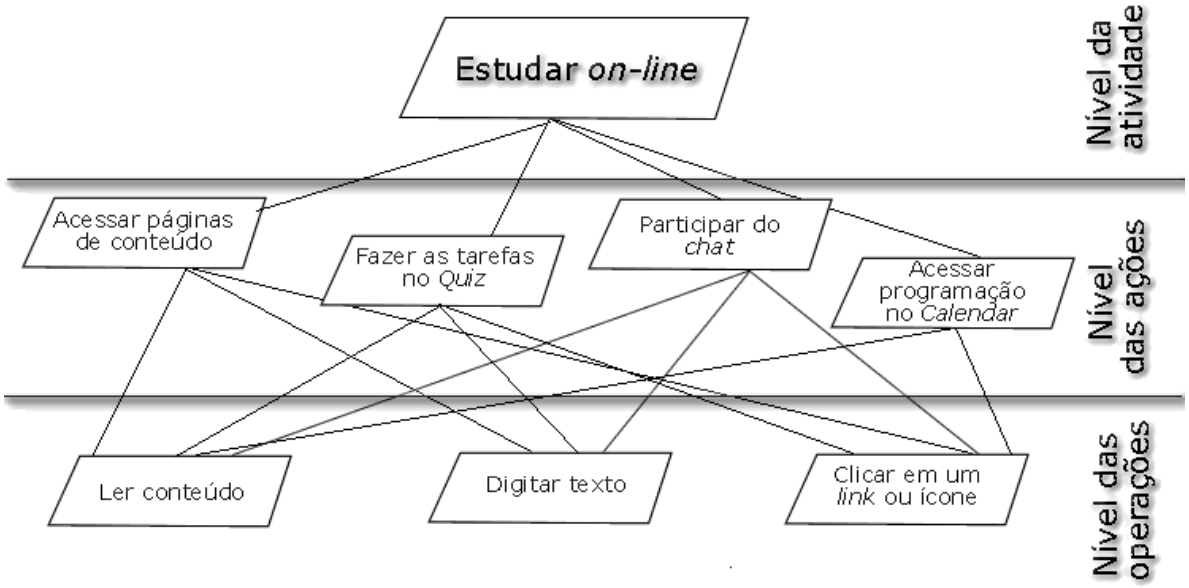

Diagrama 5 - Representação de parte da atividade – *estudar on-line* – nos três níveis (Leontiev, 1978) para uma participante com experiência em Internet.

3 Sistema da atividade

A análise da atividade proposta por Engeström (1987) mostra que, em uma atividade, artefatos como ferramentas e sistema de símbolos medeiam o indivíduo e seu motivo ao realizar uma atividade. Além disso, esse autor estende a análise da atividade mostrando que, nela, o indivíduo não está isolado, mas é parte integrante de uma comunidade, o que afetará a atividade propriamente. Conforme já descrevemos, a relação do sujeito com a comunidade é mediada pelas regras. A relação da comunidade com o objeto da atividade, por sua vez, é mediada pela divisão de trabalho, ou seja, a atividade é distribuída entre os membros da comunidade.

Nesta proposta, Engeström apresenta um sistema representativo dos elementos que compõem uma atividade e postula que toda atividade é sempre multimediada. Ele explica ainda que as ações desses indivíduos em relação ao objeto da atividade serão mediadas pelos:

1. artefatos usados (instrumentos, signos, linguagem etc.);
2. regras definidas pela comunidade (as leis, práticas aceitáveis etc.), implícitas ou explícitas;
3. divisão de trabalho na comunidade (os papéis, procedimentos de comunicação).

Além disso, dada a natureza bidimensional da mediação, os artefatos, as regras da comunidade e a divisão de trabalho afetarão os processos mentais dos indivíduos, já que a aprendizagem é construída nas interações sociais.

Russell (2002) interpreta assim o sistema da atividade:

> The activity system is a flexible unity of analys (theoretical lens), which allows us to train our gaze in different directions and with different levels of *magnification* to help us answer the questions that puzzles us. The world is not neatly divided into activity systems. It is up to the researcher or designer to define the activity system based on the purposes of the research or the design task, to focus the theoretical lens activity theory provides. (p. 67).

Essa discussão sugere que a mediação pode prover uma explicação sobre por que a introdução de novas tecnologias tem o potencial para reformar um sistema educacional. A introdução de novos artefatos na atividade afeta, da perspectiva da atividade, os tipos de processos sociais e individuais, que os sujeitos/comunidade desenvolvem. Os processos mentais dos indivíduos envolvidos na atividade serão afetados pelo novo artefato utilizado.

4 Mediação

A teoria da atividade enfatiza ainda a centralidade dos fatores sociais e da interação entre os sujeitos e seu ambiente e explica por que os princípios da mediação por meio de ferramentas desempenham um papel primordial nessa abordagem. Antes de tudo, as ferramentas modelam a maneira como as pessoas interagem com a realidade e, de acordo com os princípios da internalização e externalização, modelam as atividades externas, o que

resulta na modelação das atividades internas. Assim, as ferramentas não só transformam a natureza e o comportamento externo, mas também o funcionamento mental dos indivíduos.

De acordo com Vygotsky, há dois tipos de ferramentas: as técnicas e as psicológicas. As primeiras são destinadas à transformação dos objetos fisicos, (por exemplo, um martelo), ao passo que as últimas são usadas pelos indivíduos para influenciar outras pessoas ou a si mesmas (por exemplo, a tabuada, o calendário ou uma propaganda).

Por um lado, as ferramentas expandem as possibilidades de se manipularem e de se transformarem diferentes objetos; por outro lado, porém, os objetos são percebidos e manipulados não como tais, mas dentro de limitações estabelecidas pelas ferramentas. Logo, ferramentas mediadoras têm tanto a função de capacitar como a de delimitar (Kuutti, 1996; Russell, 2002).

Além disso, as ferramentas geralmente refletem as experiências de outros indivíduos que tentaram resolver problemas similares antes e inventaram/modificaram essas ferramentas para torná-las mais eficientes. Essa experiência é acumulada nas propriedades estruturais das ferramentas (forma, material etc.) e também no conhecimento de como elas devem ser usadas. Uma vez criadas e transformadas durante o desenvolvimento da atividade em si, carregam consigo uma cultura em particular – a remanescência histórica de desenvolvimento. Assim, o uso de ferramentas representa acumulação e transmissão de conhecimento social e influencia a natureza do comportamento externo e também o funcionamento mental dos indivíduos (Bannon, 1997; Kaptelinin e Nardi, 1997). Wertsch (2002) contemporiza Vygotsky dizendo que:

> Writing in 1930, Vygotsky could not, of course, have included computer hardware and software in his list, but it is now widely recognized that his general claims apply in interesting ways to these as well. Hence the need to understand how new forms of computer-mediated distance communication and learning might alter the entire flow and structure of mental functions. And given that Vygotsky was concerned with how much mental functions can occur on the *intermental* (i.e. socially distributed) as well as *intramental* (i.e. individual) plane of functioning, this means that we should be concerned with how the entire flow and strucure of communicative and collaborative processes, as well as individual mental processes, might undergo such transformation. (p. 105-6).

5 Orientação ao objeto

Leontiev (1978) afirma que o que difere a direção de uma atividade da direção de outra é seu objeto.

> It is exactly the object of an activity that gives it a determined direction. According to the terminology I have proposed, the object of an activity is its true motive. It is understood that the motive may be either material or ideal, either present in perspection or exclusively in the imagination or in thought. The main thing is that behind activity there should always be a need, that should answer one need or another. (s.p.).

O princípio da orientação ao objeto é um dos mais importantes da teoria da atividade. Contudo, é também controverso e descreve o ponto de vista específico dessa teoria sobre a natureza dos objetos com os quais os agentes humanos interagem. Sendo baseada na filosofia materialista do marxismo, essa teoria assume que os seres humanos vivem em uma realidade objetiva material que determina e modela a natureza dos fenômenos subjetivos.

Assim, a psicologia, para Leontiev, não pode e não deve ser menos científica do que as ciências naturais. Por outro lado, Leontiev claramente entende que o conceito de objeto em psicologia não pode se limitar às propriedades físicas, químicas, biológicas etc. As propriedades dos objetos, determinadas socialmente, especialmente as dos artefatos, e o envolvimento desses objetos na atividade humana são também propriedades objetivas que podem ser estudadas com métodos objetivos. Dessa forma, o princípio da orientação ao objeto propõe que as pessoas vivem uma realidade que é objetiva no sentido geral; os objetos que contituem essa realidade não só têm propriedades que são consideradas objetivas de acordo com as ciêncais naturais, mas também possuem propriedades definidas pelo contexto sociocultural.

Voltando ao contexto dessa pesquisa e definindo como unidade de análise a atividade – *estudar on-line* – , caracterizamos assim cada um dos componentes:

- *Sujeitos* – treze professoras-alunas de língua inglesa da rede pública de ensino do estado de São Paulo, com pouca ou nenhuma experiência no uso do computador e Internet.
- *Objeto* – curso *on-line* elaborado com o objetivo de desenvolver estratégias de leitura em língua inglesa.
- *Artefatos* – as várias ferramentas da Internet, *chat*, lista de discussão e *hyperlinks*, que

foram integradas em um programa de autoria. Isso permitia às professoras acompanhar parcialmente a trajetória das professoras-alunas, por exemplo, verificando o conteúdo acessado, a quantidade de mensagens lidas, respondidas e enviadas.

- *Regras on-line* – embora houvesse expectativas de procedimentos ao se elaborar o *design* do curso *on-line*, a análise das ações das participantes da comunidade *on-line*.
- *Comunidade on-line* – as professoras-alunas, as professoras, o suporte técnico e os eventuais visitantes.
- *Divisão de trabalho* – a estrutura sistêmica da divisão do trabalho da comunidade *on-line*.
- *Resultado* [esperado] – que as professoras-alunas desenvolvessem estratégias de leitura e aprendessem a utilizar as ferramentas do contexto digital.

6 Contradições

A idéia de contradição interna como uma força que impulsiona mudanças e o desenvolvimento da atividade foi primeiro traduzida por Evald Ilyenkov (1978). Esse conceito se tornou um princípio diretriz nas pesquisas empíricas nos sistemas da atividade. Em razão da natureza interconectada do sistema da atividade e do dinamismo, essas contradições potencialmente desestabilizam os componentes do sistema por meio do intercâmbio e inter-relações.

De acordo com a teoria da atividade, o desenvolvimento ocorre quando as contradições são superadas. A fonte principal dessas contradições é, aderindo a Marx, a divisão de trabalho existente na sociedade capitalista. O resultado do trabalho tem a natureza de um produto que apresenta uma natureza dupla: um valor de uso e um valor de troca. O valor de troca é independente do valor de uso, mas depende de outros relacionamentos sociais e fatores mediadores. No sistema das atividades, essa contradição é renovada na conexão entre ações individuais e o sistema total da atividade. Engeström (1987) sugere que essas contradições internas caracterizam o sistema da atividade.

Engeström (1992) entende que o estudo das interações estáveis não deixa a pesquisa ganhar *insights* significativos do sistema da atividade. Em vez disso, contradições manifestadas por meio de problemas e superadas nas inovações são mais interessantes nesse sentido, pois fornecem uma abertura para a compreensão mais profunda da atividade. Esse autor enfatiza que, nos problemas do cotidiano, dever-se-ia distinguir entre problemas e falhas latentes e escondidas da comprensão intersubjetiva e dilemas no entendimento e no discurso. Além disso, há inovações, situações e trajetórias das ações nas quais os autores tentam ir além do procedimento padrão para alcançar alguma coisa mais do que o resultado rotineiro. Esse autor identifica três tipos de *rupturas*, que influenciam a atividade nos três níveis hierárquicos.

Quadro 2 – Níveis hierárquicos da atividade e das contradições.

Nível	Orientação	Execução	Automaticidade	Ruptura
Atividade	Motivo	Comunidade	Geralmente inconsciente	Contradições
Ação	Meta	Indivíduo	Consciente	Problemas
Operação	Condições	Humano/automático	Inconsciente	Falhas

Contradições são tensões ou desequilíbrios entre os diferentes componentes do sistema da atividade e atividades circunvizinhas. As contradições ocorrem no nível da atividade e não são facilmente identificadas. Os problemas, contudo, podem levar às contradições. As falhas são mais fáceis de identificar. A análise do sistema da atividade consiste em identificar problemas e falhas, que ajudam a identificar o nível de contradições que ocorreram na atividade em estudo.

Engeström separa as contradições em quatro níveis:

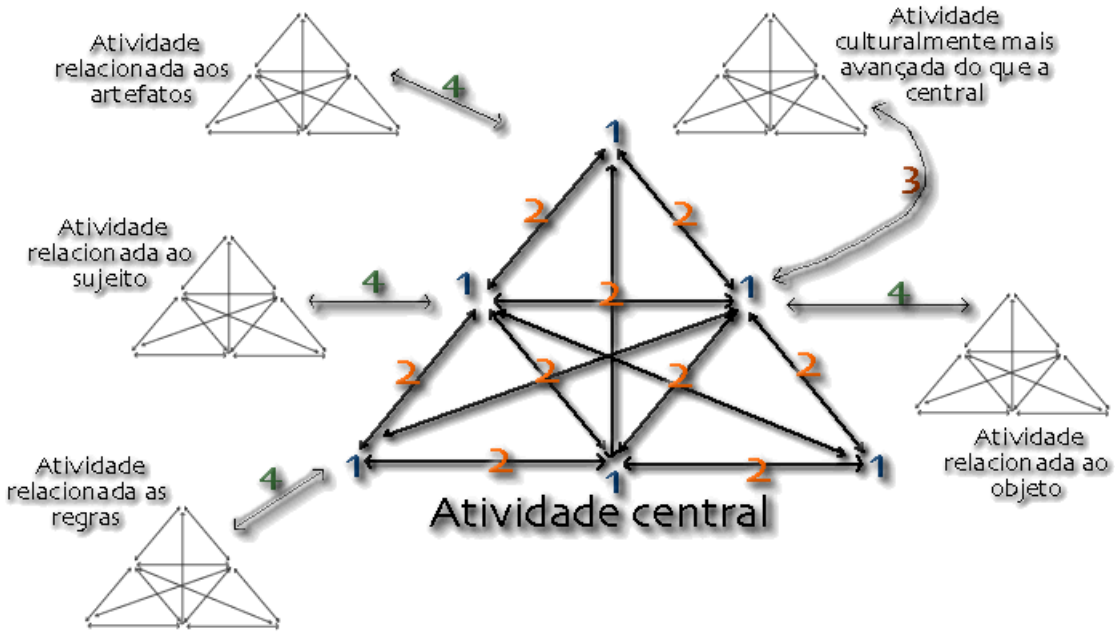

Diagrama 6 – Sistema da atividade central com os quatro níveis de contradições.

Contradições primárias – ocorrem dentro de cada componente no sistema da atividade, como um conflito entre o valor de uso e o valor de troca.

Exemplificando no contexto desta pesquisa, as professoras-alunas podem ter diferentes *motivos* que as impulsionaram a fazer o curso *on-line*: uma pode tê-lo feito pelo conhecimento que iria construir (valor de uso) e uma outra pode tê-lo feito pelo interesse em receber o certificado e contar pontos para sua promoção profissional (valor de troca).

Contradições secundárias – aparecem entre os vários componentes do sistema da atividade (sujeitos, artefatos, objeto, regras, comunidade e divisão de trabalho).

Voltando ao contexto da pesquisa, as professoras-alunas (sujeitos) nesta pesquisa tiveram muitos problemas (manifestações das contradições) em utilizar as ferramentas do

contexto digital (artefatos); por exemplo, queda de conexão da Internet, demora para fazer o *download* das páginas de conteúdo etc.

Contradições terciárias – ocorrem entre o motivo e o resultado existentes e o motivo e o resultado novo quando o último é introduzido por membros culturalmente mais avançados da atividade. Um exemplo é o aluno da escola primária que vai à escola jogar com seus amigos (o motivo do formulário culturalmente menos avançado da atividade) e os pais e os professores que tentam fazer que ele estude com afinco (o motivo do formulário culturalmente mais avançado da atividade).

Contradições quaternárias – aparecem entre a atividade central e suas atividades circunvizinhas na rede de sistemas. As contradições desse tipo manifestam-se nas tensões e na resistência entre os sistemas de atividade no processo de executar o resultado da atividade central.

Em relação a esse tipo de contradição, podemos relacionar os problemas decorrentes do *design* do curso, uma vez que as *designers* tiveram uma concepção de criação do objeto e as professoras-alunas tiveram outra na sua reconstrução desse objeto, ao interpretar as instruções elaboradas pelas *designers* para realizar as tarefas.

Citamos exemplos desse tipo de contradição na segunda seção dos resultados – *Contradições na atividade de estudar on-line*.

Concluímos, assim, a discussão dos princípios postulados para a compreensão da teoria da atividade. Iremos agora descrever quais são as implicações metodológicas em elaborar uma pesquisa conforme esses princípios.

3 As implicações metodológicas da teoria da atividade

Um dos aspectos mais difíceis para os pesquisadores iniciantes no uso da teoria da atividade é a dificuldade de encontrar um conjunto definido de procedimentos para se fazer uma pesquisa. Enquanto a teoria da atividade provê uma estrutura conceitual para a compreensão da atividade humana, não provê uma metodologia definida para que tais atividades possam ser reconhecidas, delineadas e analisadas. Portanto, dentro da tradição da

teoria da atividade, podem ser encontrados diferentes tipos de estudos, envolvendo observações das atividades, análises das interações, análises históricas dos artefatos etc. A noção de experimento, quando utilizado, é quase invariavelmente muito distinta daquela da psicologia experimental.

As diferenças entre atividades, ações e operações não devem ser abstraídas, mas precisam ser vistas sempre dentro de seu contexto. Alterações entre os níveis podem, contudo, ajudar a entender os problemas encontrados pelas pessoas que usam os sistemas de computador. Há uma ênfase muito forte no desenvolvimento e na evolução de atividades e ações dentro do contexto. Talvez uma das razões pelas quais o trabalho do teórico da atividade, Engeström, tornou-se popular tenha sido o fato de que ele proveu uma estrutura conceitual a partir de uma estrutura triangular e uma estrutura metodológica que ele denomina *sistema da atividade humana*. Em seu trabalho, o conceito de *contradições* é central na análise da atividade (Bannon, 1997).

Os princípios da teoria da atividade explicitados anteriormente devem ser considerados como constituintes de um sistema integrado, porque estão associados a vários aspectos da atividade como um todo. Para a teoria da atividade, *contexto* é o sistema da atividade, pois integra os sujeitos interagindo com um objeto mediado por artefatos, que podem ser ferramentas e/ou signos e símbolos (Hasu e Engeström, 2000). Em um certo sentido, um sistema de atividade pode ser considerado o contexto para o comportamento e a aprendizagem, mas não no sentido de alguma coisa que cerca o comportamento e a aprendizagem do indivíduo. Em vez disso, deve ser entendido como um sistema funcional das interações socioculturais que constitui comportamento e produz aquele tipo de mudança denominado aprendizagem.

Nessa perpectiva da teoria da atividade, o contexto não é o conteúdo para o aluno, mas sim aquilo que tece junto com outras pessoas e ferramentas em uma rede de interações socioculturais e essenciais que são integrais para a aprendizagem (Russell, 2002).

Ao delimitar a unidade de análise a ser pesquisada (uma atividade sociocultural), cabe ao pesquisador definir qual é essa atividade e identificar seus componentes. Como enfatiza Engeström (2002), é fácil identificar as ações realizadas pelos sujeitos em uma atividade (representadas pela parte superior do diagrama); o difícil é identificar quais são as regras, os

reais membros dessa comunidade e como ocorre a divisão de trabalho para a realização dessa atividade em estudo (representada pela parte inferior do diagrama).

Kuutti (1994), voltando sua preocupação para o trabalho e a formação de sistemas de informação, defende que processos de desenvolvimento como estes não podem ser estudados da *parte externa* e propõe algumas orientações:

- o objeto deve ser estudado na prática, na vida real, e não como um experimento de laboratório, isolado da realidade;
- os pesquisadores devem participar do processo da atividade;
- para ganhar o conhecimento teórico e para conseguir generalizações, o objeto de pesquisa (no caso, o desenvolvimento do trabalho) deve conscientemente ser alterado;
- a pesquisa deve assegurar o diferente que ocorre na situação e ajudar o processo a se desenvolver tanto quanto for possível na situação específica.

Essas são, de acordo com Kuutti, as únicas maneiras de se descobrir e se estudar novos aspectos emergentes, pressupostos de uma experiência formativa de pesquisa ou de pesquisa desenvolvimental.

Nardi (1996), cujo foco está na interação ser humano–computador, identifica outras quatro implicações metodológicas da teoria da atividade:

- a duração da pesquisa deve ser suficiente para entender a relação entre o objeto e o usuário. Atividades são sistematizadas a longo prazo e objetos relacionados a essas atividades não podem ser transformados em resultados imediatos, mas por meio de um processo, constituído de várias fases;
- a análise da atividade deve se utilizar de macroanálise, que possibilita ter uma visão geral, e microanálise, que revela mais detalhes;
- a utilização de técnicas variadas para coletar os dados, incluindo entrevistas, observações, vídeo, dados históricos;
- a pesquisa deve ter o compromisso de entender a atividade na ótica do usuário.

Engeström (1999) sugere que a metodologia apropriada para pesquisa teórica da atividade deveria integrar a pesquisa básica e aplicada, a conceitualização e a intervenção. Ele critica o método proposto por Vygotsky (1984/2002), sistematizado por Scribner (1985) e adotado por vários pesquisadores que utilizam a teoria da atividade, com a seguinte justificativa:

> Today it is increasingly evident that these are not the only kinds of transformations that must be understood and mastered. People face not only the challenge of acquiring established culture; they also face need situations in which they must formulate desirable culture. In order to understand such transformations going on human activity systems, we need a methodology for studying expansive cycles. Such a methodology does not easily fit into the boundaries of psychology or sociology or any other particular discipline…
>
> […] the type of methodology I have in mind requires that general ideas of activity theory be put to acid test of practical validity and relevance in interventions that aim at the construction of new models of activity jointly with local participants. Such construction be successful only when based on careful historical and empirical analyses of the activity in question. (p. 35-6.)

4 Pesquisas e a teoria da atividade

Como a teoria da atividade prevê uma abordagem holística para a análise dos problemas dinâmicos que são altamente dependentes do contexto e envolvem o uso de artefatos para a elaboração de tarefas que exigem a utilização de estratégias cognitivas, ela tem sido tradicionalmente utilizada em pesquisas nas várias áreas do conhecimento. Citaremos alguns exemplos de pesquisas que utilizaram a teoria da atividade como referencial teórico.

Existe uma rede de centros de pesquisas que adota a teoria da atividade para nortear o desenvolvimento de suas pesquisas. Na área de desenvolvimento e trabalho, Yrjö Engeström coordena um centro de pesquisa na Finlândia, filiado à Universidade de Helsinki. Na Inglaterra, junto à Universidade de Birmingham, Harry Daniels coordena um grupo multidisciplinar de pesquisadores. Na Califórnia, Michael Cole coordena o Laboratório de Cognição Humana Comparada.

Em pesquisas educacionais, Ball (2000) acompanhou por três anos como professoras americanas e africanas mudaram sua concepção de letramento para melhor entender alunos

de culturas diferentes. Contreras (2000) investigou a percepção de professores americanos que iriam atuar em comunidades latinas, enfocando as questões relacionadas à diversidade cultural. Wells e Claxton (2002) organizaram uma coletânea de pesquisas relacionadas a questões cruciais ligadas à educação no século XXI, como perspectivas socioculturais no futuro da educação, em relação à avaliação, à expansão da aprendizagem em programas de reforço escolar e a outros temas pertinentes. Boylan (2002) investigou o percurso na integração de alunos estrangeiros nas comunidades escolares nos EUA. Wells (2002) investigou o papel do diálogo em pesquisa educacional.

Quanto às pesquisas em lingüística, Russell (1998) as desenvolveu relacionadas à elaboração de texto.

Já havia uma tradição escandinava em utilizar a teoria da atividade nos estudos sobre IHC. Após os pesquisadores nessa área terem reconhecido que a tecnologia não é uma relação mecânica entre computador e usuário, nota-se um aumento significativo no uso da teoria da atividade nas pesquisas realizadas em outros países europeus, nos EUA, no Canadá e na Austrália, como também sua continuidade na Rússia (Kaptelinin e Nardi, 1997). Nardi (1996) organizou uma coletânea de pesquisas nessa área, subdividida em três partes: os princípios básicos da teoria da atividade, a aplicação dessa teoria em *design* e o desenvolvimento teórico específico dessa área. Esse livro reuniu pesquisadores de várias nacionalidades.

1 Pesquisas em tecnologia educacional

O uso de tecnologia na educação pode ser um elemento catalisador para mudanças educacionais, como descrevemos na Introdução. A relação entre tecnologia e reforma educacional evidentemente leva em consideração as perspectivas históricas na tecnologia educacional. Por exemplo, quando os livros eram recursos raros, somente algumas pessoas tinham acesso à aprendizagem de leitura. Com a chegada da imprensa, os livros se tornaram disponíveis a uma população maior. Embora esses fatos ofereçam evidências históricas para mudanças educacionais orientadas pela tecnologia, não explicam porque a tecnologia deveria catalisar uma mudança e, se assim o fosse, não dizem que tecnologia deveria ser

colocada nas escolas.

Esse processo de mediação nos leva a crer que a tecnologia pode mesmo levar à reforma educacional. No entanto, teoria da atividade não sugere que a tecnologia por si só medeie o comportamento. Cole e Engeström (1993) sugerem que, para entender uma atividade de maneira completa, deve-se entender como os artefatos medeiam a atividade dentro do contexto sociocultural no qual a atividade ocorreu.

Procurando entender como o computador pode ser utilizado como artefato mediador em educação, Cole coordenou um grupo de pesquisadores que desenvolveu o projeto *Fifth Dimension*. Esse projeto foi iniciado em 1987 e, atualmente, projetos similares vêm sendo desenvolvidos em vários estados nos EUA e em várias partes do mundo (Rússia, Finlândia, México, Suécia, inclusive Brasil, que desenvolve o projeto *Clicar*). A premissa desse projeto em San Diego é combinar reforço escolar e atividades lúdicas para os alunos do Ensino Médio, monitorados por acadêmicos da Universidade da Califórnia, que, por sua vez, têm oportunidade de desenvolver projetos de pesquisa em aprendizagem e cognição humana.

Cole (1996) define a estrutura desse projeto em termos de quatro metas que refletem uma combinação de preocupações teóricas e práticas, orientadoras do *design* das atividades mediadas por computador:

> (First goal) we needed to design an activity that children wanted to participate in. We immediately were confronted with the need to merge children's interests in play and arcade-style games with our interest in educationally effetive games.
>
> A second goal was to create an activity which provides in opportunities for written and oral communication about the goals and strategies used in problem solving. Whether we looked to Piaget who emphasized the importance of reflective abstraction, or Vygotsky who emphasized that thoughts are completed in the act of communicating, we found theoretical justification for making communication on instrumental at every turn.
>
> Third, aware of repeated findings that girls engage in computer-based activities less than boys and preferred different content, we sought to create a set of activities with a lot of variety in it. Both our concern to promote reading and writing and our concern to attract girls as well as boys motivated us to include telecommunication in the activity, since communicative writing was one area of computer involvement to which girls seemed to be attracted.
>
> Fourth, we wanted to avoid situation where access to particular games became a way of bribing children to do what we wanted. Insofar as possible, we wanted the

> rewards for enganging in a particular game or striving for a particular level to be intrinsic to the activity itself. To this end we sought to design the activity so that the most pervasive reward for success is greater choice of action within the broad set of specific activities in the system. (p. 290-1.)

Várias pesquisas foram realizadas no acompanhamento do projeto *Fifth Dimension* ao longo dos últimos dezessete anos, como Brown e Cole (2002), que investigaram a expansão de oportunidades para aprendizagem em atividades de reforço escolar oferecidas pelas próprias escolas, considerando que os pais estão atuando no mercado de trabalho e não estarão em casa para receber os filhos e acompanhar a realização das tarefas escolares.

Em outra pesquisa de tecnologia educacional, Bellamy (1996), que utilizou a teoria da atividade para investigar como deveria ser o *design* e a implantação de *softwares* educacionais, notou uma mudança na divisão de trabalho entre professores e alunos. Os professores perceberam assim suas funções:

> Professora 1: não tanto alguém que está dizendo aos alunos o que fazer, mas como fazer…
> Professora 2: não sou a única fonte de informação, mas alguém que estabelece um cenário acadêmico e deixa que eles (alunos) localizem as informações… (p. 142.)

Essa autora também relata que a companhia de computadores Apple criou centros de capacitação de professores, nos quais estes trabalhavam colaborativamente com seus pares para aprenderem a utilizar *softwares* educacionais. Quando retornavam a suas próprias comunidades escolares, esses professores não conseguiam desenvolver suas novas habilidades com a tecnologia, porque havia mudança no sistema da atividade, tanto em relação às regras e quanto à divisão de trabalho. Essas comunidades, portanto, não estavam prontas para permitir que esses professores utilizassem essas tecnologias. Bellamy concluiu sugerindo que o desenvolvimento e a implantação de *software* não dependem só das atividades realizadas entre professores e alunos, mas também devem incluir atividades realizadas entre os professores e a administração da escola.

Sherry (1998) acompanhou por dois anos a implantação da criação de uma comunidade virtual entre professores e alunos em uma universidade americana e pôde verificar como essa tecnologia foi incorporada pelos membros dessa comunidade acadêmica. Após uma exaustiva revisão da literatura sobre a implantação de tecnologia,

essa autora agrupou suas resenhas em seis fatores e notou um paralelo entre esses fatores e os componentes de um sistema da atividade. Após essa constatação, ela empregou a teoria da atividade para coleta e análise dos dados.

Spinuzzi (1999) pesquisou a integração de um banco de dados com informações geográficas, observando um grupo de 13 alunos universitários fazendo um curso de sistemas de informações geográficas. Durante o curso, esses alunos tiveram que aprender a utilizar outro sistema, o que gerou várias contradições. A análise dessas contradições possibilitou a Spinuzzi não só redesenhar o *software* mas também reformular o treinamento para a utilização desse banco de dados.

Barab *et alii* (2002) investigaram a utilização de um programa para estudar astronomia e localizaram contradições entre a aprendizagem de *software* e astronomia. Optaram por iniciar explorando a utilização do *software* e, depois, o conteúdo sobre astronomia.

Como os alunos estão acostumados à aprendizagem em ambientes tridimensionais, Jefs e Whitecook (2001) pesquisaram a interferência dos *games* entre alunos que já sabiam utilizá-los e sua utilização de programas educacionais.

Como reflexo de uma sociedade globalizada e informatizada, notamos que há uma exigência social de que as escolas públicas tenham laboratórios de informática, para que esta faça parte do sistema educacional brasileiro. Conforme registramos na Introdução, o Ministério da Educação (MEC), em parceria com as Secretarias Estaduais de Educação, implantou o *Programa ProInfo*, que fornece os equipamentos para a criação de um laboratório de informática com infra-estrutura adequada para cada escola. A capacitação dos professores para utilizar essa tecnologia ficou sob a responsabilidade das Secretarias Estaduais de Educação, que criaram os Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE). Mendes (2002) acompanhou a implantação de um desses laboratórios numa escola da rede pública em Curitiba (PR). Utilizando a teoria da atividade, investigou as contradições (Engeström, 1987), juntamente com as possibilidades e os limites da informática. Numa comunidade de 20 professores, poucos fizeram os cursos de capacitação do NTE e alegaram que esse curso de capacitação foi diferente do contexto de sua prática pedagógica. O laboratório de informática foi equipado e estruturado sem a participação dos professores que são os reais

usuários do laboratório.

Essa contradição entre a expectativa dos professores e o teor desse curso demonstra que não houve uma construção coletiva de conhecimento sobre o uso de tecnologia no contexto escolar. Outra contradição foi que professores dessa escola desconheciam o laboratório. A implantação desses laboratórios foi realizada pela direção sem nenhuma consulta aos usuários finais quanto a suas reais necessidades. Como podemos perceber pelo resultado dessa pesquisa, a teoria da atividade ajuda a identificar pontualmente essas contradições (nesse caso, na implantação do laboratório de informática). Notamos que houve uma preocupação logística, mas não um trabalho com a comunidade de professores que os ajudasse a se apropriar dessa tecnologia e efetivar sua implantação.

2 Pesquisas em educação a distância (EAD)

Educação a distância é definida como aprendizagem estruturada em que os alunos e professores estão separados no tempo e espaço. Educação é, em essência, uma experiência de aprendizagem socialmente construída nas interações, que nem sempre é compatível com materiais de cursos desenhados para melhorar as formas individuais de aprendizagem. Em termos de credibilidade e aceitação educacional, o desafio para os educadores a distância é elaborar o *design* e propiciar educação acessível, mas não um produto intelectual para ser consumido sem questionamento (Garrison, 1993).

A teoria da atividade constitui uma fundamentação heurística para elaborar perguntas importantes que outras teorias não elaboram tão claramente e para estabelecer relações entre as perguntas que podem orientar o *design* e a avaliação. A teoria da atividade tenta ir além das teorias de aprendizagem que parecem tão óbvias quando professores e *designers* instrucionais observam pessoas utilizando o computador para aprender o material que aparece na tela. Alguns *designers* instrucionais e pesquisadores acham a teoria da atividade útil porque examina, além do aluno, da *interface* e do material usado para entender as relações sociais e o conteúdo que afetam a complexa aprendizagem humana, as pessoas que interagem com as outras mediadas pelas ferramentas, incluindo a linguagem. A teoria da

atividade entende aprendizagem não só como a internalização da informação ou habilidade, mas também como envolvimento expansivo no tempo social e intelectual com outras pessoas e ferramentas disponíveis em cada cultura. Se a aprendizagem mediada por computadores é – apesar da aparência superficial – profundamente cultural e social, então nós, que fazemos o *design* de aprendizagem distribuída, precisamos compreender como as pessoas usam as ferramentas culturais para ensinar e aprender, para alterar e ser alterado pelas nossas interações com os outros (Russell, 2002).

Jonassen e Roher-Murphy (1999, p.159) afirmam que a teoria da atividade possibilita que uma única *lente* analise tanto os processos quanto os resultados na aprendizagem, uma vez que ela focaliza a atividade em que os alunos se envolveram, a natureza das ferramentas que foram utilizadas para realizá-la e as relações sociais e contextuais entre os colaboradores. Ela considera também as intenções e os objetivos envolvidos, bem como os resultados. Além disso, ela propõe diferentes maneiras de se ver, analisar, interpretar e compreender o processo do *design* instrucional e os componentes que afetam o sucesso desse processo. Jonassen e Roher-Murphy (1999) propõem a análise das tarefas de um curso *on-line* sob a ótica da teoria da atividade como uma relação de tópicos e subtópicos elaborados a partir do sistema da atividades proposto por Engeström (1987) e as considerações que Nardi e outros pesquisadores na área de IHC fazem da aplicação da teoria da atividade para esse contexto. Esse mesmo autor (2000) retoma a discussão do uso dessa teoria para analisar um curso de gerenciamento de operações.

Todas as situações de aprendizagem são culturais e sociais, mesmo que não envolvam interações face a face (Wells e Claxton, 2002). Dadas as novas possibilidades tecnológicas na área de comunicação e informática, principalmente a Internet, apareceram novas oportunidades de ensino e exige-se atualmente o desenvolvimento de competências e atitudes, que podem se diferenciar das práticas educacionais tradicionais.

Cumaranatunge (2001) investigou as contradições na atividade de *design* de um curso *on-line* também na perspectiva dos alunos. A versão analisada foi a transição de uma disciplina presencial que passou a ser oferecida *on-line* como parte da grade curricular de um curso universitário. O pesquisador atuou como suporte técnico para os dois grupos públicos, o que lhe permitiu observar as contradições que ocorreram.

Esse autor sistematizou 124 diferentes problemas, agrupados em 13 categorias:

1. atualização do *site* do curso *on-line*;
2. administração da lista de correspondência;
3. *links* no *web site*;
4. lista de discussão;
5. computadores dos alunos, programa e acesso à Internet;
6. orientações e instruções;
7. resolução de problema remoto;
8. tempo necessário para realização das atividades;
9. outras atividades paralelas;
10. discussão *on-line* [se refere ao *chat*];
11. *design* de páginas de conteúdo;
12. colaboração – participação em atividades colaborativas;
13. formatação e edição de documentos.

Os problemas oscilaram entre erros simples, como *links* que não funcionavam, até problemas de compreensão intersubjetiva entre os participantes do curso. Houve também conseqüências não intencionais das decisões do *design*, como a divisão do conteúdo programático em duas sessões – lições e projetos –, que causou confusão para os alunos que esperavam encontrar o gênero já conhecido na sala de aula tradicional. A premissa implícita de que os alunos veriam e usariam as orientações do curso *on-line* na hora certa não funcionou, como era esperado. Os alunos geralmente não navegam no *site* para verificar o que está disponível. Isso não surpreende porque a maioria das pessoas não navega exaustivamente no *site*, pois procura pela informação baseada em sua necessidade.

Inicialmente, contudo, muitos alunos não internalizavam que a resposta para o problema que eles enfrentavam podia estar disponível no *site* do curso. Eles utilizavam as orientações e as instruções quando o professor direcionava, dizia onde a informação estava e como ia ajudá-los, ou seja, os alunos queriam que a informação fosse dada a eles na hora certa. Muitos alunos que eram iniciantes na *web* não tinham o hábito de buscar informação. Alguns eram relutantes em perguntar mesmo quando se atrasavam na realização das

atividades. Quando questionada sobre o que mais a assustou no curso, uma aluna respondeu: – *Tudo*, justificando que *para mim foi como estar no jardim da infância, tudo era novo.*

No Brasil, Menezes (2002) utilizou o conceito de contradições para investigar as avaliações nos cursos *on-line* e entrevistou sete professores em EAD em Curitiba (PR) que atuavam no ensino superior. Concluiu que, embora exista tecnologia que permita avaliações a distância, há uma extrema valorização da presencialidade nos momentos avaliativos. O traço cultural do presencial é apresentado como outro indicador que caracteriza a dificuldade de implementação dessa tecnologia nos processos avaliativos.

Como podemos observar nas pesquisas anteriormente mencionadas, para se compreender como a tecnologia foi utilizada como um artefato mediador definia-se o sistema de atividade e acompanhava-se o desenvolvimento dessa atividade. Algumas dessas pesquisas se concentraram em localizar as contradições que ocorreram nesses sistemas.

Metodologia

Em consonância com a fundamentação teórica discutida no capítulo anterior e analisando como a tecnologia da Internet mediou a realização da atividade *estudar on-line*, apresentamos os aspectos que compõem o desenho metodológico da pesquisa: a justificativa da escolha da metodologia propriamente dita, a descrição do contexto em que a pesquisa foi realizada, a caracterização dos participantes, os procedimentos e os instrumentos de coleta utilizados e, finalmente, a descrição da sistematização e dos procedimentos para a análise dos dados.

Como apresentado anteriormente, o objetivo geral deste trabalho é investigar os aspectos envolvidos na atividade social de *estudar on-line* realizada por professoras de língua inglesa da rede pública do Estado de São Paulo durante um curso *on-line*, tendo como foco principal entender a função mediadora desempenhada pela tecnologia. Pretendemos atingir, a partir dessa investigação, os seguintes objetivos específicos:

- observar a utilização das ferramentas do contexto digital disponibilizadas para a participação de um curso *on-line* para professores de língua inglesa;
- identificar as dificuldades que as professoras-alunas enfrentaram para realizar esse curso;
- observar, por meio dos relatos dessas professoras-alunas, como se deu a aprendizagem da tecnologia utilizada;

1 Escolha da metodologia

Em termos metodológicos, Vygotsky (1984) e Scribner (1985) argumentam que a abordagem ideal para uma interpretação dos dados à luz da teoria da atividade consiste em observação etnográfica longitudinal e discussão do contexto da vida real da pesquisa.

Comparados com esses requisitos, os dados coletados para esta pesquisa estão próximos dos ideais. Todos foram coletados ao longo de cinco meses (de 25 de agosto de 2000 a 1 de março de 2001) com um mês de férias (20 de dezembro de 2000 a 20 de janeiro de 2001) e podem ser divididos em dois grupos: os registrados automaticamente pelo sistema e os coletados por questionários e entrevistas.

No âmbito de uma abordagem etnográfica, optamos por utilizar o estudo de caso, uma vez que essa metodologia focaliza a interação de fatores e eventos, auxiliando o pesquisador a identificar todos os aspectos que interferem no processo da pesquisa propriamente dita (Bell, 1993).

Smith (1988) declara que, no estudo de caso:

> The crux of the definition is having some conception of the unity or totality of a system with some kind of outlines or boundaries [...] What the researcher looks for are the systematic connections among the observable behaviors, speculations, causes, and treatments. What the study covers depends partly on what you are trying to do. The unity depends partly on what you want to find out. (p. 255.)

O estudo de caso surgiu em contraponto ao estudo experimental, que buscava controlar todas as variáveis para isolar o objeto pesquisado. É importante registrar que o pesquisador, quando realiza um estudo de caso, observa as características da unidade individual – um aluno, uma sala, uma escola, uma comunidade. O propósito dessa observação é investigar profundamente o objeto em foco e analisar a intensidade dos fenômenos multifacetários que fazem parte do ciclo de vida dessa unidade, com a perspectiva de estabelecer generalizações para grupos maiores a que essa unidade pertença

(Cohen e Manion, 1994).

No contexto da sala de aula, os professores de línguas podem utilizar o estudo de caso para buscar entender os vários fatores que fazem parte do cotidiano escolar, como comportamento, estilo de aprendizagem, desenvolvimento lingüístico, sucessos, fracassos, atitudes, interesses e motivação dentre outros.

Nesta pesquisa, será adotada a concepção de McDonough e McDonough (1997) para o estudo de caso, que pode ser definido a partir de cinco proposições.

A primeira delas é a que estabelece o estudo de caso como um sistema. Isso não significa que seja fácil estabelecer essa delimitação, principalmente quando se tem de decidir que fatores devem ou não ser estudados para se ter uma visão sistêmica do objeto. Como comenta Stake (1995), a pesquisa deve ser delimitada pelos fatores relevantes ao problema, mas isso nos leva a uma pergunta: como estabelecer que fatores são realmente relevantes? Respondendo a essa questão, Hitchcoke e Huges (1995) sugerem que o caso deve ser observado em termos dos participantes e contextos, além dos incidentes críticos, e Miles e Huberma (1994) consideram importantes os seguintes fatores para definir os estudos de casos:

1. características temporais;
2. parâmetros geográficos;
3. limitações inerentes;
4. contexto específico num tempo determinado;
5. características do grupo;
6. funções/papéis;
7. acordo organizacional/institucional.

A segunda proposição de McDonough e McDonough (1997) aponta para o fato de que o estudo de caso no ambiente natural seguirá os princípios norteadores da pesquisa qualitativa, ou seja, ao mesmo tempo que é hermética, fechada em si mesma, holística, considerando todo o sistema do contexto.

A terceira proposição determina que, apesar de o estudo de caso se referir a um objeto, esse não é um conceito inerte e sedimentado, mas comprometido com o entendimento do significado e perspectivas próprias do processo.

Como quarta proposição, os autores apresentam os dados do estudo de caso como orientadores das perguntas de pesquisa, que emergem dele próprio e não são estabelecidas *a priori*.

A quinta e última proposição estabelece que é possível utilizar a noção de amostra quando for apropriado comparar e agregar casos. Esse processo não se dá por amostragem aleatória, mas sim por amostragem selecionada, tendo como critério as características relevantes.

Em razão da natureza eclética do estudo de caso, os instrumentos de coleta de dados nesse tipo de pesquisa costumam ser a observação, os questionários e as entrevistas. De fato, também Cohen e Manion (1994) consideram a observação a essência do estudo de caso, ao passo que Stake (1995) argumenta que a entrevista é que revela as múltiplas realidades de um fato. Já em termos de análise de dados, há amplas possibilidades. Por exemplo, têm-se a tabulação, a correlação e a codificação, entre outros. Nesse processo, a triangulação será obviamente uma ferramenta importante, principalmente quando são utilizados documentos e depoimentos como fontes. Outros fatores a serem considerados, especialmente em estudos de casos longitudinais, são permissões e considerações éticas que incluem a técnica de verificação com os participantes, que são chamados a validar os resultados da pesquisa, precisando e esclarecendo os dados relatados.

Aplicando a esta pesquisa os fatores estabelecidos por McDonough e McDonough (1997) ao definir estudo de caso, podemos afirmar que o sistema a ser estudado é o grupo de professoras-alunas que participaram de um curso *on-line* de educação continuada para professores de língua inglesa, disponibilizado via Internet através de um programa de autoria.

2 Contexto da pesquisa

O contexto desta pesquisa é o primeiro curso *on-line* do *Programa Língua Inglesa para Professores de Inglês da Escola Pública*. Esse programa consiste de seis cursos de extensão, dois dos quais presenciais e quatro via Internet. Cada curso tem a duração aproximadamente 50 horas e dura por volta de 10 semanas com uma carga horária semanal

de cinco horas semanais. Os cursos presenciais são implementados simultaneamente aos cursos *on-line*. Esse programa é resultado de um trabalho em parceria entre a Pontifícia Universidade Católica de São Paulo e a Sociedade Brasileira de Cultura Inglesa São Paulo.

3 Participantes

As treze participantes desta pesquisa foram selecionadas entre os vinte cinco alunos do curso *on-line*, ocorrido entre agosto de 2000 e março de 2001. Selecionamos as participantes que atuavam como professoras de inglês na rede pública de ensino e que cursaram pelo menos um dos dois módulos *on-line* de Leitura Instrumental. Obedecendo aos princípios éticos da pesquisa em Ciências Humanas, solicitou-se a cada aluna uma carta de permissão de uso dos dados. Ao assinar essa carta, cada aluna escolheu uma nova identidade, que definiu sua identificação nesta pesquisa.

Essas professoras-alunas foram subdivididas em três grupos, segundo um critério de intensidade de participação nas atividades que compunham o curso, isto é, acesso às páginas de conteúdo, realização de exercícios individuais e utilização das ferramentas de comunicação sincrônica e assincrônica para as discussões e tarefas coletivas. Critério semelhante foi adotado por Lu *et alii* (2003) ao classificar os alunos em um curso *on-line* com a mesma ferramenta de autoria. Concordamos com os autores que alerta a delimitação desse critério:

> […] using the number of hits as a means to measure learning patterns might be objective, but my not accurate. It is possible that some students enter often but do no concentrate on the subject, while others enter less but spend a substantive amount of time on the learning materials. In addition we did not measure system idle time (a student may stay online while she/he is not studying the subject), etc. (p. 505).

Grupo 1 – G-1: inclui as professoras-alunas que desenvolveram a grande maioria das atividades solicitadas e completaram os dois módulos de Leitura Instrumental. Esse grupo é composto de cinco representantes, uma das quais não completou o segundo módulo, apesar de ter tido uma excelente participação em tudo o que foi solicitado.

Grupo 2 – G-2: inclui as alunas que apresentaram dificuldades em fazer as atividades, mas

conseguiram completar os dois módulos. Esse grupo ficou com quatro representantes.

Grupo 3 – G-3: inclui as alunas que enfrentaram problemas de diferentes naturezas em realizar as atividades e não completaram os módulos. São quatro as alunas que representam esse grupo.

4 Procedimentos para a coleta de dados

Os procedimentos para a coleta dos dados foram criteriosamente estruturados em conformidade com as quatro considerações metodológicas sugeridas por Nardi (1996:95) ao utilizar a teoria da atividade para pesquisar a interação ser humano–computador:

1. delimitação de tempo para entender o objeto;
2. atenção para padrões mais amplos;
3. uso de técnicas variadas para coletar os dados; e
4. comprometimento de compreensão da atividade do ponto de vista do sujeito.

Em relação ao primeiro item, os dados foram coletados no período de cinco meses (de 25 de agosto de 2000 a 1 de março de 2001), conforme já registrado, o que possibilitou o acompanhamento integral das interações que aconteceram nos dois módulos *on-line* de Leitura Instrumental.

Buscando ter padrões mais amplos da atividade social em foco, foram levantados dados abrangentes que permitem uma visão mais global de como as alunas realizaram a atividade de estudar *on-line*. Além da análise das ações realizadas na atividade central – *estudar on-line* –, procuramos investigar as interferências da comunidade profissional e familiar das professoras-alunas.

Em relação às técnicas de coleta, foram utilizados: os registros dos participantes, que o sistema do programa de autoria gravava automaticamente, relatando o desempenho e a participação das professoras-alunas nos vários ambientes do curso *on-line*; o registro da comunicação entre professoras-alunas, professora(s) e suporte técnico fora do ambiente do curso através de *e-mail*; e o registro de relatos de experiência, feitos como respostas aos

questionários e durante entrevistas semi-estruturadas.

Finalmente, para garantir a presença do ponto de vista das participantes, relatos de experiência foram solicitados para o registro de sua visão sobre o processo de estudar *on-line* e refletir sobre ele. Outra fonte nesse sentido é a produção textual das alunas, através do uso das ferramentas de comunicação sincrônica e assincrônica.

A análise quantitativa possibilita estabelecer um cenário de comparação entre os participantes de um estudo de caso, que é mais bem explicado pela análise qualitativa de outras fontes de dados (Silverman, 1995). Isso possilita que a atividade em estudo seja analisada de vários ângulos, como podemos observar no *Quadro 3*. Um mesmo método fornece dados que podem ser analisados quantitativa e qualitativamente.

Quadro 3 – Relação método e metologia adotada segundo Silverman.

Métodos	**Metodologia**	
	Análise quantitativa	*Análise qualitativa*
Observação	Dados da participação semanal registrada pelo sistema automático do programa de autoria	
Análise textual - BBs	Mensagens lidas e publicados nos BBs	Análise de conteúdo para estabelecer a finalidade da mensagem e o receptor.
Análise textual - *Chats*	Turnos nas sessões de *chats*	Análise de conteúdo para classificar a finalidade da interação
Entrevistas	Questões de múltipla escolha	Questões abertas
Entrevista transcrita		Registro da percepção da participante após o curso *on-line*
Inventário		Sistematizar todas os dados de uma participante

3 Ambientes da coleta dos dados

O contexto da coleta dos dados foi o conjunto dos dois módulos do curso *on-line* – Leitura Instrumental em Inglês – disponibilizado através de um programa de autoria, desenvolvido por uma equipe coordenada por Murray W. Goldberg, do Departamento de Ciências da Computação da Universidade de British Columbia. Esse programa de autoria constitui uma plataforma para ensino e aprendizagem baseada em *Web* e define-se como uma interface para *design* de cursos, reunindo ferramentas educacionais e administrativas. Para a coleta dos dados, utilizamos os dois tipos de ferramentas.

4 Dados gerados pelo sistema

Não houve necessidade de elaboração de instrumentos para coletar dados referentes ao desempenho e participação dos alunos no curso *on-line*, porque o programa de autoria utilizado registra automaticamente a participação das professoras-alunas nos vários ambientes de interação. Essas informações são reunidas pela ferramenta administrativa *Students tracking*, que sistematiza os seguintes itens:

- registro quantitativo dos acessos à *homepage*;
- registro seqüencial do acesso de cada professora-aluna às páginas de conteúdo

com data e horário;

- registro quantitativo de acesso às mensagens nos BBs nos quesitos de leitura e produção;

Quadro 4 - Parte do relatório do tempo gasto para realizar a tarefa *Janelas e quadros*.

Nome		Nº	Início	Conclusão	Tempo	*Status*
Líria	Janelas e quadros	1	10/09-07:02	10/09-07:29	27:02	UnGr
	Janelas e quadros	2	10/09-07:32	10/09-07:32		In Pr
Léia	Janelas e quadros	1	12/09-14:37	12/09-14:52	14:28	UnGr
Regina	Janelas e quadros	1	23/09-14:25	23/09-14:53		In Pr
Isabela	Janelas e quadros	1	03/09-22:34	23/10-07:26	1183:52:40	UnGr

Outra ferramenta administrativa registrava a produção de exercícios (*quizzes*) quanto à quantidade de tentativas realizadas (máximo permitido era de cinco vezes) e o horário de início e término de cada uma dessas tentativas. Seria um dado relevante saber o tempo que as professoras-alunas gastaram para realizar cada *quiz*, mas havia um agravante. Se elas, ao realizar todas as questões do *quis*, não clicavam o botão *Finish* (ver *Figura 1*), o sistema interpretava que o *quiz* não havia sido concluído e continuava contabilizando o tempo. Por exemplo, como podemos observar no *Quadro 4*, Isabela iniciou a tarefa em 3 de setembro e a concluiu, segundo o sistema, em 23 de outubro.

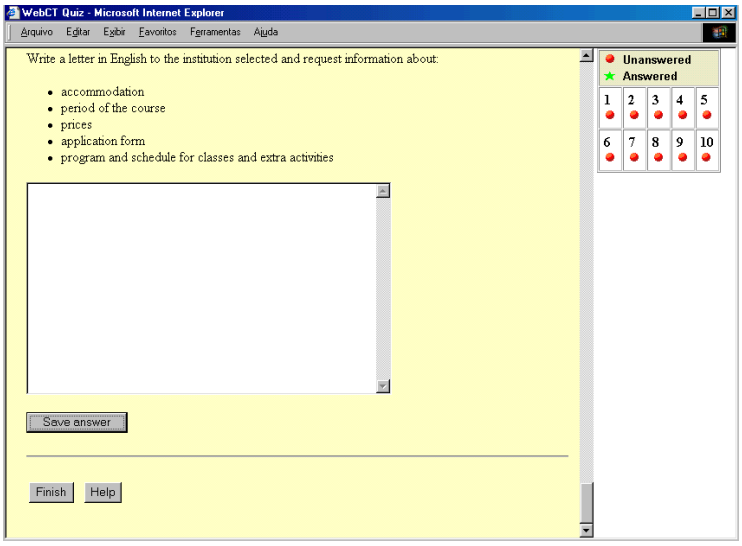

Figura 1 – Janela do *quiz* com o menu das questões.

Os registros automáticos possibilitam também o acesso aos *logs* das interações ocorridas durante as sessões de *chats,* identificando o horário de entrada e saída de cada participante. As ferramentas de comunicação e de avaliação gravaram a comunicação e os resultados das tarefas.

Quanto às mensagens publicadas nos três BBs (*Main*, *Notes* e *Technical Resources*), além de ser possível o levantamento de dados quantitativos, podem-se também compilá-las de várias maneiras – por aluno, por seqüência cronológica etc. – em um único arquivo.

Quanto aos exercícios, é necessário registrar o fato de que as professoras-alunas puderam realizá-los repetidas vezes e acessar os resultados obtidos em cada tentativa, que tinha uma dinâmica própria para o registro da produção.

Como a ferramenta *Students Trackings* produz registros automáticos, seqüenciados e cumulativos, essas informações foram gravadas semanalmente para que se verificasse o ritmo de cada aluno durante curso.

Por exemplo, se Érica tinha 578 acessos quando a U3 foi disponibilizada aos alunos

e manteve 578 acessos duas semanas depois, este dado nos revela que ela não acessou o curso para participar dessa unidade. Como sua participação é caracteristicamente ativa, esse fato nos leva a considerar a hipótese de um eventual problema nesse período. De fato, na entrevista, Érica contou que durante esse período teve vários problemas com o computador.

Ao final de cada uma das seis unidades, sistematizamos esses dados em planilhas que detalhavam o ritmo de trabalho das professoras-alunas, o que nos permitiu analisar sua participação longitudinal.

5 Dados coletados em relatos de experiência

Buscando uma comprensão sistemática da atividade na ótica das professoras-alunas para acompanhar o histórico e seu desenvolvimento da atividade *estudar on-line*, coletamos os relatos de experiência em questionários elaborados coletivamente pelos pesquisadores da equipe do *Edulang*. Após a conclusão do curso *on-line*, elaboramos uma entrevista semi-estruturada, procurando registrar a avaliação da experiência.

1 Questionários

Os quatro questionários destinaram-se ao registro da percepção que as alunas tinham sobre a atividade de estudar *on-line* durante o curso de Leitura Instrumental em Inglês via Internet e a reflexão delas sobre isso em momentos cruciais de sua participação no curso, a saber: antes do início do curso e após o término das unidades 1, 3 e 6. A elaboração dos tópicos abordados nesses questionários foi norteada pelos problemas registrados por algumas das participantes.

Procurando conhecer o perfil e as expectativas das participantes desta pesquisa, elaboramos o *questionário inicial*, aplicado na primeira aula do curso presencial (19 de agosto de 2000). Ele foi subdividido em quatro partes, cada uma caracterizada conforme descrito a seguir:

1. **perfil** – incluiu dados pessoais, formação acadêmica, experiência profissional, disciplinas ministradas no ensino fundamental e médio e tipos de escolas em que

atuavam;

2. **estilo de aprendizagem** – procurou recuperar algumas preferências das professoras-alunas e atitudes que assumem quando participam de um curso, como necessidade desse curso, tipo de atividade, organização e previsão de tempo de estudo.
3. **conhecimento sobre a Internet no contexto educacional** – levantou a experiência de cada participante no uso dessa tecnologia no contexto educacional; e
4. **expectativas** – resgatou o que elas esperavam aprender tanto em termos de habilidades de leitura quanto em termos de familiarização com a Internet.

O *questionário de avaliação da U1* foi subdividido em duas partes. Na primeira, as alunas eram solicitadas a descrever sua aprendizagem e a auto-avaliar sua participação. Na segunda, as alunas selecionaram as dificuldades de aprendizagem e de uso da tecnologia por meio de uma lista, classificando-as como superadas ou não.

No *questionário de avaliação da U3*, as professoras-alunas avaliaram o primeiro módulo de leitura instrumental em cinco aspectos: *problemas com a Internet*, *estudo on-line*, *conteúdo do módulo*, *aprendizagem* e *repercussão da experiência em suas vidas*. Criamos cinco seções com várias questões referentes a cada um desses aspectos.

Procurando identificar quais problemas ocorreram ao usar as ferramentas do contexto digital, elaboramos oito questões de múltipla escolha abordando tempo de experiência com a Internet, tempo de *download* das páginas de conteúdo e problemas no acesso e no uso das ferramentas de produção e comunicação.

Acompanhando o histórico e o desenvolvimento da atividade *estudar on-line*, solicitamos os mesmos quesitos do questionário inicial, mas agora da ótica de quem estava participando do curso, quanto a sua necessidade, preferência pelo tipo de atividade, planejamento e tempo gasto para realizar as atividades. Incluímos os tópicos de como realizavam as atividades e qual era o computador utilizado, em questões combinadas de múltipla escolha e aberta.

Identificando as preferências quanto ao *design* do curso, solicitamos que avaliassem os conteúdos do módulo, em questões abertas sobre a extensão dos textos e das unidades,

tipos de *quizzes*, atuação da professora e suporte técnico.

Considerando que a aprendizagem é um processo, elaboramos questões abertas, subdivididas em língua inglesa e tecnologia para que as professoras-alunas descrevessem os tópicos aprendidos.

Partindo da premissa de que a aprendizagem ocorre em múltiplos aspectos, pedimos que relatassem a repercussão dessa experiência em suas vidas como alunos, como professoras e como pessoas.

Para registrar a última unidade de desenvolvimento da atividade *estudar on-line*, o *questionário de avaliação da U6* foi elaborado com a mesma estrutura do segundo, procurando coletar dados mais específicos sobre a utilização dos *BBs* e dos *chats*.

2 Entrevista

Para entender a complexa atividade do curso *on-line*, Jonassen e Roher-Murphy (1999) elaboram um roteiro baseado na teoria da atividade. Utilizamos alguns dos critérios estabelecidos neste roteiro para planejar uma entrevista semi-estruturada, com o objetivo de levantarem como as professoras-alunas participaram do curso *on-line*, tentando obter informações sobre:

1. *utilização das ferramentas*: solicitando que descrevessem a rotina individual de estudar *on-line* e como lidavam com as dificuldades impostas pela tecnologia;
2. *compreensão do uso das regras da atividade estudar on-line*: pedindo que comparassem o estudo presencial com estudar *on-line*;
3. *trabalho colaborativo:* pedindo para descrever como foi realizar as tarefas coletivas da Unidade 4;
4. *a melhor forma para a realização da atividade* estudar *on-line:* solicitando que dessem orientações para uma aluna que estivesse iniciando o curso.

Essas entrevistas foram gravadas em áudio e depois transcritas em seus tópicos essenciais.

5 Procedimentos para a análise dos dados

Buscando traçar as características da atividade de estudar *on-line*, optamos por uma análise subdividida em duas etapas. Na primeira, procuramos entender como as alunas interagiram, que tipo de problemas enfrentaram e quais resultados foram alcançados quanto ao conteúdo do curso e também quanto ao uso da tecnologia ao longo do curso. Na segunda etapa, buscamos estabelecer se as alunas compartilharam aspectos comuns nas interações, nos problemas e nos resultados alcançados. Traçamos, assim, a trajetória de cada uma dessas alunas, conforme definido por Strauss (1993) ao estudar o curso das ações de uma atividade social. Nossa expectativa, com a comparação das diferentes trajetórias realizadas pelas professoras-alunas, é poder revelar as soluções por elas encontradas e as inovações introduzidas diante dos diferentes problemas enfrentados.

1 Sistematização dos dados

Buscando associar os recortes de dados aos diferentes objetivos de pesquisa, aqueles foram sistematizados em consonância com os pressupostos da teoria da atividade. Todas as ações realizadas pelas alunas foram agrupadas em inventários longitudinais individuais (*Quadro 5*) que refletem seu percurso durante o curso *on-line*.

Os dados foram organizados cronologicamente e subdivididos conforme o calendário oficial do curso, que estabelecia as datas de início e término de cada uma das seis unidades do módulo. Os registros dos dados são os seguintes:

- histórico de acessos às páginas de conteúdo;
- histórico da realização dos *quizzes*;
- mensagens enviadas nos *Bulletin Boards* do curso;
- quantidade de turnos nos *chats*;
- respostas aos questionários; e
- dados coletados na entrevista.

Quadro 5 – Descrição dos dados constituintes de cada um dos inventários.

	Grupo 1					**Grupo 2**				**Grupo 3**			
Tipo de Dados	Rúbia	Érica	Bárbara	Nauali	Líria	Valquir.	Giul.	Lil	Leia	Isabela	Regina	Sofia	Saly
Hist. acessos	161	223	232	305	182	55	139	221	84	122	49	80	22
Hist. *quizzes*	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Hist. *chat*	7	6	10	9	6	5	5	3	8	2	2	3	1
Quest. inicial	✓	✓	✓	✓	✓	Não	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Não

Q. A. U1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Não	✓	✓	✓	Não	Não	✓
Q. A. U3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Q. A. U6	✓	Não	✓	✓	✓	✓	✓	Não	✓	Não	Não	Não	Não
Hist. BB	17	34	56	41	51	6	5	✓3	8	✓7	Não	✓1	✓2
Entrevista	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Esses inventários longitudinais serviram de fontes para a definição das categorias de análise que norteiam esta pesquisa: ações, problemas e relatos de aprendizagem das professoras-alunas.

2 Categorias de análise

Como o principal objetivo é entender a complexa atividade de estudar *on-line*, com ênfase nas ferramentas mediadoras – ferramentas do contexto digital –, começamos por eleger as *interações*, *os problemas* e *a aprendizagem das professoras-alunas no curso on-line* como categorias para a análise dos dados. Essas opções se deveram ao fato de que a teoria da atividade não prescreve estrutura prévia de análise, cabendo ao pesquisador eleger as categorias que, norteadas pelos princípios dessa teoria, ajudem a atingir o objetivo da pesquisa.

Na seção *dinâmica da atividade em estudo*, investigamos as ações realizadas por meio de uma análise detalhada das interações em duas vertentes – uma que buscava conhecer que ferramentas do contexto digital disponibilizadas pelo programa de autoria as professoras-alunas utilizaram e outra que procurava identificar como elas interagiram na comunidade *on-line*. Verificamos se houve trajetórias iguais ou similares realizados por elas dentro dos grupos ou entre eles. Após análise das ações com as ferramentas, inferimos as regras para cada grupo definido.

Na seção seguinte, *Contradições na Atividade Estudar on-line*, descrevemos os problemas e, após levantamento dos dados, os subdividimos nas seguintes subcategorias:

1. *Problemas na comunidade on-line* – os encontrados nas interações com os demais colegas no curso *on-line* e no contexto profissional;
2. *Problemas tecnológicos* – decorrentes do uso do computador e da Internet, sendo subdividos em controláveis e não controláveis;
3. *Problemas na tarefa em grupo* – relacionam os problemas enfrentados na realização

da tarefa em três grupos na U4 .

4. *Problemas de proficiência em língua inglesa* – englobam os decorrentes da falta de proficiência em língua inglesa;
5. *Problemas de gerenciamento do tempo* – referem-se à utilização do tempo para desenvolver as atividades do curso *on-line*;
6. *Problemas pessoais* – referentes às relações familiares, como também às questões emocionais como ansiedade e insegurança ao se trabalhar com o novo e desconhecido;
7. *Problemas de* design – englobam os decorrentes da elaboração das atividades que compõem o curso.

Buscando descobrir o resultado da participação nessa atividade, a seção *Relatos de Aprendizagem* focaliza a produção da atividade de estudar *on-line* por meio dos indícios textuais que essas alunas deram sobre a tecnologia nas várias fontes de dados coletados. Como ponto de partida, as expectativas reveladas no questionário inicial foram contrastadas com os relatos de aprendizagem de cada grupo.

No próximo capítulo, relataremos os resultados desta pesquisa, subdivididos em quatro seções, a saber: *atividade em foco: estudar on-line*, *dinâmicas da atividade em estudo*, *contradições na atividade estudar on-line* e *resultado da atividade estudar on-line*, conforme descrito anteriormente.

Resultados e discussão

Como descrevemos na Introdução, existe uma relação direta entre o uso de novas tecnologias e as mudanças na educação. Ao buscar bibliografia sobre alunos na atividade sociocultural de *estudar on-line*, encontramos pesquisas que investigam características de alunos bem sucedidos (King, 2002) e os métodos de preparação de alunos para estudar neste contexto (Al-Ashlar, 2000; Schrum e Hong, 2002, Paloff e Pratt, 2001). No entanto, não encontramos nenhuma pesquisa que investigasse um grupo de alunos nos múltiplos aspectos de *estudar on-line*.

Iniciamos este capítulo apresentando detalhadamente a parte visível da unidade de análise desta pesquisa: o sistema da atividade sociocultural de estudar *on-line*. São integrantes do sistema as professoras-alunas, as ferramentas do contexto digital e o curso *on-line*. Fazem parte dessa apresentação, também, os demais componentes do sistema: as regras, a comunidade *on-line* e a divisão de trabalho.

Em seguida, relatamos, em consonância com os objetivos estabelecidos, as dinâmicas ocorridas na realização dessa atividade, as contradições percebidas e, finalmente, o resultado da atividade em estudo – a aprendizagem do uso da tecnologia – pelos três grupos

de professoras-alunas.

Buscando conhecer a atividade sociocultural de estudar no contexto digital à luz dos princípios da teoria da atividade, esta pesquisa foi norteada pelos três objetivos descritos a seguir:

- observar a utilização das ferramentas disponibilizadas em um curso *on-line*;
- identificar a natureza das dificuldades que as professoras-alunas enfrentaram para realizar esse curso;
- observar, por meio dos relatos dessas professoras-alunas, como se deu a aprendizagem da tecnologia utilizada.

Quanto ao primeiro objetivo, visávamos ter o quadro mais completo possível de como as professoras-alunas utilizaram as ferramentas para realizar a atividade de estudar no contexto digital. Na seção *Dinâmicas da atividade em estudo*, relatamos como elas interagiram com as ferramentas de produção, de estudo, de avaliação e de comunicação. Em termos da teoria da atividade, buscamos entender quais foram as *ações* realizadas com as ferramentas que mediavam a relação com o objeto, neste caso específico, o curso *on-line*.

Em relação ao segundo objetivo, buscou-se identificar os problemas que as professoras-alunas enfrentaram e relacioná-los com os quatro níveis de contradições no sistema da atividade humana proposto por Engeström (1987).

Com o terceiro objetivo, pretendemos traçar, no discurso das professoras-alunas, um perfil de aprendizagem, considerando a tecnologia que elas tinham que usar. Em termos de teoria da atividade, relatamos o resultado dessa atividade social para cada um dos três grupos de professoras-alunas.

1 A atividade em foco: estudar on-line

De acordo com a teoria da atividade, os componentes de qualquer atividade humana – tida como uma unidade de análise propriamente dita – são organizados em um sistema, representado pelo modelo proposto por Engeström (1987). O foco principal da análise de qualquer sistema de atividade é a produção ou transformação de algum objeto, que pode ser concreto ou abstrato. O processo de produção em qualquer atividade envolve o(s) sujeito(s), o objeto e a(s) ferramenta(s) utilizada(s). Para um melhor entendimento dessa atividade, é

necessário, conforme registra o autor, observar as regras que regem sua realização, a comunidade que a contextualiza e a divisão de trabalho entre seus membros. É recomendado um detalhamento das ações e operações que ocorrem na realização dessa atividade (Nardi, 1996). Assim, em nosso contexto de pesquisa, podemos representar nossa atividade pelo seguinte diagrama, a partir do sistema proposto por Engeström (1987):

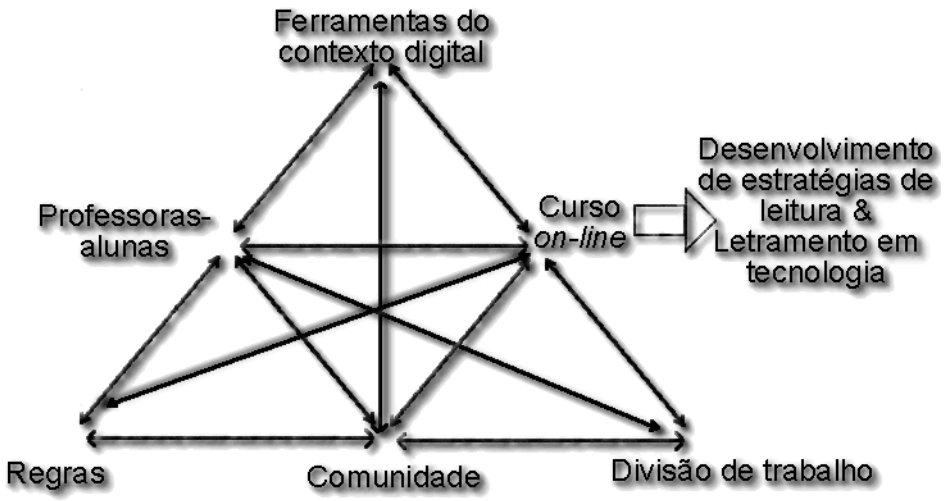

Diagrama 7 – Sistema da atividade *estudar on-line*.

Aplicando a interpretação de Kuutti (1996) ao contexto desta pesquisa, podemos afirmar que os três componentes primários – as professoras-alunas, o curso *on-line* e as comunidades – não agem diretamente um sobre o outro. As interações são mediadas. As *ferramentas do contexto digital* medeiam a relação entre as professoras-alunas e o curso *on-line*; as *regras* medeiam a interação entre as professoras-alunas e a comunidade; e a *divisão de trabalho* medeia a relação entre essa comunidade e o curso *on-line*.

O objetivo desta seção é descrever cada componente do sistema da atividade pesquisada, já que cada um será retomado em outras fases da análise da atividade. Ao analisar qualquer atividade social, são visivelmente identificáveis as ações realizadas pelos sujeitos direcionadas a um objeto, juntamente com as ferramentas que medeiam essas ações. Identificar as regras, a comunidade e a divisão de trabalho que influenciam direta e indiretamente nessa dinâmica requer uma investigação mais detalhada e criteriosa, porque os sujeitos atuam em vários sistemas de atividades simultaneamente, o que implica a interferência de um sistema no outro. Seguindo o modelo proposto por Engeström (1987), a

descrição será feita a partir dos elementos da parte superior, porque essa parte revela os elementos mais visíveis da atividade. Engeström compara a parte superior à parte visível do iceberg.

Iniciamos descrevendo as *professoras-alunas*, nos quesitos *perfil pessoal/profissional, motivação* e *experiência com computador e Internet*. Os dados aqui relatados foram coletados por meio de questionários ao longo do curso. Esses quesitos serão retomados na descrição do resultado da atividade.

Em seguida, apresentamos as *ferramentas do contexto digital*, subdivididas nas funções que desempenhavam, a saber: *ferramentas de produção, de estudo, de avaliação* e *de comunicação*.

O *curso on-line* será descrito em termos de seu *contexto sócio-histórico* e de seu *conteúdo programático*, relacionado com as ferramentas que foram utilizadas para disponibilizá-los.

Finalmente, os diversos membros da *comunidade on-line*, as *regras* que orientaram a realização dessa atividade e a *divisão de trabalho* serão descritos numa perspectiva teórica a partir do que se esperava que acontecesse na época do *design* e do planejamento do curso.

3 Professoras-alunas

Buscando conhecer as professoras-alunas, os dados do questionário inicial eram de natureza descritiva e preditiva. Os dados descritivos relatam o perfil das professoras-alunas. Trata-se de dados pessoais a respeito de sua procedência geográfica e faixa etária.

Os dados preditivos traçam a perpeção dessas professoras-alunas sobre aspectos importantes da atividade, como necessidade de fazer o curso *on-line* e a experiência com computador e Internet. Das treze professoras-alunas que participaram dessa pesquisa, duas não responderam ao questionário inicial, porque iniciaram o curso *on-line* posteriormente.

3 Perfil pessoal e profissional das professoras-alunas

Quanto à procedência geográfica das professoras-alunas, algumas (54%) residiam em Araraquara (SP) e as demais eram de cidades da região: Ibitinga, Tabatinga e Matão.

Em relação à faixa etária, a maioria se encontrava entre 20 e 30 anos. Isso implica que muitas estavam iniciando a carreira. Em termos de formação acadêmica, todas eram graduadas em Letras. Quanto a sua atuação profissional, embora 29% das professoras-alunas não tenham declarado, grande parte delas ainda não estava atuando há mais de cinco anos. No que tange à carga horária de trabalho, 41% das professoras-alunas assumiam entre 30 e 40 horas semanais de aulas, o que representava um compromisso grande em termos profissionais. Há o registro de uma aluna que trabalhava 61 horas semanais.

Apesar da crença de que os professores de língua inglesa atuam prioritariamente como professores de língua portuguesa, assumindo aulas de inglês apenas para complementar sua carga horária, as professoras-alunas desse curso atuavam principalmente como professoras de língua inglesa, tanto nas escolas da rede pública quanto da particular. Somente uma atuava na disciplina de português em escola particular. Como algumas escolas da rede particular de ensino ofereciam língua inglesa desde a primeira série do ensino fundamental, algumas dessas professoras-alunas registravam atuação nesse setor. Outro aspecto diferencial em relação às participantes desse curso era o fato de algumas delas também atuarem em institutos de idiomas, assumindo aulas de língua inglesa em vários níveis. Houve o registro de uma professora-aluna que também ensinava alemão.

4 Motivação

Em consonância com o pressuposto de que toda a atividade sociocultural é motivada pela necessidade (Leontiev, 1978), Schrum e Hong (2002) relatam que alunos bem-sucedidos geralmente têm um alto grau de motivação. A motivação tende a ter impacto inicial no nível de participação.

Investigamos como as professoras-alunas classificavam a necessidade de fazer o curso *on-line* naquela época, propondo quatro alternativas para assinalarem:

- Muito grande, preciso do curso para minhas atividades no trabalho.
- Não muito grande, posso fazê-lo em outro momento.
- Pequena, apenas por curiosidade pessoal, e posso fazê-lo em outro momento.
- Outros.

Antes de iniciar o curso, descobrimos que todas julgavam importante fazê-lo, pois consideravam-no imprescindível naquele momento. Podemos perceber, pelos depoimentos a seguir, que o interesse de algumas delas recaiu sobre a necessidade de praticar e ter contato com a língua inglesa:

G-1	*Érica*	mas também para meu desenvolvimento pessoal, pois não tenho tido oportunidade de praticar o inglês.
	Nauáli	para prática do Inglês
G-2	*Léia*	conhecer e reconhecer a língua inglesa

5 Experiência com computador e Internet

Quase 50% das professoras-alunas não tinham experiência em utilizar o computador e a maioria delas se considerava iniciante no uso da Internet. Na divulgação do curso, um dos pré-requisitos era ter noções básicas de utilização de computador, acreditando que o aprendizado do manuseio das ferramentas do programa de autoria poderia ocorrer na participação da oficina inicial e ser complementado com a realização dos tutoriais *on-line*. Mesmo com essas medidas, foi relatado um grande número de problemas relacionados à tecnologia.

Procurando saber o que essas professoras-alunas já conheciam sobre a Internet no contexto educacional, antes de começar o curso pedimos que relatassem quais ferramentas já tinham utilizado. O que pudemos perceber é que elas se limitavam, em grande parte, a usar a Internet como fonte de materiais didáticos ou materiais propícios ao uso didático (43%), embora algumas já conhecessem *sites* que disponibilizam planos de aulas (10%). Em termos de ferramentas de comunicação, o *e-mail* (14%) foi a única opção selecionada, o que mostra que essas alunas não participavam de listas ou fóruns de discussão.

Para identificar o grau de experiência das professoras-alunas com computador e Internet, adotamos as categorias *iniciante*, para identificar quem estava tendo a primeira experiência, *alguma experiência*, para identificar quem conhecia computador e o utilizava pouco, e *experiente*, para identificar quem já era usuário há algum tempo.

Após analisarmos seus relatos sobre a experiência com tecnologia, concluímos que,

em relação ao conhecimento prévio de como usar o computador, as cinco professoras-alunas do G1 – exceto Bárbara – já tinham alguma experiência, embora isso não indicasse necessariamente o uso da Internet. Excetuando Líria, as demais se consideravam iniciantes. Das professoras-alunas do G2, duas se classificaram como iniciantes tanto em computador como em Internet e outras duas consideraram ter alguma experiência. Com exceção de Isabela, todas as professoras-alunas do G3 se consideravam iniciantes nas duas modalidades.

As professoras-alunas do G1 tinham acesso a computador com Internet em suas próprias casas. Rúbia preferia utilizar o computador do Eric, alegando que sua conexão era excessivamente lenta. Nauáli fez o curso com o computador emprestado do irmão. O fato de as professoras-alunas do G2, exceto Lil, terem ou comprarem um computador não foi suficiente para a realização do curso *on-line* porque não tinham conexão com a Internet. Aliás, o fato de ter computador e Internet não garantiu a Isabela e Sofia uma boa participação no curso.

Bárbara, Léia e Valquíria afirmaram que decidiram comprar seus computadores motivadas pela participação no curso. Da mesma forma, Rúbia trocou o seu por versão mais atualizada para ter um acesso mais eficiente.

Tanto em relação ao uso do computador quanto à realização das tarefas, houve colaboração na divisão de trabalho entre as professoras-alunas. Líria, que tinha computador com conexão Internet, compartilhava sistematicamente com Léia e Valquíria. Giullia, que morava na mesma cidade e não tinha Internet, algumas vezes participava dos *chats* com esse grupo.

Algumas professoras-alunas realizaram suas tarefas do curso imprimindo as páginas de conteúdo e permitiram que outras fotocopiassem esse material impresso. Rubia disse que imprimiu esse conteúdo quando teve dificuldades em ir até o Eric. Algumas alunas justificaram o uso da impressão como uma solução para a péssima conexão; outras alegaram que isso gerava economia de impulsos e mais tempo para pesquisar, antes de realizar as atividades. Nessa dinâmica, só voltavam a se conectar quando precisavam enviar as tarefas. Nenhuma delas relatou o uso da ferramenta *compile*, que possibilitiva compilar e imprimir toda e qualquer unidade do curso.

Como podemos concluir, o grupo de professoras-alunas com o qual trabalhamos parecia bastante motivado no início do curso, motivação essa que as levou a adquirir seu próprio computador. Esse grupo tinha um perfil muito variado em termos de conhecimento prévio de tecnologia e de língua inglesa. Quanto aos recursos tecnológicos de que dispunham, havia professoras-alunas que não tinham recurso nenhum, portanto dependiam da infra-estrutura do Eric ou dos recursos de alguma colega, e outras que tinham tudo de que precisavam e compartilhavam seus recursos.

4 As ferramentas do contexto digital

Toda atividade é multimediada, como define Engeström (1999). Sabemos que, além das ferramentas do contexto digital, o conhecimento de língua inglesa e a experiência de estudar, para citar alguns, mediaram a relação entre o sujeito e a situação estudada. Como a pesquisa tem o objetivo de entender a mediação realizada pela tecnologia, descreveremos as ferramentas do contexto digital utilizadas.

O curso *on-line* foi distribuído digitalmente pelo programa de autoria utilizado. Embora esse programa ofereça várias ferramentas para a realização de um curso *on-line*, os *designers* desse curso optaram por utilizar apenas algumas delas, conforme descrição no *Quadro 6*. Cada uma dessas ferramentas tinha um mecanismo sofisticado de funcionamento baseado em *hyperlinks* e ícones, que requeriam das professoras-alunas a familiaridade expressiva com os mecanismos de navegação dentro do curso e na *web*.

Figura 2 – Homepage do curso de Leitura Instrumental com os ícones das ferramentas do programa de autoria.

Descrevemos as ferramentas, subdivididas em quatro grupos conforme sua função: produção, estudo, avaliação e comunicação. Cada ferramenta tinha um ícone padronizado, cuja disponibilização dependia do *design* do curso. Por exemplo, na *homepage* do curso (ver *Figura 2*), temos os ícones para algumas ferramentas e os tutoriais. Alguns desses ícones também estão presentes em outras *tool pages*, como na *students' page* (ver *Figura 3*).

Quadro 6 – Ferramentas do programa de autoria e suas funções no curso.

Ferramentas		Descrição
Produção	*Content pages*	Disponibiliza o conteúdo de cada unidade.
	My notes	Apresenta as anotações das professoras-alunas para cada página de conteúdo.
	Calendar	Informa a programação estabelecida pela professora.
	Compile	Compila em um único arquivo todas as páginas de uma unidade.
	Search	Permite buscas nas páginas de conteúdo de todas as unidades.
	Resume	Informa ao aluno onde ele parou em seu último acesso.
Estudo	*St Presentation*	Possibilita que as professoras-alunas trabalhem colaborativamente.
	St Homepage	Permite que as professoras-alunas se apresentem à comunidade *on-line*.
	St Tips	Disponibiliza dicas sobre atividades, acontecimentos etc.
	My progress	Mostra às professoras-alunas seu desempenho no curso e as atividades realizadas.
Avaliação	*Quiz*	Permite a realização de atividades em vários formatos.
	My grades	Dá acesso às avaliações decorrentes dos *quizzes*.
Comunicação	*Bulletin Board*	Possibilita a comunicação assincrônica.
	Chat	Propicia a comunicação sincrônica.
	E-mail	Provê o envio de mensagens.

1 Ferramentas de produção

Dentre as *ferramentas de produção*, foram selecionadas *Content pages*, *My notes, Calendar, Compile, Search* e *Resume*. Nas *Content pages*, estavam disponibilizadas as instruções, os textos e as tarefas que encaminhavam as professoras-alunas a fazer os *quizzes* e outras tarefas referentes àquela seção da unidade. O sistema detalhava o registro de acesso a cada página de conteúdo com data e horário.

O *My notes* correspondia ao caderno digital, no qual elas podiam registrar suas dúvidas, comentários etc. Só as professoras-alunas tinham acesso a essa ferramenta. As professoras utilizavam o *Calendar* para comunicar o início das unidades e os prazos para o término, para programar as sessões de *chats* e comunicar outros eventos relevantes no curso. Embora as demais ferramentas (*Compile, Search* e *Resume*) tivessem funções relevantes, o sistema não registra se foram utilizadas ou não.

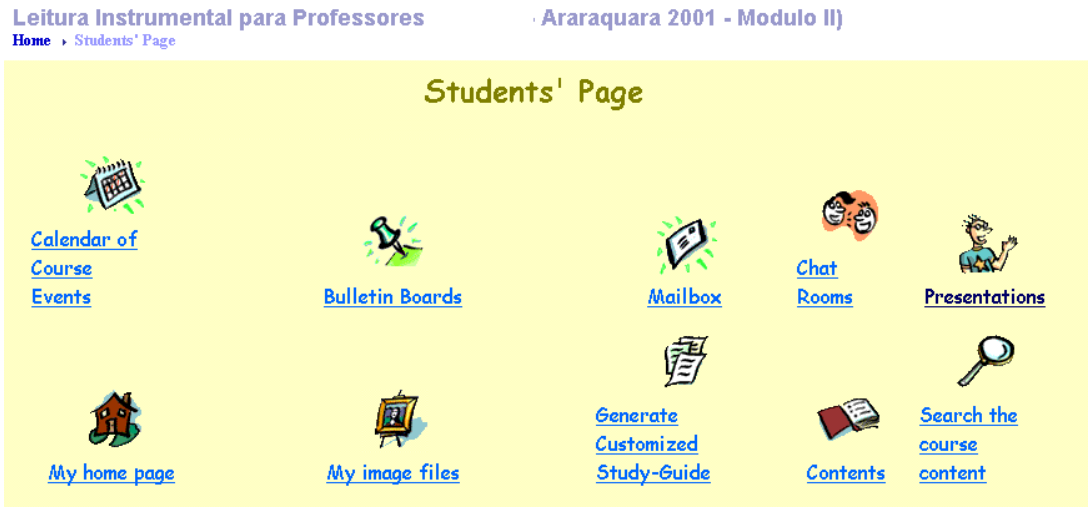

Figura 3 – Student's page com ícones para as várias ferramentas do curso *on-line*.

2 *Ferramentas de estudo*

Foram utilizadas quatro *ferramentas de estudo*. As *Presentations* permitiam que as professoras organizassem as professoras-alunas em grupo para produzirem colaborativamente. Uma tarefa na *U2* utilizou essa ferramenta. A *Student homepage* foi incorporada como uma atividade final do curso na *U6*. *Student tips* foi utilizada na *U1* para orientar as professoras-alunas na realização de atividades. *My progress* relatava quantitativamente a participação das professoras-alunas, ajudando-as a monitorar seu desempenho no curso. Essa ferramenta apresentava às professoras-alunas os mesmos dados registrados pelo *students tracking*.

3 *Ferramentas de avaliação*

A *ferramenta de avaliação* selecionada foi *quiz*, que comporta diferentes tipos de atividades, como exercício de múltipla escolha e combinação de sentenças. Esses exercícios permitem respostas automáticas. Já os *quizzes* para redação de parágrafos prevêem um

feedback do professor. Os *designers* optaram pelos *quizzes* pelo fato de eles possibilitarem que as professoras-alunas produzissem seus textos e, ao enviá-los, tivessem acesso ao *feedback* imediato. Cabe ressaltar que essa ferramenta foi adotada pelos *designers* como uma *ferramenta de produção* e não de *avaliação*.

A dinâmica de acesso aos *quizzes* era complicada. No topo da página de conteúdo, havia o ícone que direcionava para a *homepage* dos *quizzes* (ver *Figura 4*). Cada unidade tinha sua relação de *quizzes*.

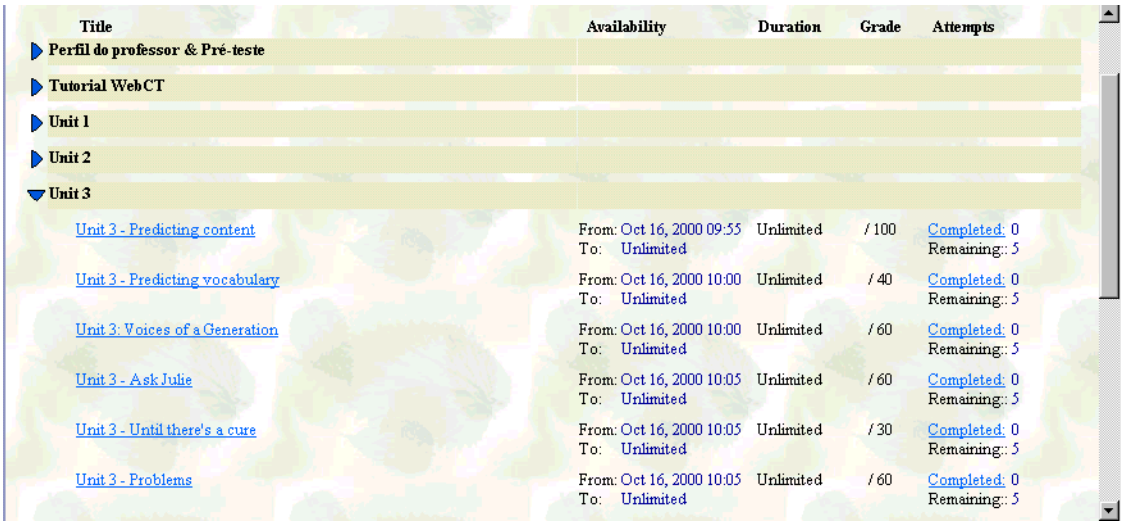

Figura 4 – Relação de *quizzes* por unidade.

A ferramenta *My grades* permitia às professoras-alunas visualizarem o resultado de suas avaliações.

4 Ferramentas de comunicação

Dentre as *ferramentas de comunicação*, para as interações assincrônicas optou-se pelo *Bulletin Board* (doravante *BB*). O *BB* foi, nos módulos em questão, subdividido em três:

Main, para publicação de mensagens sociais e gerais; *Notes*, destinado às mensagens referentes às atividades do curso; e *Technical resources*, para ajuda na resolução das dificuldades técnicas. Quanto a seu funcionamento, apresentava um complexo menu (ver *Figura 5*), que possibilitava localizar mensagens, selecioná-las e fazer seu *download*.

Embora o programa de autoria também possibilitasse o uso do *e-mail* para mensagens privativas individuais, este foi muito pouco utilizado.

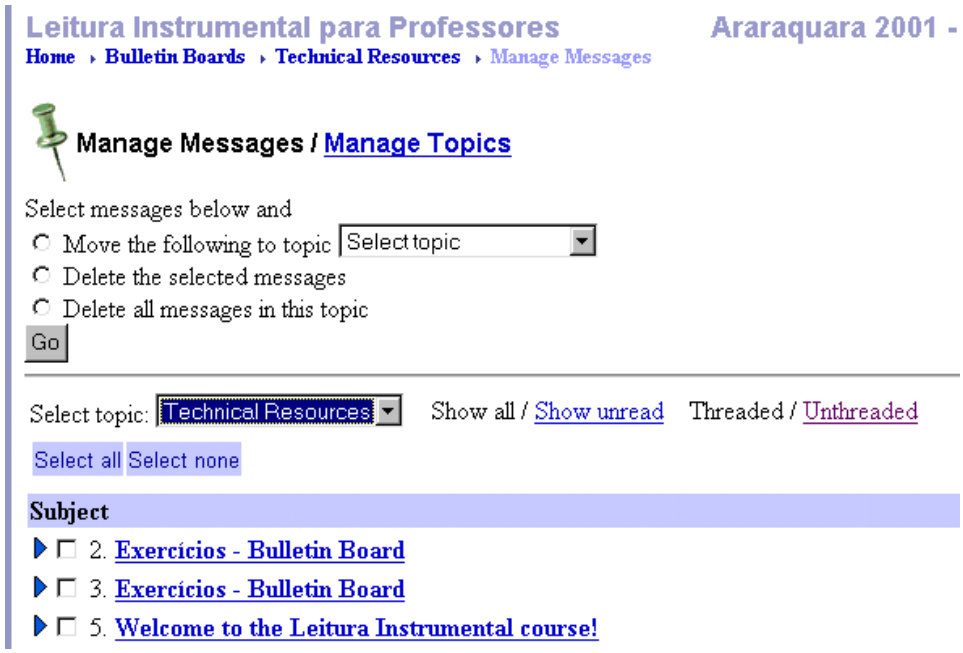

Figura 5 – Página inicial dos BBs com o menu de opções.

A ferramenta para interações sincrônicas foi o *Chat*. As sessões foram planejadas e agendadas pelas professoras no *Calendar* e seus temas podiam ser predefinidos ou não. As sessões do *Chat* foram gravadas automaticamente pelo programa na versão das professoras/*designers*. Para que as professoras-alunas tivessem a possibilidade de saber os assuntos discutidos naquela sessão, o *script* do *Chat* podia ser editado e publicado no *BB* do

Technical resources e anexado à mensagem.

Passemos agora ao objeto dessa atividade – o curso *on-line* em Leitura Instrumental.

5 Curso *on-line* em Leitura Instrumental

A partir de um levantamento sobre as características desejáveis de um curso *on-line*, (King, 2002) apresenta recomendações para programas de capacitação de professores nesse ambiente:

- Apresentação de conteúdo consistente.
- Fomento de discussão entre os participantes do curso sobre significado e aplicação do conteúdo.
- Capacitação dos participantes para o uso de ambientes *on-line*.
- Capacitação no uso da tecnologia para um trabalho sem problemas que não atrapalhe a aprendizagem.
- Promoção de um trabalho colaborativo entre os participantes.
- Elaboração de trabalhos que possam tantos ser aplicados na prática da sala de aula e na vida acadêmica.

O objeto da atividade sociocultural que aqui analisamos – o curso *on-line* em Leitura Instrumental – tem características que o alinham com as recomendações de King (2002).

Primeiramente, apresentamos seu contexto sócio-histórico; depois, resgatamos sua concepção, sua criação e sua autoria; por fim, descrevemos o conteúdo programático, referente à organização em unidades e às atividades elaboradas para a implementação de seus objetivos.

1 Contexto sócio-histórico

Em 1997, o Programa de Pós-graduação em Lingüística Aplicada e Estudos da Linguagem (Lael) da PUC-SP e a Cultura Inglesa São Paulo estabeleceram uma parceria para a criação da modalidade a distância do *Programa de Formação Continuada para Professores de Inglês de Escolas da Rede Pública*. Essa parceria atende aos professores do

estado de São Paulo e região. Em sua modalidade presencial, o programa já atendeu mais de 1.500 professores da cidade de São Paulo e municípios vizinhos.

O programa a distância nasceu do interesse dos professores da cidade de Araraquara em participar de um processo de formação continuada para professores de inglês. A distância tornava isso inviável. Para atender a esse público, a equipe de pesquisadores do grupo *Edulang* criou um programa a distância, composto de seis módulos, dois presenciais e quatro via Internet. Cada módulo a distância tem a duração aproximada de 10 semanas, e requer do aluno aproximadamente 5 horas semanais de trabalho para concluí-lo. Até 2002, foram atendidos aproximadamente 200 professores das regiões de Araraquara, Assis e ABCD Paulista.

Os dois módulos presenciais foram concebidos para explorar duas vertentes: atividades que levam os professores-alunos a refletirem sobre a linguagem utilizada para se comunicarem com seus alunos em língua inglesa e atividades voltadas para a discussão de práticas didáticas. Embora o foco deste estudo tenha sido dado aos módulos *on-line*, os módulos presenciais certamente influenciaram a atividade de estudo *on-line*, já que ocorreram simultaneamente aos módulos a distância.

Hoje o programa a distância, já em sua quarta versão de *design* acadêmico e gráfico (Collins, 2003), é conhecido como Teachers' Links.

2 Conteúdo programático

Como coordenadoras da equipe de *designers* da primeira versão do curso Leitura Instrumental utilizada nesta pesquisa, Ramos e Freire (2003), ao se referirem aos objetivos do módulo de leitura, afirmam que:

> [...] tínhamos em mente a elaboração de um curso que também pudesse conscientizá-lo do e sobre o processo de leitura, para que, de alguma forma, ele pudesse estar capacitado a usar esses conhecimentos no seu próprio trabalho de sala de aula. Em outras palavras, objetivamos que o professor-aluno do curso que desenhamos atingisse duas metas principais: ler para aprender a ler e ler para aprender. Como meta complementar também objetivamos ler para aprender a ensinar a ler.

As seis unidades do curso de leitura instrumental utilizam textos autênticos, isto é,

escritos para finalidades não didáticas. Foram selecionados à luz das recomendações dos *Novos Parâmetros Curriculares para Ensino de Línguas Estrangeiras* e versam sobre assuntos variados, como cinema brasileiro no cenário internacional, florestas brasileiras ameaçadas, esportes de risco e gravidez na adolescência, além de outros temas relevantes para professores de adolescentes. As fontes dos textos também são diversificadas e incluem reportagens da mídia escrita e artigos publicados em *sites* temáticos.

Para viabilizar o trabalho com o conteúdo programático, os *designers* elaboraram tarefas para cada unidade, procurando explorar a utilização das várias ferramentas do programa de autoria, conforme detalhamento a seguir (ver *Quadro 7*).

Quadro 7 – Utilização das ferramentas do programa de autoria distribuídas no *design* das seis unidades do curso *on-line*.

		Ferramentas de produção		Ferramentas de estudo colaborativo		Ferramentas de atividades de leitura e produção escrita	Ferramentas de comunicação		
Título da unidade		*Content pages*	*My Notes*	*Presentation*	*Sudent HP*	*Quizzes*	*BBs*	*E-mail*	*Chat*
M 1	T. Netscape	7							
	T. WebCT	22					1		
	Pre-unidade					2			
	Unidade 1	9				5	1		
	Unidade 2	14	1	1		11	2	1	1
	Unidade 3	14	1			9			
M 2	Unidade 4	6				3 – um por grupo	2		1
	Unidade 5	9				9			1
	Unidade 6	8			1	4		1	1
Total		**51**	**2**	**1**	**1**	**43**	**6**	**2**	**4**

Como podemos perceber, dentre as ferramentas descritas anteriormente, duas foram privilegiadas pelo *designers* desse curso: as páginas de conteúdo associados à realização de *quizzes*. Os designers adaptaram o *quiz* à necessidade de produção individual de textos. As ferramentas de estudo – *Presentation* e a *Student homepage* – também possibilitavam produção individual de textos, para não mencionar o BB.

1 Tutoriais

A elaboração dos tutoriais pretendia tentar solucionar as dificuldades com tecnologia que as professoras-alunas do curso-piloto tinham enfrentado. Acreditávamos que explicações detalhadas sobre o uso do browser e do programa de autoria pudessem ajudar as professoras-alunas a entender a dinâmica de funcionamento do curso. A seguir, apresentamos os tutoriais aos quais as professoras-alunas tiveram acesso antes de iniciar o curso propriamente dito.

Tutorial do Netscape – detalha as funções do browser, apresentando instruções passo –a passo sobre os ícones, a edição das preferências, a criação de uma conta de *e-mail* e o envio de mensagens. A inclusão desse tópico teve o objetivo de incentivar as professoras-alunas a ter uma conta de *e-mail* fora do contexto do programa de autoria. Isso tinha a função de estabelecer um canal de comunicação opcional entre as professoras-alunas e a equipe do

Edulang, caso elas tivessem problemas ao utilizar o programa de autoria.

Tutorial WebCT – explica a função de cada uma das ferramentas que seriam utilizadas nos módulos *on-line*. Retoma os tópicos sobre o navegador, ressaltando que o recomendado pelo programa de autoria era o Netscape Navigator. Descreve todos os ícones nas barras de navegação e o conteúdo da homepage, detalha os ícones da página de conteúdo, descreve as ferramentas de comunicação – Bulletin Board, Mail e Chat – e inclui o exercício de responder a uma mensagem enviada pela professora no BB Notes. Descreve também as ferramentas de estudo, que inclui os *quizzes*.

Como podemos perceber, os tutoriais orientam exclusivamente sobre o uso das ferramentas, não as vinculando à realização das tarefas do curso *on-line*.

2 Unidades

Nesta seção, descrevemos as unidades quanto a seus objetivos e quanto às atividades que as professoras-alunas deveriam desenvolver.

Pré-unidade – consistia de duas atividades: um questionário sobre os hábitos de leitura e o outro sobre interpretação de vários textos, para verificar a proficiência de leitura em língua inglesa.

Quando iniciamos a pesquisa, essas atividades eram compostas por dois formulários com acesso a partir da homepage do módulo, e o envio das respostas dependia de sistema *de e-mail. Após várias mensagens de professoras-alunas perguntando* se havíamos recebido suas respostas, percebemos que havia problemas, pois as repostas não chegavam. Depois de muitas tentativas e frustrações, descobrimos que os computadores do Eric, nos quais algumas professoras-alunas faziam as atividades, não tinham a configuração para envio de e-mail. Para solucionar esse problema, esses questionários foram reeditados como quizzes.

U1 – Leitura estratégica – tinha como objetivo discutir o que é leitura estratégica e usá-la em textos de diferentes idiomas. A unidade propunha cinco quizzes do tipo parágrafo para a interpretação dos textos e uma tarefa final: mensagem no BB sobre as tarefas que foram

realizadas durante a U1.

U2 – Levels of comprehension – tinha como objetivo trabalhar com diferentes níveis de compreensão, fazer o leitor utilizar conhecimento prévio e utilizar algumas estratégias de leitura como *prediction*, *skimming* e *scanning*. A unidade propunha onze *quizzes* de vários tipos diferentes e uma tarefa de pré-leitura (mensagem no BB com opinião sobre os textos Grafitti e Smoking, com base em lista de possíveis significados). Incluía, também, uma sessão de *chat* para discutir questões ligadas à metacognição, solicitação de *e-mail* com o resumo do texto para a professora sobre o texto Grafitti, uma discussão em grupos no Presentations e, finalmente, uma mensagem no BB sobre a tarefa desenvolvida no Presentations com o texto Smoking.

U3 – From general to main points comprehension – tinha como objetivo desenvolver a leitura para compreensão geral, vocabulário e utilização das locuções nominais. Incluía nove *quizzes*, o uso do My notes e o envio de uma mensagem no BB.

U4 – Main point comprehension – trabalhava com textos sobre as características de uma boa escola, enfatizando o reconhecimento de palavras desconhecidas e a organização das idéias relevantes para se elaborar um resumo. Propunha três *quizzes*, um *chat* em grupos para discutir o texto acerca da escola sobre a qual o grupo leu, uma mensagem no BB com o resumo da discussão realizada no *chat* e outra com *sites* sobre outras escolas com experiências bem-sucedidas. Finalizava com uma proposta de chat com todas as professoras-alunas sobre o resumo dos grupos.

U5 – Main points comprehension [text structure] – propunha a prática do uso de *predictions*, *skimming* e *scanning* por meio de nove *quizzes* e um chat para discutir o tópico da unidade: aventuras de alto risco.

U6 – Main points comprehension [summarizing] – propunha a reflexão sobre o processo de leitura, utilizando diversos textos que descrevem esse processo. Incluía quatro *quizzes*, o preparo de uma *homepage* (respondendo as perguntas sobre leitura), comparecimento a um

chat sobre estratégias de leitura e, finalmente, envio de um e-mail sobre as estratégias de leitura.

Analisando a utilização das ferramentas nas diferentes unidades, podemos perceber que não havia uma distribuição equilibrada na utilização dessas ferramentas nem uma constância de uso. De fato, na U2, era proposto o uso de várias ferramentas diferentes: presentations, BBs, e-mail e chat.

Concluímos aqui a descrição dos três componentes mais visíveis na análise de uma atividade sociocultural: as professoras-alunas (sujeitos), as ferramentas do contexto digital (artefatos) e o curso *on-line* (objeto). Iniciamos, agora, a descrição dos componentes menos visíveis da atividade: a comunidade, regras e divisão do trabalho.

6 Comunidade *on-line*

Em sua extensão da análise do sistema da atividade, Engeström (1987) possibilita que vejamos os elementos essenciais das relações sociais necessárias para a atividade. O sujeito sempre é parte de várias comunidades simultaneamente, que condiciona todos os demais elementos do sistema. Embora as pessoas vinculadas a uma mesma atividade possam estar separadas por grandes distâncias, como em uma aprendizagem distribuída, se eles atuam juntos no mesmo objeto com um período de tempo formam uma comunidade. Por exemplo, um professor dando um curso de biologia a distância forma uma comunidade *on-line* com seus alunos. Quando esses alunos começam a ler os autores relevantes da área, podem vir a interagir com eles por e-mail. Esses autores passam a interagir com a comunidade do curso e os participantes, por sua vez, passam a integrar temporiariamente a comunidade científica de pesquisadores nesta área (Russell, 2002).

Além da comunidade *on-line*, os participantes do curso também transitavam por várias outras comunidades: a família com quem conviviam, o bairro onde moravam, o lugar onde atuavam profissionalmente. A comunidade profissional em que as participantes atuavam como professoras de língua inglesa no sistema público do estado de São Paulo teve um papel muito relevante no desempenho dessa atividade, já que se tratava de um curso de aperfeiçoamento profissional. Em vários momentos, as professoras-alunas precisaram de

apoio e de suporte institucional.

A análise das contradições, como veremos adiante, revelou que houve interferência de dois outros sistemas de atividades: o curso presencial simultâneo ao curso *on-line* e a comunidade onde essas professoras-alunas atuavam profissionalmente. Essas comunidades são consideradas periféricas à atividade central.

As professoras-alunas da comunidade *on-line* se encontravam presencialmente no curso de produção oral, que previa encontros quinzenais, aos sábados, nas instalações do Eric. Convém ressaltar que as professoras do curso presencial também freqüentaram algumas sessões de *chats* e utilizaram o *BB* para se comunicar com as professoras-alunas sobre assuntos relacionados ao curso presencial.

Para participar do curso *on-line*, as professoras-alunas podiam utilizar seus próprios computadores, os do Eric, na Unesp de Araraquara, ou ainda os computadores de suas escolas, tendo em vista que muitas dessas instituições já haviam recebido os computadores do *ProInfo*. Antes do início do curso, previámos a participação das professoras-alunas em uma oficina para aprender a usar o programa de autoria utilizado no curso. Essa participação, no entanto, dependia da permissão da direção da escola em que elas atuavam como professoras. Como essas escolas não reconheciam o programa oficialmente, não permitiram que as professoras fossem liberadas. Um reconhecimento oficial requer homologação e certificação do programa pela Secretaria de Estado de Educação, ainda hoje pendentes. As escolas, no entanto, podiam funcionar como apoio a algumas dessas professoras-alunas que não tinham seus próprios computadores, uma vez que esse curso era parte de um programa de qualificação profissional.

Como podemos perceber, nas situações descritas a comunidade profissional interferiu diretamente na realização da atividade de *estudar on-line*.

7 Regras

Todo e qualquer sistema de atividade sempre tem um amplo conjunto de regras não só formais e explícitas mas também informais e implícitas, incluindo normas, rotinas, hábitos e valores. As regras medeiam as interações dos sujeitos com as ferramentas. Elas permitem que o sistema seja *estável no momento*. A mediação do curso pelas ferramentas

do computador requer um conjunto de regras e normas para orientar os membros dessa comunidade. Nesse sentido, as regras precisam ser mais explícitas porque não podem ser negociadas rapidamente como ocorre na interação face a face na sala de aula tradicional. Russell (2002) enfatiza que as normas de discussão conhecidas por todos têm que ser explicitadas para esse novo contexto, em procedimentos escritos, para manter o foco dos sujeitos e propiciar a percepção clara do motivo do curso. Ao discutir aprendizagem no contexto eletrônico, Paloff e Pratt (1999) relacionam temas como privacidade, ética, espiritualidade como parte integrante da comunidade mediada pelo computador.

Regras são ações recorrentes distribuídas socialmente que o sistema da atividade desenvolve para orientar os sujeitos a manusearam os artefatos dentro da atividade. Elas são vinculadas ao uso do artefato e ao contexto sociocultural. Por outro lado, temos certas regras que precisam ser estabelecidas pelos alunos, como o tempo de resposta que é considerado apropriado, de modo a não comprometer o desenvolvimento da interação entre os membros dessa comunidade.

Além de mediar o uso das ferramentas, as regras no sistema da atividade também medeiam a relação entre os sujeitos e a comunidade em que se desenvolve a atividade. Cada membro dessa comunidade realiza suas ações obedecendo a regras implícitas ou explícitas, consciente ou inconscientemente. Como essa foi a primeira experiência no contexto digital dos participantes dessa atividade, era esperado que houvesse influência da realização dessa atividade no contexto presencial. A educação a distância tem suas raízes nas regras de estudo do contexto presencial e se serve delas, mas, conforme a tecnologia mediadora utilizada, essas regras são estabelecidas. Um curso via correspondência tem um cronograma para suas atividades diferente de um curso *on-line* (Peters, 2001).

As professoras participantes receberam orientações durante a oficina presencial que ocorreu no Eric, em 14 de agosto de 2000. As alunas que ainda não tinham um *e-mail* puderam criar uma conta. Assim que a criaram, receberam o *e-mail* a seguir, com as orientações de como estudar no contexto digital e com o calendário, apresentando as datas de início das três primeiras unidades:

> Subject: Início do Curso Inglês Instrumental
> Hello everyone and welcome!

Estamos dando início ao nosso curso de Inglês Instrumental a distância. Espero que até o final desta semana todos tenham tido a oportunidade de se familiarizar com o ambiente do curso fazendo o Tutorial e tirando suas dúvidas técnicas com Maria (maria@uol.com.br). A partir de hoje, ao acessarem o curso, poderão notar os novos espaços.

Como primeiro passo, façam a Introductory Unit e o Pre-Test antes de começarem a Unit 1 e os exercícios.
Quanto à programação do curso, trabalharemos com 3 unidades extremamente ricas durante 9 semanas (a 1ª semana foi reservada para o Tutorial).
semana 1: Agosto 28 - Setembro 1: Tutorial/ Familiarização com o ambiente do WebCT
semanas 2, 3, 4: Setembro 4 - 22: Unit 1
semanas 5, 6, 7: Setembro 25 - Outubro 13: Unit 2
semanas 8, 9, 10: Outubro 16 - Novembro 3: Unit 3

Para nos comunicarmos durante o curso, usaremos, muito raramente, nossos endereços eletrônicos particulares. Ao invés dele, nos comunicaremos via *Bulletin Board*.
Como *Rotina de Trabalho,* sempre que acessarem o curso sigam o seguinte roteiro:

1. Checar o Calendar of Course Events e ver o que está programado para vocês.

2. *Ir para o Bulletin Board* e ler as mensagens nos fóruns. Há 3 fóruns criados para nossa comunicação: *Main* (para avisos e bate-papo informal), *Notes* (para questões de curso: dúvidas, discussões sobre o conteúdo das unidades e exercícios) e o *Technical Resources*/*Support* (para dúvidas técnicas que serão respondidas por Izaura).

3. Após terem checado o *Calendar* e lido as mensagens nos fóruns, sigam com a *programação normal – unidade e exercícios*.

Sua participação ativa durante o curso será um elemento essencial na avaliação final. Portanto, participem o máximo que puderem, freqüentem todos os espaços interativos (*Bulletin Boards*, *Chats*) e façam as unidades e os exercícios dentro da programação. Tenho certeza de que aproveitarão tudo da melhor forma possível. It is going to be fun! Trust me!

Bom, para finalizar gostaria que fossem para o *Bulletin Board* – Fórum *Main* e deixassem uma mensagem de auto-apresentação para mim e para seus colegas. Por favor, incluam nessa mensagem sua disponibilidade de dias e horários para nosso *Chat* (é muito importante que consigamos agendar os *Chats* com o maior número de pessoas!).
Um grande começo de curso para todos!!! :) Deise.
(*e-mail* enviado pela professora em 31 de agosto 2000 2:58 AM).

Como podemos observar, as regras definiam que unidades seriam disponibilizadas a

cada período de três semanas e esperava-se que as professoras-alunas navegassem pelas páginas de conteúdo, realizassem os *quizzes*, participassem nos *BBs* e nos *chats*. Temos que enfatizar que esse *e-mail* foi enviado quando as professoras-alunas receberam a senha para iniciarem o curso *on-line*, ou seja, elas ainda não estavam familiarizadas com toda a terminologia própria desse contexto.

Relatamos na seção *Dinâmicas da atividade* algumas regras adicionais, definidas pelas professoras-alunas durante o decorrer da atividade, como a utilização da língua inglesa para se comunicar e o uso do tempo.

8 Divisão de trabalho

A EAD é uma modalidade de educação que vem assumindo, cada vez mais, uma posição de destaque no cenário educacional da sociedade contemporânea. Ao mesmo tempo, os recursos humanos e tecnológicos capazes de facilitar a aprendizagem precisam acompanhar essa transformação, ou seja, é necessário repensar a divisão de trabalho nessa atividade social. Um reflexo dessa instabilidade é a denominação dada ao professor – tutor, instrutor, professor –, ao planejador do curso – *designer* de curso, *designer* instrucional – e ao suporte técnico ou apoio técnico.

Essa questão se dá no âmbito da divisão de trabalho, que molda a maneira como os sujeitos atuam no objeto e, potencialmente, em todos os elementos do sistema. As pessoas desempenham diferentes funções em uma atividade. No sistema escolar tradicional, os professores ensinam e os alunos aprendem. E, nas novas circunstâncias da EAD, restrições em qualquer módulo podem alterar a divisão do trabalho. Por exemplo, novas ferramentas, como a comunicação via computador, podem impulsionar mudanças que permitem alterações na divisão de trabalho: alunos podem atuar como professores de outros alunos e até mesmo professores de seus professores (Russell, 2002).

Na EAD, temos as informações, em seu todo ou em parte, digitalmente disponibilizadas para o aluno, e podemos ter avaliações automaticamente corrigidas. Isso nos leva a perguntar: como vai ser a divisão de trabalho nessa modalidade de educação? Ao definir EAD, Keegan (1983) estabece um paralelo entre o trabalho do professor e o trabalho

do aluno no ensino presencial e na EAD:

> In tradicional education a teacher teaches. In distance education an institution teaches. This is a radical difference. In tradicional education the teacher is present in the lecture room with students and his success often depends on the rapport he can build up with students: personality and even idiosyncracies may be central. In distance education the teacher prepares learning materials from which himself may never teaches. Another teacher may use the materials and evaluate students' work. The pedagogical structuring of the learning materials, instrucional design and execution may be assigned to others. Personality needs to be played down, idiosyncracies eliminated. The teaching becomes institutionalised. Different skills are needed as even part of the content of what is taught may be contributed by others. (p. 13.)
>
> …
>
> From the students' point of view there are important differences between the two systems of education. The distance system gives a radical new meaning to the concept of the independence of the adult learner. In this system he is reponsible for initializing the learning process and, to a large extent, for maintaining it throughout. Questions of motivation and skill acquisition, of a specifically different kind to those required the phenomena of non-starters and drop-outs that have been a feature of this type of education throughout the last one hundred years. (p. 14.)

Embora nesses vinte anos passados desde a publicação dessas definições tenha havido mudanças significativas nas tecnologias utilizadas em EAD, é interessante notar a descrição de Mardsen (1996). Decorrente da complexidade para o uso dessas tecnologias, o autor diz que:

> […] o *autor* seleciona conteúdos, prepara programas de ensino e elabora textos em discurso escrito do tipo "explicativo"; o *editor* trabalha sobre a qualidade comunicacional do texto, buscando dar-lhe maior *legibilidade*; o *tecnólogo educacional* organiza pedagogicamente os materiais, assegurando a clareza e explicitação dos objetivos pedagogicamente os materiais, assegurando a clareza e explicitação dos objetivos pedagógicos; o *artista gráfico* trabalha a aparência visual e arte-final do texto. (p. 80.)

Williams e Peters (1997) alegam que é comum uma hora de atividade do curso *on-line* requerer 200 horas de elaboração e *design*. Esses autores justificam explicando que um projeto desse tipo requer habilidades de profissionais de várias áreas: *designer* instrucional, artista gráfico, técnico em vídeo digital, programador instrucional, técnico em aúdio e um *webmaster* ou gerente de servidor. Como podemos perceber, a relação de profissionais é extensa.

A seguir, descreveremos a divisão de trabalho por meio das funções desempenhadas

pelos membros da comunidade *on-line*.

1 Trabalho das professoras

A presença de um professor que acompanhasse o curso orientando os alunos durante todo o período de sua implementação foi prevista no *design* do curso *Leitura Instrumental*. Por sermos uma equipe, o trabalho em conjunto e a troca de experiências contribuiu para o crescimento em nossa área de pesquisa. Pensando nisso, contávamos que o professor que ministrasse o módulo estivesse sempre colaborando para o aperfeiçoamento do curso em si e também do grupo de pesquisadores na área de educação a distância. Além disso, assumimos que o professor adotaria uma atitude coerente com o suporte à construção e à troca de informações pelos participantes, visando à construção social do conhecimento. Nesse sentido, de acordo com Pino *et alii* (1999), a sustentação do princípio de aprendizagem colaborativa encontra-se ancorada em:

- conhecimento compartilhado: a valorização do universo do conhecimento prévio, das experiências pessoais, línguas, estratégias e culturas que os alunos e os professores trazem para a situação de aprendizagem;
- autoridade compartilhada entre professores e alunos;
- aprendizagem mediada pelos autores e ações que se constroem nesses espaços (professores como mediadores);
- valorização das diversidades e das diferenças (gênero, etnia, classe social, estilos e ritmos de aprendizagem; enfim, as histórias pessoais e as trajetórias sociais);
- a construção de significações e ressignificações no processo de aprendizagem.

Não houve, no entanto, nenhum elemento no desenho do curso que tivesse sido elaborado para orientar a atuação do docente. Dessa forma, nada foi providenciado durante o *design* do curso no sentido de orientar o professor a detectar e resolver problemas ou de instruí-lo sobre como se esperasse que agisse (Wadt, 2002).

O *design* previa a presença de um professor como facilitador, mas os professores não foram orientados a respeito de como facilitar a aprendizagem. Essa *despreocupação*

com o professor ocorreu não porque não déssemos importância a seu papel, mas porque nos faltava experiência para prever problemas que pudessem, porventura, aparecer durante o percurso. Acreditávamos, no entanto, que o professor interessado em atuar nessa área estaria atento às orientações adequadas ao meio e adotadas na concepção do curso e que seria capaz de resolver eventuais problemas, além de estar disposto a dividir suas experiências para a continuação de nossos estudos como um grupo.

Esperava-se, portanto, que as professoras desempenhassem as seguintes funções:

1. concretizar as atividades propostas pelas *designers*; por exemplo, realização de *chats* para discussão dos tópicos das unidades;
2. dar o *feedback* às mensagens enviadas pelas professoras-alunas e os *quizzes* realizados;
3. publicar no *Calendar* o programa de atividades a serem desenvolvidas no curso;
4. mediar a interação entre os alunos;
5. acompanhar a participação dos alunos;
6. avaliar o desempenho dos alunos;
7. auxiliar no desenvolvimento das tarefas propostas.

Na dinâmica da atividade de *estudar on-line,* era, portanto, tarefa das professoras orientar a realização das ações pelas professoras-alunas, usando o calendário e os *BBs*.

2 Trabalho do suporte técnico

Houve um entendimento entre a coordenadora do projeto Edulang e a coordenadora do Eric de que, a princípio, o suporte técnico às professoras-alunas seria de responsabilidade desse laboratório, coordenado por uma de suas assistentes. O Eric tinha quatro computadores para as professoras-alunas que não possuíssem recursos próprios. Além desse suporte logístico, o Eric tinha estagiárias que atendiam às professoras-alunas, organizando o cronograma para a utilização dos computadores e orientando-as em suas dúvidas quanto ao uso dos computadores.

Desde o início do curso *on-line*, ficou definido que nossa função seria prover suporte técnico para as professoras-alunas, a partir de dois tipos de interação: a) fazer as alterações de *design* necessárias para tentar reduzir as dificuldades com tecnologia relatadas

pelos professores das turmas anteriores, e b) orientar as professoras-alunas novas a solucionarem os problemas que ocorressem com tecnologia. As intervenções seriam feitas na medida das necessidades, quando houvesse uma situação a ser gerenciada. Essas ações não foram, portanto, planejadas *a priori*.

Na primeira vez em que isso ocorreu, o objetivo da interferência era rever os tutoriais existentes sobre uso do *browser* e do programa de autoria para fazer os ajustes necessários, como verificação de *links*, troca dos nomes e *e-mails* da professora e suporte técnico. Essa reformulação tinha como meta propor atividades que tentassem solucionar os problemas relatados pelas professoras anteriores. As novas atividades propostas objetivavam conhecer as professoras-alunas e, ao mesmo tempo, levá-las a vivenciar as ferramentas do programa de autoria. Como exemplo disso, podemos citar a solicitação de uma mensagem no *BB* que relatasse a experiência individual com computadores no sentido de que as professoras-alunas se familiarizassem com a ferramenta de comunicação assincrônica .

A segunda ação foi a criação do *BB Technical Resources*, para que as professoras-alunas encaminhassem suas dúvidas em relação ao uso da tecnologia.

Como o curso havia sido iniciado em 30/8/2000 e, em 23/9, ainda havia poucos acessos das professoras-alunas ao curso, a pesquisadora, preocupada em levantar os motivos que estavam contribuindo para essa baixa freqüência, foi conversar com as professoras-alunas pessoalmente, o que se constituiu na terceira ação. Nesse encontro, tivemos uma oficina de como navegar pelos vários ambientes do curso. Um dos motivos desse atraso foi o fato de as férias de julho terem sido deslocadas para o mês de setembro, em razão de uma greve na Unesp. Algumas das professoras-alunas utilizariam os computadores nas instalações do Eric nessa universidade e, durante as férias, não puderam fazê-lo. Nesse encontro, também discutiu-se a rotina de estudo *on-line* proposta pelos *designers*, integrando as ferramentas que compõem esse programa.

A quarta ação refere-se à criação de sessões de *chat* técnico. Como algumas professoras-alunas tinham dificuldades em utilizar o computador, propôs-se a criação de sessões de *chat* técnico no intervalo do almoço, nos dias de aulas do curso presencial. As aulas eram realizadas na sala do Eric, onde havia quatro computadores à disposição das

participantes.

Ao analisar as ações realizadas pelas professoras-alunas relatamos a repercussão das ações aqui descritas do suporte técnico.

3 Trabalho das professoras-alunas

Sabemos que as professoras-alunas desenvolveram atividades colaborativas, principalmente o grupo formada por Líria, Léia, Giullia e Valquíria. Como todas moravam na mesma cidade e somente Líria tinha computador com conexão à Internet, ela imprimia as páginas de conteúdo e as demais fotocopiavam para economizar tempo. O grupo de professoras-alunas de Araraquara trabalhava coletivamente no Eric, onde podiam receber ajuda dos monitores do laboratório. Somente uma professora-aluna não tinha um grupo local de trabalho.

Discutimos o trabalho realizado pelas professoras-alunas analisando as ações que elas realizaram com as ferramentas do contexto digital na seção a seguir.

2 Dinâmicas da atividade em estudo

Nossa proposta para a atividade *estudar on-line* era de que as professoras-alunas aprendessem a usar as ferramentas do contexto digital ao mesmo tempo que faziam as atividades centrais de conteúdo do curso *on-line* de Leitura Instrumental. Esperávamos que elas aprendessem a usar essas ferramentas levadas pela necessidade de realizar as tarefas acadêmicas propostas. Paloff e Pratt (1999) compartilham dessa mesma visão ao serem questionados se alunos com pouco conhecimento em tecnologia deveriam fazer um curso *on-line*, esses autores enfaticamente respondem que sim com a seguinte justificativa:

> Their participation can only increase their knowledge of, ability in using technology. Rather than becoming upset or frustrated with the lack of technical expertise on the part of a student, faculty must remain helpful and flexible in order to enable the learning process around the use of technology. (p. 67).

O foco inicial do curso foi a aprendizagem da tecnologia. As professoras-alunas participaram de duas oficinas presenciais sobre como utilizar o *browser* e o programa de

autoria; depois, receberam um reforço desses tópicos em dois tutoriais *on-line*: um sobre o uso do *browser* e outro sobre o programa de autoria. Nessa fase, a tecnologia deixou de ser a ferramenta de mediação e passou a ser o objeto da atividade (Russell, 2002, e Barab *et alii*, 2002).

Como as participantes desta pesquisa são professoras de língua inglesa, podemos afirmar, em termos da teoria da atividade, que elas estão no processo de conceitualização, isto é, conhecem o procedimento de estudar no contexto da sala de aula tradicional, mas estão se readaptando para estudar no contexto digital, utilizando as ferramentas próprias desse contexto.

Buscamos entender, pois, se o *design* do curso *on-line*, baseado na concepção de que a aprendizagem ocorre nas interações sociais, possibilitou que as professoras-alunas utilizassem as ferramentas disponibilizadas pelo programa de autoria para interações previstas pelas *designers*. A possibilidade de opção por diferentes ferramentas nos levou a outros questionamentos a respeito do modo como as professoras-alunas organizaram seu estudo *on-line* e se elas seguiram as orientações estabelecidas pelas *designers* ou se desenvolveram suas próprias trajetórias de estudo.

A análise das dinâmicas, subdividida em duas fases, busca traçar um mapa das ações realizadas com as ferramentas do contexto digital. Dentro de uma macroperspectiva, na primeira fase enfocamos quais dentre as várias ferramentas foram utilizadas; na segunda, observamos as ações que promoveram a interação na comunidade *on-line*. Optamos por iniciar nossa análise pela macrovisão para obter um panorama geral do uso das ferramentas, seguido de *zooms* para verificar os detalhes das ações realizadas.

Iniciamos mapeando o uso das ferramentas disponibilizadas pelo programa de autoria, depois discutimos as trajetórias individuais em cada unidade, descrevendo cronologicamente as ações nas páginas de conteúdo, a realização dos *quizzes* e a interação com as ferramentas de comunicação, *BBs* e *chats*, e, então, fazemos um *zoom* na interação social ocorrida nos *BBs* e *chats*. Finalizamos contrastando as ações esperadas pelos *designers* e as ações realizadas pelas professoras-alunas.

Panorama do uso das ferramentas: delineamos um quadro mostrando que ferramentas as professoras-alunas utilizaram para realizar o curso.

Trajetória das ações: contrastamos as trajetórias projetadas pelas *designers* e as trajetórias realizadas pelas professoras-alunas.

Novas ferramentas – novas regras: inferimos regras para o uso das ferramentas a partir da análise das ações realizadas com as ferramentas utilizadas para participar do curso.

Ações e subações: observamos as ações com tecnologia necessárias para o uso das ferramentas e verificamos o resultado das várias ações do suporte técnico.

1 Panorama do uso das ferramentas do contexto digital

Segundo Nardi (1996), para entender a interação ser humano–computador é preciso ter uma visão total da atividade pesquisada. Assim, iniciamos apresentando um panorama geral de quais ferramentas foram utilizadas, com suas respectivas freqüências. Para esse fim, elaboramos as *Tabela 1 e 2*, que sumarizam a atuação das professoras-alunas nos módulos 1 e 2, respectivamente.

A coluna *Presença no curso* apresenta o número de vezes que as professoras-alunas estiveram no curso fazendo determinada unidade. O conceito de *presença* resulta de uma análise longitudinal de todas as ações que as professoras-alunas realizaram na mesma data. Isso significa quantas páginas de conteúdo cada uma acessou, quantos *quizzes* foram feitos, se enviou mensagens nos BBs e se participou dos *chats*.

Tabela 1 – Descrição das ferramentas usadas pelas professoras-alunas no módulo 1 do curso *on-line*.

		Presença no curso			**Uso das ferramentas de**													
					Produção				**Avaliação**			**Comunicação**						
					Acessos às páginas de conteúdo				Realização dos *quizzes*			Mensagens lidas e produzidas nos *Bulletin Boards*			*Chats* freqüentados			
		U1	U2	U3	Tut	U1	U2	U3	U1	U2	U3	U1	U2	U3	U1	U2	U3	
Número de referência					29	9	14	14	8	11	9	178	123	61	1	1	3	
G 1	*Bárbara*	10	9	4	20	52	83	27	12	25	10	81	49	37		1	2	
	Érica	10	7		51	40	52		9	23	18	173	137		1	1		
	Isabela	6	4	8	3	31	13	60	9	17	12	114	19	19			1	
	Líria	14	11	4	26	43	35	20	9	16	16	99	85	50	1		1	
	Nauáli	13	5	5	59	34	43	30	11	17	17	147	97	88				
	Rúbia	8	6	5		18	34	38	6	14	10	85	55	13			1	
G 2	*Giullia*	2	2	2		21	36	17	9	11	23	1	12			1	1	
	Léia	4	4	2	36	20	8	2	10	16	13	6	5	5		1		
	Lil	2	2	3		8	44	21	10	39	14	28	14				1	
	Valquíria	1	3	4		17	11	7	8	14	10	7	1	7		1		
G 3	*Regina*	1	3	1	9	10	22		11				3				1	
	Saly		1	1		10			5	18	2		1				1	
	Sofia	2	3	2		13	14	7	10	1	1	38	1				1	

U1 =Unidade 1, Tut =Tutorial do *browser* e do programa de autoria

O fato de Bárbara ter 10 presenças na U1, por exemplo, significa que ela acessou o curso em dez datas diferentes, registradas pelo sistema do programa de autoria. No primeiro acesso, em 25 de agosto de 2000, Bárbara acessou seis páginas do tutorial; no segundo, acessou mais uma página desse material; no terceiro, enviou uma mensagem; no quarto, acessou mais seis páginas do tutorial; no quinto, acessou dez páginas da U1 e fez todos os *quizzes* da unidade. No sexto, acessou quatorze páginas de conteúdo, refez três *quizzes*, redigiu uma mensagem e respondeu a três mensagens. No sétimo, ela repetiu a rotina do sexto, com três acessos ao conteúdo, fez dois *quizzes* e enviou uma mensagem. No oitavo, nono e décimo, ela somente revisitou as páginas de conteúdo.

Entendemos que esse detalhamento é necessário para que possamos visualizar as ações que as professoras-alunas realizaram no curso.

A outra coluna – *Uso das ferramentas* – foi subdividida em três grupos, de acordo com sua função: produção, avaliação e comunicação.

As ferramentas de produção agrupam os dados referentes aos acessos às páginas de conteúdos. O número de referência, logo no topo das *Tabelas 1 e 2*, apresenta a quantidade de páginas de conteúdo existentes naquela unidade.

Tabela 2 – Descrição das ferramentas usadas pelas professoras-alunas no módulo 2 do curso *on-line*.

		Presença no curso			**Uso das ferramentas de**											
					Produção			**Avaliação**			**Comunicação**					
					Acessos às páginas de conteúdo			Realização dos *quizzes*			Mensagens lidas e produzidas nos *Bulletin Boards*			*Chats* freqüentados		
		U4	U5	U6	U4	U5	U6	U4	U5	U6	U4	U5	U6	U4	U5	U6
Número de referência					6	9	8	2	9	4	119	133	93	5	4	3
G-1	*Bárbara*	9	9	7	22	15	13	1	14	4	63	111	31	2	3	2
	Érica	5	6		63	17		2	2		89	120		2	2	
	Líria	9	11	4	29	16	13	2	10	4	71	137	81	3	2	
	Nauáli	11	11	12	60	35	44	1	18	5	114	158	97	3	2	2

	Rúbia	3	5	9	17	20	34	1	14	4	21	49	46	1	2	3
G-2	*Giullia*	4	5	3	28	21	14	3	13	4	6	31		2	2	1
	Léia	8	3	8	7		11	1	10	5	1	1	18	4	1	2
	Lil	4	2	1	28	30	90	4	12	4	14	1		1		1
	Valquíria	5	3	5	11		9	1	9	5	22	1		2	1	2
G-3	*Isabela*	1	2		4	11		1			4				1	
	Regina	1	1	1		8										
	Saly	2	1		12						5	9				
	Sofia	4			41		5				9		1	2		

U = Unidade

A coluna *Avaliação* mostra quantas vezes os *quizzes* foram feitos. O número de referência revela quantos *quizzes* havia naquela unidade.

A coluna *Comunicação* está subdividida em duas partes: a primeira – *Mensagens lidas e produzidas nos* Bulletin Boards – sumariza as mensagens lidas, respondidas e enviadas durante o decorrer da unidade, e o número de referência mostra a produção de mensagens; a segunda coluna – *Chats freqüentados* – revela a participação de cada professora-aluna nos *chats* programados para cada unidade. O número de referência revela a quantidade de sessões ocorridas durante o curso.

Embora o *e-mail* fosse uma das ferramentas de comunicação do programa de autoria, foi muito pouco utilizado dentro do ambiente do curso *on-line.* Decidimos não considerar os dados gerados por essa ferramenta por não serem representativos. O mesmo procedimento foi adotado para a ferramenta *My notes*.

Vejamos como as professoras-alunas realizaram o curso *on-line*. Iniciamos analisando a presença e dando uma visão geral do uso das ferramentas.

Quanto à *Presença no curso*, esperava-se, durante a primeira unidade, que as professoras-alunas tivessem um alto índice de acessos, pois estavam se familiarizando com as ferramentas. Depois, esperávamos que mantivessem um ritmo de trabalho estável. Durante o módulo 1 (ver *Tabela 1*), essa expectativa foi parcialmente confirmada pelas professoras-alunas do G-1, porque iniciaram num ritmo alto, mas os índices nas U2 e U3 foram irregulares. As professoras-alunas do G-2 registraram baixo índice de presença em todo o módulo; Já as do G-3 apontaram um índice baixo e irregular de presença ou ausência

nesse módulo.

Observando os dados de freqüência referentes ao uso das ferramentas em geral, as professoras-alunas do G-1 tiveram sistematicamente mais acessos e maior uso da ferramenta de produção e de comunicação do que as professoras-alunas dos grupos 2 e 3. Como podemos perceber, as professoras-alunas do G-2 priorizaram o acesso às páginas de conteúdo e a realização dos *quizzes*. Em relação às professoras-alunas do G-3, temos Saly, que quase não teve acessos; as duas outras integrantes tiveram participação irregular na U2 e na U3.

Vejamos os dados referentes ao módulo 2 (ver *Tabela 2*), em termos de ritmo do uso das ferramentas.

As professoras-alunas do G-1 repetiram o ritmo de presença no padrão estabelecido no módulo 1. Érica esteve ausente da U3 e também da U6, por motivos diferentes. A exceção foi Rúbia, que aumentou sua presença na última unidade – ela trocou de computador, o que possibilitou acesso mais rápido à Internet. As professoras-alunas do G-2 aumentaram sua presença, de modo geral, nesse módulo. Verificamos que esse aumento foi devido ao aumento no número de participações delas nos *chats.* Três das integrantes do G-2 passaram a freqüentar o *chat* compartilhando o computador de Líria; as do G3 mantiveram o baixo ritmo de presença registrado no módulo 1.

Quanto à freqüência do uso das ferramentas, os três grupos repetiram o ritmo estabelecido no módulo 1, ou seja, as professoras-alunas do G-1 utilizaram todas as ferramentas; as do G-2 priorizaram as de produção e avaliação; e as do G-3 utilizaram-nas muito pouco.

Comparando os dados das *Tabela 1 e 2*, notamos que a participação de Isabela durante o primeiro módulo correspondia ao padrão das professoras-alunas do G-1, mas, durante o segundo módulo, sua participação teve a dinâmica das professoras-alunas do G-3 e ela definiu sua desistência na U4.

Percebemos que a dinâmica de participação estabelecida no módulo 1 se manteve durante o módulo 2. As professoras-alunas do G-1 continuaram a utilizar as ferramentas com a mesma intensidade, com exceção de Érica, nas U3 e U6. Essa ausência de acessos nas duas unidades foram justificadas na entrevista, quando ela relatou que teve problemas

técnicos com o computador durante todo o período da U3 e que estava sobrecarregada durante a U6 com os preparativos para o nascimento da filha. Nossos dados indicam que as professoras-alunas do G-2 continuaram a priorizar o acesso às páginas de conteúdo e a realização dos *quizzes*. Talvez isso possa ser atribuído ao fato de não terem o computador para realizar as demais atividades do curso. As professoras-alunas do G-3 efetivaram suas desistências do curso.

Procurando entender como as professoras-alunas utilizaram as ferramentas do contexto digital, a análise quantitativa tinha o objetivo de verificar se usaram essas ferramentas e quais haviam priorizado.

Ao sistematizar os dados, utilizamos o critério do *student tracking* para agrupar as participantes. A análise realizada nos confirma que houve uma coerência interna no grupo quanto às ações realizadas.

Como houve um maior número de *chats* durante o módulo 2, notamos que as professoras-alunas dos dois grupos estiveram mais presentes. Acreditamos que podemos atribuir esse aumento de participação nos *chats* a dois fatores: primeiro, elas estavam mais familiarizadas com a ferramenta; segundo, elas se conheciam mais e se organizavam para participar desses *chats*, que promoviam a interação entre todos os membros dessa comunidade *on-line*.

Após esse panorama geral, vamos analisar as trajetórias das ações realizadas.

2 Trajetórias realizadas

Vejamos a relação entre a trajetória projetada pelas *designers* e a efetivada pelas professoras-alunas ao realizarem a atividade de estudar *on-line*.

Para contrastarmos as ações realizadas pelas participantes dessa pesquisa, utilizamos o conceito de *trajetória* proposto por Strauss (1993). Em sua proposta interacionista e sociológica da ação, esse autor define *trajetória* como o curso das ações para a realização de uma atividade. Utilizamos o conceito de trajetória projetada e realizada.

A fim de visualizar o desenvolvimento da trajetória das professoras-alunas ao longo

do curso, elaboramos a conceito de *presença* descrito anteriormente. A análise das presenças foi feita nos dois módulos, sendo cada um deles composto de três unidades.

Ao elaborar o *design* do curso, a projeção da trajetória das ações idealizadas pelas *designers* para serem realizadas pelas professoras-alunas definia três etapas: na primeira, as professoras-alunas deveriam ler o agendamento das atividades no *Calendar*; na segunda, teriam de interagir com a comunidade *on-line* lendo, respondendo ou enviando mensagens; na terceira, deveriam acessar as páginas de conteúdo e depois realizar as tarefas, que poderiam ser *quizzes,* envio de mensagens para o *BB* ou uso de *e-mail*.

Para sabermos se as professoras-alunas realizaram a trajetória conforme projetada, dependíamos do registro automático do programa de autoria. Esse sistema não forneceu nenhum dado sobre a etapa 1, mas o fez em relação aos dados referentes às duas outras etapas.

Outro aspecto dessa projeção era a definição do período de três semanas, aproximadamente, para a realização de todas as propostas envolvidas em cada unidade.

Buscando contrastar a trajetória projetada com a realizada, focalizamos a análise nos tópicos descritos a seguir:

Realização dos tutoriais: verificar se as professoras-alunas, ao iniciar o curso, navegaram pelas páginas dos tutoriais e se eles as ajudaram a entender a dinâmica de como utilizar as ferramentas do contexto digital.

Seqüência de acesso à unidade: investigar qual foi a opção de seqüência adotada – a navegação linear ou o acesso aleatório dentro da unidade e entre as unidades.

Ritmo de presença: observar se mantiveram o mesmo ritmo de presença em todas as unidades.

Sincronia das ações: identificar se as tarefas foram realizadas dentro do prazo estabelecido.

4 Realização dos tutoriais

Nesta seção, concentramo-nos em analisar se as professoras-alunas utilizaram os dois tutoriais para ajudá-las a entender o uso do *browser* e do programa de autoria.

Uma das ações do suporte técnico foi atualizar as informações nos tutoriais. Antes de

iniciar o curso *on-line* propriamente dito, as professoras-alunas tiveram um período de uma semana para realizar esses tutoriais.

Vejamos o resultado. Como podemos perceber na *Tabela 1*, o item *Tut* na coluna *Acessos às páginas de conteúdo* revela o número de acessos que cada professora-aluna teve nos dois tutoriais. Das treze participantes, somente sete os acessaram.

Dentre as cinco professoras-alunas do G-1, quatro entraram nos tutoriais. Bárbara, que era iniciante em computador e Internet, acessou dois tutoriais de maneira incompleta. Érica, que já utilizava o computador, mas se classificou como iniciante no uso da Internet, acessou os tutoriais, tendo visitado algumas páginas de conteúdo mais de uma vez. Líria, que já tinha experiência com computador, acessou os dois tutoriais. Nauáli, embora tivesse algum conhecimento em computador, confessou ter se assustado um pouco com as ferramentas do curso, mas acessou os dois tutoriais.

Em relação às professoras-alunas do G-2 e do G-3, somente Léia (do G-2) acessou os dois tutoriais. Talvez o fato de Giullia já ter feito parte do curso anteriormente e, portanto, conhecer a dinâmica do curso levou-a a considerar desnecessário fazer o tutorial. Somente Regina (do G-3) acessou algumas páginas dos tutoriais.

A tarefa do tutorial era, após a explicação sobre o BB, ir lá e deixar uma mensagem sobre a experiência com tecnologia. Somente Líria e Nauáli (do G-1) e Léia (do G-2) realizaram essa tarefa na seqüência esperada. As demais não responderam no momento seqüencial ao da leitura dos tutoriais, as que leram, mas num momento em que, por outra razão, encontravam-se no *BB*.

Durante a entrevista, Érica, Líria e Nauáli relataram que os tutoriais as auxiliaram a entender a dinâmica de uso das ferramentas. Se considerarmos que essas professoras-alunas já tinham experiência com computador, podemos inferir que a compreensão desses tutoriais requer conhecimento prévio sobre o uso do computador. Isso nos leva a justificar porque as demais professoras-alunas, que não tinham essa experiência, nem acessaram as páginas de conteúdo dos tutoriais. Além disso, surge um questionamento: como foi que essas professoras-alunas menos experientes interpretaram o significado do tutorial, considerando que elas foram avisadas da existência deles, na mensagem inicial enviada pela professora, conforme registrado a seguir?

> Estamos dando início ao nosso curso de Inglês Instrumental a distância. Espero que até o final desta semana todos tenham tido a oportunidade de se familiarizar com o ambiente do curso fazendo o Tutorial e tirando suas dúvidas técnicas com Maria (maria@uol.com.br). A partir de hoje, ao acessarem o curso, poderão notar os novos espaços.
> Como primeiro passo, façam a Introductory Unit e o Pre-Test antes de começarem a Unit 1 e os exercícios.
> Quanto à programação do curso, trabalharemos com 3 unidades extremamente ricas durante 9 semanas (a 1ª semana foi reservada para o Tutorial) [...]
> (Trecho do *e-mail* enviado pela professora do módulo 1)

Como podemos notar no trecho do primeiro contato da professora – um *e-mail* –, a palavra *Tutorial* aparece duas vezes sem maiores explicações sobre seu significado. Algumas professoras foram a uma oficina presencial inicial, que apresentava toda a dinâmica do curso e das ferramentas, e outras só receberam o *e-mail* com essas orientações. Considerando que o termo *tutorial* tem uma conotação técnica e bem específica em português, acreditamos que podemos atribuir não só a não-realização dessa tarefa, mas também o não-acesso a suas páginas, ao desconhecimento do termo.

Dessa análise, nasce uma questão: como elaborar um tutorial para iniciantes no uso do computador e Internet que possa ser disponibilizado e que ajude efetivamente os participantes a entenderem a tecnologia? Essa questão será retomada mais à frente.

5 Seqüência de acessos

Vamos verificar, agora, qual foi a opção de seqüência feita pelas professoras-alunas dentro da unidade e entre as unidades – uma seqüência linear ou aleatória? Essa análise é importante porque entendemos que essa foi a primeira experiência no uso do *hyperlink* para quase todas as professoras.

Como podemos perceber na mensagem enviada ao *BB Technical Resources* por Saly, a questão da linearidade era vital para ela realizar as unidades do curso. Em sua percepção, ela não podia iniciar uma nova unidade sem haver concluído a anterior:

> [...] estou com sérios problemas para terminar a unidade 2. Quando entro com minha senha na primeira página *não encontro os* contents *dos textos dessa unidade. As demais unidades estão disponíveis, somente a 2, não*. Gostaria que você verificasse o que está acontecendo, pois preciso terminá-la para depois fazer as demais. Desse jeito fico cada vez mais enrolada, já que o meu tempo é

> curtíssimo. Por favor, *help me*. Aguardo resposta urgente. Um abraço. (Message nº 581: posted by Saly on Tue Dec 12, 2000 13:14).

Ao analisar como as professora-alunas acessaram as páginas de conteúdo e realizaram as tarefas, observamos que a questão da linearidade foi uma constante para quase todas as integrantes dos três grupos, não só para Saly. Mesmo quando as professoras-alunas se atrasavam, primeiro concluíam as tarefas da unidade atrasada para depois iniciarem a nova unidade (ver tabelas em *Anexos*).

Acreditamos que podemos interpretar esse fato à luz da grande influência da maneira como utilizamos os livros didáticos: as unidades são feitas seqüencialmente e o conteúdo da primeira unidade é necessário para se entender a segunda Em alguns casos, tópicos discutidos na unidade 1 são retomados na unidade 2, e assim por diante.

Essa linearidade foi reforçada pelas *designers* do curso, já que as unidades foram identificadas por números, de 1 a 6, e liberadas seqüencialmente. Convém lembrar que as unidades foram disponibilizadas seguindo o cronograma estabelecido, com o período de três semanas para cada uma. A liberação da U2 não significava a retirada da U1. Ambas permaneciam disponíveis às professoras-alunas.

6 *Ritmo de presença*

Nesta seção, vamos analisar o ritmo da presença por meio da média por grupo em cada uma das unidades.

Durante o módulo 1, as professoras-alunas do G-1 tiveram a média de dez acessos para a U1. Esse número caiu para sete na U2 e ainda mais na U3, chegando a quatro acessos. Quanto às professoras-alunas do G-2, alcançaram a média de dois acessos na U1. Esse número subiu para três na U2 e voltou a dois na U3.

Em relação às professoras-alunas do G-3, a freqüência se manteve constante na U1. Como no G-1, não observamos nenhuma similaridade entre as trajetórias. Percebemos que elas apresentavam um ritmo totalmente diferente das demais participantes.

Com relação ao módulo 2, as professoras-alunas do G-1 mantiveram a média em sete, ao passo que as do G-2 aumentaram para cinco na U4, diminuíram para três na U5 e chegaram a quatro na última unidade. Acreditamos que possamos atribuir essa oscilação de

freqüência ao fato de essas professoras-alunas terem participado do *chat*. Em relação às professoras-alunas do G-3, elas mantiveram a freqüência média de dois na U4, que caiu para um na U5; na última unidade, não se registrou nenhuma presença.

7 Sincronia

Vamos verificar, agora, se as atividades foram realizadas dentro do prazo estabelecido no *Calendar*. Investigamos, assim, se o tempo de três semanas foi suficiente para a realização das unidades.

Sincronia, neste trabalho, significa a realização, pelas professoras-alunas, das atividades durante o mesmo espaço de tempo estabelecido de três semanas. Esse aspecto tem implicações nos assuntos abordados nas interações das professoras-alunas com as professoras e demais participantes, como também na realização de atividades colaborativas, como *chats* para discussão do texto.

Analisando a participação das professoras-alunas do G-1, podemos perceber que se empenharam para estar em sincronia com o grupo. Embora algumas delas tenham se atrasado, sempre procuravam acelerar seu ritmo para acompanhar o da unidade que estava acontecendo.

O mesmo não ocorreu com as professoras-alunas do G-2, que se destacaram por fazerem as atividades fora do prazo estabelecido. Conforme já descrevemos anteriormente, a realização das atividades ficava na dependência de as professoras-alunas terem disponibilidade de tempo e equipamento.

Não temos evidências para afirmar que a falta de sincronia apresentada tenha se dado em função de não terem o computador à disposição.

A noção de sincronia está vinculada ao uso e à percepção de tempo. Questionamos se o alerta de Marsden (1996) para o fato de que alunos, em diferentes localidades, têm diferentes percepções de tempo não se aplica a esse contexto, visto que professores e suporte técnico viviam um tempo de metrópole e as professoras-alunas residiam no interior e tinham outro ritmo.

8 Considerações sobre as trajetórias

Se procurarmos agrupar as ações realizadas por essas professoras-alunas tendo como critério a trajetória projetada pelas *designers*, isto é, leitura/envio de mensagens ⇨ páginas de conteúdo ⇨ *quizzes* no mesmo dia, não vamos encontrar essa rotina. Também não encontramos similaridades nas trajetórias.

Durante a entrevista, ao falarem de suas rotinas de estudos, as professoras-alunas confirmaram essa diversificação. Algumas delas iniciavam pela leitura das mensagens no *BB*, depois iam para páginas de conteúdo e finalizavam verificando se havia algum aviso no *Calendar*. Outras disseram que cada dia faziam de maneira diferente.

Podemos observar que Léia e Valquíria algumas vezes realizaram os *quizzes* sem terem acessado as páginas de conteúdo. Por trabalharem colaborativamente com Líria, elas fotocopiaram as páginas de conteúdo impressas pela colega, fato relatado na entrevista. Isso acontecia para que tivessem tempo de pesquisar o vocabulário e entender o texto e só depois fazer as atividades da unidade, quando conseguiam o computador disponível para enviar os *quizzes*.

Lil, do G-2, foi um caso extremamente atípico. Primeiro, o tempo gasto por ela para refazer a U2 corresponderia ao tempo necessário para realizar o curso todo. Depois, durante o período de prorrogação, 15 de fevereiro a 1 de março, ela acessou o curso uma única vez e interagiu com 90 páginas de conteúdo das U3, 4, 5 e 6, concluiu os *quizzes* que não havia feito da U4 e realizou todos os *quizzes* referentes às U5 e 6. Nessa única ação, ela concluiu o acesso a todas as páginas de conteúdo e realizou todos os *quizzes* que faltavam. Como esse curso previa atividades colaborativas, ao realizar quase todo o curso em um único dia deixou de interagir com as demais participantes. Lacombe (2000) revela caso semelhante, em que um aluno realizou todas as tarefas necessárias para a conclusão do curso em um único acesso.

Os nossos dados nos permitem afirmar que a consonância entre a trajetória proposta e a realizada reside na validade do uso das ferramentas e não da seqüência propriamente dita.

3 Novas ferramentas – novas regras

O uso das ferramentas potencializava a realização de ações subordinadas às regras de

como utilizá-las. Cada nova ferramenta determina regras que precisam ser incorporadas e, em alguns casos, determinadas pelos usuários (Engeström, 1999). No contexto desta pesquisa, as professoras-alunas aprenderam a utilizar várias ferramentas do contexto digital. A partir da análise das ações, inferimos as regras de uso.

1 Ferramentas de produção e de avaliação

Vejamos como foram utilizadas as ferramentas de produção e de avaliação.

Como o *design* da maioria das unidades desse curso, conforme descrito no *Quadro 7* vinculou o acesso às páginas de conteúdo à realização de *quizzes*, analisamos a utilização dessas ferramentas em conjunto.

Analisando as colunas intituladas *Produção* e *Avaliação* nas *Tabelas 1 e 2* e complementando com o detalhamento das ações descritas nas tabelas (em Anexos), notamos que as professoras-alunas do G-1, nos dois módulos, acessaram as páginas de conteúdo mais de uma vez, em alguns casos diversas vezes, e tiveram o mesmo procedimento na realização dos *quizzes*, ou seja, refizeram alguns deles várias vezes.

Notamos que as professoras-alunas do G2, nos dois módulos, tiveram menos acessos às páginas de conteúdo, mas realizaram todos os *quizzes*. Enquanto que as do G-3 realizaram poucos acessos.

2 Ferramentas de comunicação

Nesta seção, discutimos como a interação ocorreu no curso de Leitura Instrumental em um contexto digital mediada pelo texto escrito, quais tópicos eram discutidos nos espaços de interação e se a interação era centralizada nas professoras, como ocorre em ambiente presencial.

A interação na sala de aula tradicional ocorre quando alunos e professores se encontram em um dado espaço físico por um dado espaço de tempo. Nessa situação, o professor detém o poder para estabelecer os diferentes tipos de interação entre os alunos. Ele pode organizá-los em pequenos grupos que devem interagir em um tempo definido até realizar uma tarefa que terá uma discussão com toda a sala. Durante essa discussão, o professor tem que gerenciar os turnos de fala quanto à duração e seqüência, procurando

motivar a participação da maioria.

Ao discutir os paradigmas da educação a distância, Garrison (1993) afirma que a premissa é de que essa modalidade de educação está baseada na comunicação de mão dupla. O foco está relacionado com a qualidade da interação, refletida na natureza e na freqüência da comunicação entre professores e alunos e entre os alunos. As fontes primárias de comunicação encontram-se entre professor e aluno, aluno e aluno, e também na relação de cada aluno com o material do curso. Esse autor enfatiza que alunos e professores desempenham funções de facilitadores no desenvolvimento dos demais alunos.

Vejamos Líria, na mensagem 193, desempenhando o papel de facilitadora ao explicar a dúvida de uma colega:

> Hi Sabrina! I've just read your e-mail and I'm going to try to help you. I know Graffiti as "Grafitação" in Portuguese. It's a form of art and a form of expression, too. Who said me that was a friend of mine that is an expert in Arts. They're those big letters that they do with sprays on the walls. I'm not sure if it's right... Bye... LIRIA (Message nº 193: posted by Líria on Thu Sep 28, 2000 11:55).

Vejamos como as dinâmicas de interação definidas por Garrison (1993) ocorreram. Nesse curso, a interação podia ser sincrônica, via *chat*, ou assincrônica, via *BB*, que tinha um sofisticado sistema de disponibilização e localização das mensagens.

As ocorrências de interação sincrônica, em geral, foram antecipadamente anunciadas no *Calendar* pelas professoras. Na U4, porém, na qual havia uma tarefa de discussão em grupo, uma sessão de *chat* foi organizada por uma das professoras-alunas, que coordenava seu grupo.

Quanto à análise de conteúdo, examinamos a função textual das mensagens publicadas nos *BBs* e nos turnos nos *chats*.

Hara *et alii* (2000) realizaram análise de conteúdo de um curso *on-line* em psicologia, identificando cinco variáveis: (1) taxa de participação dos alunos; (2) padrões de interações; (3) aspectos sociais; (4) componentes cognitivos e metacognitivos; e (5) aprofundamento de processo entre superficial e profundo. Johnson *et alii* (2001), ao analisar a produção dos alunos em um curso de lingüística aplicada, propõem quatro categorias para analisar a produção textual em um sistema assincrônico: (1) c*omunicação social* – expressões de cumprimentos sociais, de encorajamento, desculpas, solidariedade etc.; (2) *interações*

acadêmicas – referências explícitas a idéias de outros alunos, uso de trechos explícitos do professor para criar os próprios textos; (3) *monólogos acadêmicos* – reflexões pessoais e interpretação de textos acadêmicos sem nenhuma referência aos textos dos demais participantes do curso; (4) *tópicos administrativos* – solicitação de orientação para resolver problemas administrativos e técnicos.

Procurando entender a natureza dos tópicos abordados na produção textual realizada pelas professoras-alunas durante o curso *on-line*, adaptamos as categorias propostas por Johnson *et alii* para analisar tanto a produção nos *BBs* como as sessões de *chat*. Objetivando verificar se existem semelhanças na produção textual nas duas ferramentas de comunicação utilizadas, a adequação resultou em suprimir a categoria de *monólogos acadêmicos*, porque não se aplica à análise da interação nos *chats.*

Para registrar a maneira como analisamos esses dados a partir dessas categorias, relacionamos, a seguir, alguns exemplos.

Comunicação social – as mensagens do *BB* mostraram temas como apresentação pessoal e cumprimentos por datas comemorativas. Vejamos a mensagem de agradecimento de Érica para Bárbara:

> Bárbara, thanks again for being so (as always) kind to me. I hope next century be great for you and the ones (happy ones) who are next to you. You are very special to me too. See you soon. Kisses. Érica. (Message nº 624: [from nº 616] by Érica on Wed Dec 27, 2000 13:18).

Interação acadêmica – as mensagens do *BB* reuniram temas relacionados às atividades do curso, assim como discussão do tópico da unidade, realização das atividades etc. Na mensagem a seguir, Rúbia relaciona vários tópicos sobre o curso – sua participação no *chat* e a dificuldade de uso da ferramenta *Presentation*.

> Hi, Karen. Good that you understood my problem. I tried to call Sheila and ask her if she was chatting that evening but I could not find her. For me a better time would be in the afternoons so that I can go to the University. About the Unit 2, I have just finished it and only wrote it in the Presentation. As I pressed *send* it disappeared from the screen before I copied it in the *Bulletin Board*. Do you know if I can open it again and transmit it to the *Bulletin Board*? Hope for your answer. Cheers, Rúbia. (Message nº 290: [from nº 267] by Rúbia on Fri Oct 13, 2000 12:27).

Interação suporte técnico – nas mensagens ocorreram relatos sobre experiência prévia no uso da tecnologia e necessidade das professoras-alunas de obter explicação ou orientação sobre uma dificuldade específica relacionada ao uso das ferramentas. Por exemplo, se a aluna não conseguia fazer a *homepage*, solicitava ajuda para isso nessa ferramenta.

> To our cyberangel, Maria, thanks again. Now it's clear what I have to do. I'll try as soon as possible. If I have problems I'll certainly ask my angel: you. Kisses Barbara (Message nº 652: [from nº 651] posted by A9 on Mon Feb 5, 2001 18:59 [32])

Outro aspecto investigado foi a linguagem utilizada pelas professoras-alunas. Embora o curso fosse sobre estratégias de leitura e destinado a professores de língua inglesa para seu desenvolvimento profissional, em nenhum momento foi estabelecido que a interação deveria ocorrer em inglês. Como notamos que algumas professoras-alunas decidiram se comunicar nesse idioma, verificamos quais adotaram essa postura em relação a quais ferramentas.

A seguir, apresentamos os resultados de nossa análise do uso das ferramentas de comunicação, iniciando pela descrição da interação nos *BBs* e, depois, nos *chats*.

3 Bulletin Boards – BBs

Em relação à interação assincrônica, as professoras-alunas podiam interagir com todas as colegas, lendo as mensagens publicadas nos *BBs*, respondendo ou enviando novas mensagens.

Qualquer participante podia enviar mensagens, identificadas pelo emissor e data de envio. Quanto à disponibilização, elas podiam ser lidas na seqüência cronológica ou hierárquica, segundo a vontade do usuário. Em relação à localização, o sistema sinalizava quais mensagens ainda não haviam sido lidas e permitia localizar uma mensagem utilizando um mecanismo de busca.

O programa de autoria já traz dois *BBs*, o *Main* e *Notes*, sem permitir a edição desses

nomes. Quando as professoras-alunas acessavam o ícone do *BB* nas páginas de conteúdo, o sistema as levava ao *BB Notes*. Diante disso, decidimos que o *BB Main* seria destinado às mensagens de conteúdo social e o *BB Notes*, às mensagens acadêmicas. Criamos o *BB Technical Resources* para as mensagens referentes às questões relacionadas à tecnologia.

As professoras-alunas desconheciam quais eram as regras de uso dos *BBs*, como podemos perceber nesta solicitação que Nauáli fez:

> I would like to know if I can send a message to one of my colleagues by the *Bulletin Boards*. Because I have to talk to Alice and I don't know her e-mail. If it is possible I would like to know how. I need talking to her because on our last meeting, I gave her my new e-mail, but it was wrong. My correct e-mail is nauali@hotmail.com. Thank you! Bye! (Message nº 64: [from nº 7] by Nauali on Sun Sep 3, 2000 19:31).

Durante a entrevista, ao ser questionada sobre como foi a experiência de *estudar on-line*, Érica enfatizou importância de interagir com as mensagens do *BB*, dizendo que, ao lê-las, ficava sabendo as dificuldades que as outras professoras-alunas tinham enfrentado e as soluções que haviam encontrado, o que a auxiliava, como podemos constatar na mensagem abaixo:

> How are you doing? I'm glad to tell you I've read all the messages on *Bulletin Boards* and I've been learning a lot with my netmates: their questions and comments (and your replies) have helped me a lot. By the way, [...] (Message nº 148: by Érica on Sat Sep 16, 2000 21:22).

Érica acrescentou ainda que, quando não tinha tempo para fazer as tarefas, logava-se ao curso para ler as mensagens e saber o que estava acontecendo.

Bárbara e Líria, outras professoras-alunas que tiveram excelente participação, concordaram com essa função auxiliadora das mensagens, mas disseram que adotavam uma postura mais seletiva na leitura, pois procuravam por aquelas que tinham referência a alguma dificuldade que também estava referida no título.

O *Bulletin Board* pode incentivar uma discussão sobre as tarefas, porém sem a interferência inicial do professor. Tendo acesso direto à produção do colega e enviando sua contribuição diretamente para um espaço público e assincrônico, os alunos podem manter a comunicação independentemente do dia e da hora em que suas mensagens são enviadas (Garrison, 1993). Notamos nesta mensagem de Nauáli, porém, que ela tinha a expectativa

de que sua mensagem fosse avaliada como composição que os alunos escrevem em aula de língua estrangeira:

> Please, forgive me if I have made any mistake, because it's been a long time I don't write a message or a composition in English. Please correct if there is some. BYE BYE! (Message nº 3: by Nauáli on Sun Aug 27, 2000 14:14).

Diante desses dados expostos, vejamos nossa análise de como foi utilizado esse espaço de comunicação.

1 Panorama geral

Vamos traçar um perfil de uso dos *BBs* em relação ao número de mensagens publicadas, à preferência de uso dos *BBs* e à função das mensagens; comunicação social, interação acadêmica e técnica.

Procurando delinear o quadro de como a interação social ocorreu nos *BBs*, analisamos as 586 mensagens postadas, distribuídas nos três ambientes, pelos membros da comunidade *on-line* ao longo das seis unidades. Observamos que a maioria das interações, 359 (67%) ocorreu no *BB Main*, ao passo que 109 (21%) foram desenvolvidas no *BB Notes* e 76 (12%), no *BB Technical Resources*. A maioria das mensagens produzidas pelas professoras e pelo suporte técnico (61%) foi constituída por respostas a solicitações das professoras-alunas, e 229 (39%) pelas treze professoras-alunas, compreendendo-se aí mensagens respostas e novas mensagens.

Classificamos as mensagens considerando sua função nas três categorias anteriormente definidas e agrupadas por *BBs*. Observamos, no total das mensagens, que 157 (69%) se referem à interação acadêmica, ao passo que 37 (16%), à interação com suporte técnico e 35 (15%) são sociais.

Analisando individualmente os *BBs Main* e *Notes*, percebemos o mesmo tipo de distribuição no resultado geral, ao passo que, no *BB Technical Resources*, os tópicos das mensagens giraram em torno das dificuldades que as professoras-alunas enfrentaram em relação à tecnologia.

Procurando delinear um quadro de como a interação ocorreu nos *BBs*, priorizamos quatro enfoques de análise e detalhes sobre o uso do *BB* para a discussão das dificuldades

referentes à tecnologia:

1. **Uso do *BB Technical Resources***: investigamos a freqüência de uso em relação aos outros *BBs*.
2. **Leitura e envio de mensagens**: analisamos a quantidade de mensagens lidas e verificamos se a produção delas é espontânea ou se é motivada por uma mensagem prévia.
3. **Função da mensagem**: relatamos se a mensagem era uma publicação da tarefa ou se era destinada à professora, ao suporte técnico ou à(s) participante(s) do curso.
4. **Produção textual**: investigamos a produção textual em três aspectos – primeiro, quantidade de mensagens produzidas; segundo, quantidade média de palavras utilizadas em cada mensagem; terceiro, a função da mensagem – comunicação social, interação acadêmica ou técnica.

2 *Uso do* Technical Resources

Como o *BB Technical Resources* foi resultado de uma das ações do suporte técnico, investigamos sua eficiência quanto à quantidade de mensagens publicadas sobre problemas com tecnologia comparada à quantidade de mensagens sobre o mesmo tema nos outros dois *BBs*. Observamos que esse *BB* acolheu o menor número de mensagens referentes a problemas técnicos. A análise da produção de resposta a problemas técnicos nos outros *BBs* revela que o suporte técnico respondeu a 51 mensagens nesses dois ambientes, ao passo que o BB *Technical Resources* só respondeu a 29 mensagens. Acreditamos que podemos vincular esse baixo número ao fato de o suporte técnico ter respondido a todas as mensagens que versassem sobre orientação técnica, independentemente de terem sido postadas no *BB* próprio ou não. Focando as interações com o suporte técnico, notamos que foi mais intenso o volume durante o primeiro módulo.

3 *Leitura e envio de mensagens*

Vamos analisar a quantidade de mensagens lidas. Consideramos esse dado como

indício de que as professoras-alunas estavam interagindo com os demais participantes e professora. Convém ressaltar que o sistema não identificava que mensagens cada um lia.

Iniciamos quantificando as mensagens lidas. Em seguida, vimos a distribuição de mensagens espontâneas ou em resposta a uma mensagem anterior.

Analisando os dados de leitura fornecidos pelo registro automático, as professoras-alunas do G-1 Érica, Nauáli e Líria leram a grande maioria das mensagens publicadas, enquanto Bárbara e Rúbia leram menos. As integrantes do G-2 e G-3, como já era esperado, apresentaram índices muito baixos de leitura ou nenhuma leitura.

As participantes relataram, durante a entrevista, que a prática de ler as mensagens postadas no *BB* ajudou-as a entender as dinâmicas das atividades por meio das dúvidas relatadas pelas demais participantes. Em sua auto-avaliação quanto à leitura das mensagens no *BBs*, Bárbara e Líria consideravam que liam muitas mensagens; Nauáli e Érica enfatizaram que liam todas; Rúbia, somente algumas. Essas informações foram confirmadas pela análise quantitativa. As professoras-alunas do G-2 se auto-avaliaram como tendo lido algumas mensagens. Isso também foi confirmado pela análise.

Relataremos a interação, verificando se as professoras-alunas postaram mensagens espontâneas ou se responderam a mensagens postadas.

É interessante observar que as professoras-alunas do G-1 enviavam e respondiam mensagens, ao passo que as participantes do G-2 e G-3 concentraram-se somente em enviá-las. Podemos observar que houve um acréscimo significativo na troca de mensagens nas U4 e U5. Acreditamos que esse fato se deveu à atividade em grupo da U4 que algumas professoras-alunas estenderam até a U5.

4 Função da mensagem

Vejamos agora qual foi a função das mensagens: tarefas, mensagens às professoras, às colegas ou ao suporte técnico.

Como algumas unidades solicitavam que as professoras-alunas enviassem mensagens emitindo seus comentários sobre um texto ou sumarizando as idéias centrais, adotamos dois critérios para analisar as tarefas: se foram escritas em português e se estavam atrasadas em relação ao período destinado a realizá-las.

Vejamos o resultado das mensagens relacionadas a tarefas.

Analisando as professoras-alunas do G-1, percebemos que a maioria delas fez todas as atividades, e dentro do tempo estabelecido. Exceto a primeira tarefa de Líria, todas as demais foram redigidas em língua inglesa. No G-2, a maioria das tarefas foi realizada com atraso. Outro fato a ser ressaltado em relação a esse grupo é que as mensagens com tarefas representam a maioria das mensagens enviadas por essas professoras-alunas. As professoras-alunas do G-3 não realizaram nenhuma das tarefas solicitadas.

Agora, analisaremos os destinatários das mensagens.

Verificamos a interação ocorrida entre as professoras-alunas e a(s) professora(s). Comparando esse tipo de interação, notamos um equilíbrio entre as mensagens recebidas pelas professoras-alunas do G-1 nos dois módulos. Houve poucas interações com as participantes dos dois outros grupos. De maneira semelhante, observamos a interação ocorrida entre elas. Notamos que, durante o módulo 1, somente algumas professoras-alunas do G-1 interagiram com as colegas. Esse quadro foi alterado durante o módulo 2, porque havia uma atividade na U4 que previa interação entre as professoras-alunas para a realização da tarefa em grupo. Notamos que as professoras-alunas do G-2 interagiram muito pouco, ao passo que as do G-3 não registraram nenhuma interação, exceto Saly, na U5.

5 Produção textual

Analisamos, aqui, como foi a produção textual das mensagens em relação a três critérios: primeiro, quantidade média de mensagens enviadas; segundo, quantidade média de palavras por mensagens; terceiro, análise de conteúdo dessas mensagens.

Considerando o primeiro critério – a quantidade média de mensagens produzidas –, as professoras-alunas do G-1 redigiram 39 mensagens, em média. Nos extremos, temos Bárbara, que redigiu 55 mensagens, e Rúbia, com 17 mensagens. As integrantes do G-2 tiveram uma produção média de cinco mensagens, e as do G3, de quatro mensagens.

Em relação ao segundo critério – o número de palavras utilizadas em cada mensagem –, observamos que a média entre as professoras-alunas do G-1 foi em torno de 85 palavras.

Os extremos desse grupo ficaram com Érica, com 110, e Nauáli, com 56. No entanto, a média de mensagens para as integrantes do G2 foi de cinco, tendo como extensão 77 palavras. As mensagens desse grupo foram predominantemente para o envio das tarefas solicitadas, ou seja, de teor acadêmico.

Em relação ao terceiro critério – a função das mensagens –, no módulo 1 notamos que as professoras-alunas do G-1 enviaram mais mensagens constituídas por tópicos acadêmicos (37) do que por comunicação social (15) ou temas técnicos (8). As integrantes do G-2 trataram de assuntos acadêmicos (6) e sociais (20), ao passo que as do G-3 só enviaram sociais (2). No módulo 2, as alunas-professoras do G-1 aumentaram consideravelmente as mensagens de cunho acadêmico (60) e diminuíram as mensagens em relação aos outros tópicos; as do G-2 mantiveram o índice apresentado no módulo 1; e as do G-3 tiveram apenas uma ocorrência de envio de mensagem (de cunho acadêmico).

Verificaremos, agora, como foi o uso do *chat*.

4 Chat

Nessa interação no *chat*, fica claro que a expectativa de Érica e outras participantes é de que a professora deva dar início ao tema discutido, como no contexto presencial. Os alunos podem conversar sobre vários assuntos, mas cabe ao professor iniciar a aula. Observamos que as regras válidas no contexto presencial são transferidas para o contexto *on-line*. Nauáli interfere e decidi iniciar a discussão sobre o tópico a ser discutido. Vejamos os turnos a seguir:

Quadro 8 – Interações entre Deise (professora) e professoras-alunas no *chat*.

Antonia	Do you wanna start T2?
Alice	How
Deise	*Start what?*
Alice	The discussion
Deise	*Which one?*
Antonia	The right conversation,
Alice	About the schools
Deise	*What is the right conversation?*
Alice	What makes a good school
Nauali	What makes a good school for you girls?
Erica	T2 , start the chat about schools.
Deise	*Why me?*
Alice	Union between students, staff and teachers

Para possibilitar que as professoras-alunas tenham oportunidade de negociar os objetivos de aprendizagem, desenvolvendo as metas cognitivas de alto nível, e para encorajá-las a analisar criticamente o conteúdo do curso para construir o significado e validar o conhecimento por meio do discurso e da ação, os chats do módulo 2 tinham o objetivo de discutir o desenvolvimento das estratégias e textos de cada unidade (Garrison, 1993).

Iniciamos com o delineamento de um quadro da média de *chats* que ocorreram durante o curso *on-line*, o tempo de duração, número de participantes e a quantidade de turnos.

O *chat* desse programa de autoria tinha a limitação de só deixar visível um número limitado de turnos. À medida que as participantes entravam com suas falas, os turnos anteriores eram deletados. Portanto, se alguém quisesse lembrar o que a outra pessoa havia *dito,* não tinha mais acesso ao texto. Isso gerava repetição de uma mesma pergunta e frustração para quem fazia uma pergunta e não obtinha a resposta.

Como as gravações das sessões de *chat* só ficavam disponíveis para o professor, decidimos editar e disponibilizar em anexo a uma mensagem *BB Technical Resources*, para que as professoras-alunas que não pudessem participar dos *chats* tivessem acesso ao *script*. Logo que o chat termina, editavamos o *script* do *chat* e disponibilizávamos em mensagem publicada no *BB Technical Support*.

Podemos observar no depoimento da Nauáli, a seguir, um registro de como se sentiu limitada em sua habilidade de digitar suas falas e ao mesmo tempo se integrar às falas dos demais participantes para poder interagir.

> I enjoyed very much our *Chat* experience. It was a new thing for me, because *I had never participated in any kind of chat*. The discussion was very exciting, we could exchange thoughts and experiences with each other. The only thing that I didn't like was the time, it was too short, and I had to type very fast. I almost got lost. I feel that we have stopped in the middle of the conversation. Also, it was very good to discuss with a different person like our "guest". (I don't know if in this situation we can use this word for "convidado"!?). Regards… (Message nº 187: [from nº 183] by Nauáli on Tue Sep 26, 2000 22:02).

Observamos nas reflexões de Nauáli sobre a sua primeira experiência em participar de um *chat* e as suas considerações a dificuldade em digitar os seus turnos e estar atenta aos

turnos dos demais participantes.

1 Panorama geral

Durante o módulo 1, ocorreu um *chat* por unidade. A duração média era de oitenta minutos; em relação aos participantes, a média foi de quatro professoras-alunas por *chat*.

Houve uma mudança significativa na utilização dessa ferramenta no módulo 2; a média de *chats* foi de quatro por unidade, com quatro a cinco participantes em cada sessão, em média.

Vamos detalhar como foi a interação nas sessões de *chats* em relação a:

***Chat* técnico**: uma outra ação do suporte técnico foi agendar *chats* em horários especiais para orientar as professoras-alunas acerca de suas dúvidas sobre o uso de tecnologia.

Freqüência aos *chats*: fizemos observações em relação a dois aspectos: primeiro, de quantos *chats* as professoras-alunas participaram e o número de participantes em cada sessão.

Quantidade e função dos turnos: relatamos o número de turnos que cada professora-aluna teve nas sessões de *chats* e relacionamos sua função, utilizando o mesmo critério para averiguar as mensagens nos *BBs*.

2 Chat *técnico*

Como algumas professoras-alunas tinham dificuldades em utilizar o computador, agendamos dois *chats* técnicos no intervalo do almoço, no sábado em que havia aula do curso presencial o dia todo. As aulas aconteciam na sala do Eric, onde havia quatro computadores à disposição dos participantes. As alunas do G-3 só participaram dos *chats* técnicos que ocorreram nos dias em que tinham aulas no Eric, exceto Sofia, que participou de um *chat* de sua casa.

Houve dois *chats*. No primeiro, reunimos várias participantes, que se logavam em duplas porque só havia quatro computadores. As professoras-alunas iniciantes sem computador aprenderam vendo as outras participantes realizando as atividades. No segundo, as participantes eram as que tinham mais experiência com o computador, ou seja, não estava atendendo ao propósito de solucionar as dúvidas sobre tecnologia com os

iniciantes na área.

3 *Freqüência aos* chats

As integrantes do G-1 participaram em quase todos os *chats*. Embora as professoras tentassem marcar *chats* no melhor horário para todas, algumas ausências eram justificadas em função do horário de trabalho das participantes do curso. Rúbia justificou algumas ausências em virtude de depender dos computadores do Eric ou da disponibilidade de alguma amiga que possuísse um computador.

Apesar de terem participado de vários *chats* durante o módulo 2, as professoras-alunas do G-2 tiveram poucas interações, porque na maioria das vezes estavam compartilhando o computador de Líria, ou seja, freqüentando o curso e participando dele juntas. O trio mais freqüente de alunas era composto por Líria, Léia e Valquíria. Algumas vezes eram quatro, porque Giullia também participava desse grupo.

4 *Quantidade e função dos turnos*

A *Tabela 3* relata a quantidade das interações distribuídas em percentuais quanto à análise do conteúdo desses turnos e dos tópicos das interações que ocorreram nos *chats*.

No módulo 1, como já registramos, houve poucos *chats* – pelos poucos turnos registrados, comprovamos que as integrantes do G-1 mantiveram o ritmo de uso das demais ferramentas, ou seja, registram as maiores quantidade de turnos. Em relação à função dos turnos, notamos uma ligeira tendência aos tópicos acadêmicos, seguidos da comunicação social e da interação com o suporte técnico. Isso só não ocorreu com Líria, que enfrentou muitos problemas para participar dos *chats* durante esse módulo – seus turnos foram direcionados ao suporte técnico. As integrantes do G-2 e do G-3 tiveram poucos turnos. Nossos dados nos revelam que elas sempre compartilhavam o computador, o que lhes permitia pouca possibilidade de utilizar o teclado para digitar suas falas.

No módulo 2, houve muito mais *chats*, mas mesmo assim o ritmo de participação dos grupos não foi alterado. Notamos que, em relação à função dos turnos, houve uma ligeira

tendência a haver mais comunicação social do que quanto às outras duas modalidades.

Tabela 3 – Tópicos das interações nos *chats*.

		Módulo 1				Módulo 2			
		Total de turnos	Comunicação Social	Interação acadêmica	Int sup. técnico	Total de turnos	Comunicação Social	Interação acadêmica	Int. sup. técnico
G-1	*Bárbara*	95	32%	42%	26%	363	54%	35%	11%
	Érica	36	44%	47%	8%	129	52%	43%	5%
	Líria	16	25%	0%	75%	184	43%	45%	11%
	Nauáli	29	38%	62%	0%	123	57%	37%	6%
	Rúbia	7	100%	0%	0%	99	46%	37%	16%
G-2	*Giullia*	24	71%	25%	4%	7	1%	1%	0%
	Léia	1	100%	0%	0%	36	72%	14%	14%
	Lil	10	30%	70%	0%	16	38%	50%	13%
	Valquíria	1	100%	0%	0%	16	75%	25%	0%
G-3	*Isabela*	7	57%	43%	0%	20	15%	80%	5%
	Regina	5	20%	80%	0%	1	100%	0%	0%
	Saly	7	57%	43%	0%				
	Sofia	6	50%	50%	0%	16	94%	0%	6%

Vejamos o que podemos concluir sobre o uso das ferramentas de comunicação em um curso *on-line*. Iniciamos com algumas considerações mais gerais sobre os *BBs*, seguidas das regras que podemos inferir, por grupo, na utilização dessa ferramenta. Depois, seguindo a mesma linha de discussão, falaremos sobre o uso do *chat*.

O resultado da divisão dos *BBs* em três é questionável, porque podemos observar que houve a concentração em apenas um deles. Nossos dados revelam que é aconselhável orientar os alunos sobre como redigir o título da mensagem, que pode ser fonte de informação para orientar outros alunos com a mesma dúvida ou interesse, conforme nos revelam os dados analisados.

Notamos que, embora o sistema oferecesse um sofisticado sistema de localização de mensagens, as participantes relataram dificuldades em localizar mensagens já lidas.

Concluímos que a interação que ocorreu nos *BBs* pode ser assim sumarizada: as professoras-alunas do G-1 liam muitas mensagens, como também respondiam as mensagens das professoras para a classe e enviavam mensagens pedindo informações sobre conteúdo e suporte técnico e para se comunicar com outros alunos. A quantidade de mensagens enviadas pelas professoras-alunas do G-1 superou a quantidade de tarefas solicitadas, no âmbito da produção textual.

Ao passo que as do G-2 priorizaram o envio de tarefas. Em relação às integrantes do G-3, notamos que enviaram pouquíssimas mensagens.

Na entrevista, solicitamos que as professoras-alunas revelam-se sobre a experiência de estudar *on-line*, nenhuma das professoras-alunas citou o *chat*, como fonte de aprendizagem. Elas participaram regularmente às sessões de chats. Quando algumas professoras-alunas do G-1 não podiam participar solicitavam o script desse *chat* para saber os assuntos discutido como nos revela Barbara, Nauáli e Líria.

3 Considerações sobre regras

Observamos a influência das regras presenciais no contexto *on-line*. Vejamos alguns exemplos que observamos de interferência de regras. Na solicitação de Érica para que a professora iniciasse a discussão no *chat* sobre o tema da unidade. Quando questionada sobre quas mensagens lia no *BB*, Saly respondeu que só lia as que estivessem endereçadas a ela. No contexto real, não abrimos correspondências que não sejam endereçadas a nós.

Em um *chat*, Bárbara havia esquecido a tecla de maiúscula ativada, e uma das participantes perguntou porque ela estava gritando. Foi quando Bárbara ficou sabendo que letras maiúsculas significavam gritos. Diante desse exemplo, notamos que existe a necessidade de orientar o aluno no contexto *on-line* sobre a *netiqueta* ao se participar de um *chat*.

Retomando o que dissemos sobre a teoria da atividade, as professoras-alunas estavam na reconceitualização, isto é, conheciam o procedimento de estudar no contexto da sala de aula tradicional, mas precisavam se readaptar para estudar no contexto digital, utilizando as ferramentas próprias desse contexto.

Agora, vamos tratar das regras que pudemos inferir a partir da análise realizada para cada grupo de professoras-alunas.

1 Regras inferidas

Aprender a usar novas ferramentas implica aprender novas regras. Ao analisar as trajetórias realizadas pelas professoras-alunas e o uso mais detalhado que fizeram das várias ferramentas e os seus relatos sobre a atividade de *estudar on-line* na entrevista, pudemos

inferir as regras abaixo relacionadas.

As do G-1:

1. fizeram o curso linearmente, isto é, acessaram as unidades seqüencialmente (em consonância com o previsto pelas *designers*);
2. participaram de todos os espaços criados no curso – páginas de conteúdo, *quizzes, BBs* e *chats*;
3. fizeram as atividades no prazo definido;
4. leram e aprenderam com as mensagens postadas;
5. interagiram respondendo as mensagens e enviando novas mensagens;
6. participaram da maioria dos *chats*;
7. utilizaram língua inglesa interagir nos *BBs* e *chats*;
8. imprimiram o material para fazer anotações complementares;
9. utilizaram material complementar como dicionário e um caderno para anotações.

Em relação às professoras-alunas do G-2, pudemos inferir as seguintes regras:

1. fizeram o curso linearmente, isto é, acessaram as unidades seqüencialmente (em consonância com o previsto pelas *designers*);
2. participaram de todos os espaços criados no curso – páginas de conteúdo, *quizzes, BBs* e *chats* em ritmo muito menor;
3. xerocaram as páginas de conteúdo por não ter computador;
4. priorizaram a realização de *quizzes*.
5. fizeram as atividades fora do prazo definido de três semanas;
6. postaram mensagens que eram tarefas solicitadas nas páginas de conteúdo.

Em relação à atividade de estudar *on-line*, temos que concordar com Paloff e Bratt (2001), que afirmam a necessidade de preparar os alunos para estudar nesse novo ambiente, pois explicar como utilizar as ferramentas não implica prepará-los para exigências de novas estratégias necessárias para desenvolver as atividades, conforme mostram nossos dados.

Todas as professoras-alunas dos grupos 1 e 2 completaram as atividades que compunham o curso. O diferencial entre esses dois grupos, entretanto, se concentrou em dois aspectos: primeiro, como usaram o tempo estabelecido para completar as atividades; segundo, como utilizaram as várias ferramentas disponibilizadas no curso.

Em relação às professoras-alunas do G-3, discutimos suas desistências na seção *O que aprendemos com G3.*

2 Regras definidas pelo grupo

Embora o curso versasse sobre estratégias de leitura e fosse destinado a professores de língua inglesa, visando seu desenvolvimento profissional, em nenhum momento foi estabelecido que as interações deveriam ocorrer em inglês. No questionário inicial, duas professoras-alunas verbalizaram que seu interesse em fazer o curso era para *praticar inglês*. Acreditamos que as demais participantes também compartilhavam desse interesse, já que a grande maioria das interações, nos *BBs* e nas sessões de *chat*, ocorreu em inglês, com raras exceções.

A equipe de professores e o suporte técnico estabeleceram que as interações seriam na língua utilizada pelos alunos, isto é, se a mensagem viesse em inglês, a resposta deveria ser em inglês.

Podemos considerar que o uso da língua inglesa foi um exemplo de regra estabelecida na dinâmica do grupo das professoras-alunas, incluídas as participantes que tinham menos proficiência na língua estrangeira. Embora isso pareça natural, nem sempre ocorre. Correia (2001) relata, ao analisar como os professores de língua inglesa no Paraná participaram das atividades de um curso oferecido pela *Open University*, que entre as atividades a distância estavam os encontros dos grupos para discussão e elaboração das tarefas solicitadas. Embora se esperasse que os professores-alunos utilizassem a língua inglesa para prática da língua-alvo, esse estudo revelou que as interações ocorreram em português.

4 Ações e subações

Conforme descrevemos no início desta seção, nossa expectativa era de que as professoras-alunas aprendessem a usar a tecnologia levadas pela necessidade de participar do curso *on-line*. Jonassen e Roher-Murphy (1999), ao proporem o uso da teoria da atividade para analisar tarefas no contexto *on-line*, sugerem decompor a atividade em ações e operações e identificar as regras que orientam sua realização.

1 De professora-aluna para futuros professores-alunos

Ao concluir a entrevista, solicitamos que as professoras-alunas fizessem

sugestões/dessem dicas, como preferiu Rúbia, a outros professores-alunos interessados em fazer esse curso. Sistematizamos e notamos que elas enfatizaram as seguintes ações:

1. *Observar* todos os detalhes, os ícones, os *links*, os movimentos de *download* das páginas.
2. *Explorar* todas as ferramentas oferecidas pelo curso e descobrir a função que cada uma exerce.
3. *Usar* as informações discutidas nos *BBs*.
4. *Ler* os tutoriais, porque têm informações que ajudam a entender as ferramentas utilizadas no curso.
5. *Perguntar* sobre tudo, todas as dúvidas que você tiver, mesmo que lhe pareçam absurdas.
6. *Ir* além da unidade; procurar fazer mais do que foi solicitado pela atividade.
7. *Participar* e *interagir*.
8. *Não desesperar* porque tem muita informação sobre o curso e a tecnologia de que você precisa para fazer o curso.
9. *Acreditar* que vai conseguir e não ter medo.
10. *Saber* que não vai aprender tudo de uma vez – cada dia você aprende um tópico diferente.
11. *Ter* conhecimento básico em inglês.
12. *Sistematizar* um horário para estudar.

Como podemos observar, as sugestões das participantes envolvem vários componentes do sistema da atividade sociocultural de *estudar on-line: uso da ferramenta,regras* e *divisão de trabalho.*

As quatro primeiras sugestões referem-se ao uso das ferramentas do contexto digital. Podemos notar que a primeira explora aspectos multimodais do texto: os ícones, os *links* que permitem *virar a página,* o *download* – a página *chegando* no computador.

Cada sugestão entre as de números 5 e 10 revelam posturas e sentimentos para a divisão de trabalho e regras. Quanto às posturas, as participantes adotaram o questionamento, a superação dos limites e a aventura de conhecer o desconhecido. Quanto

aos sentimentos, elas demonstraram ter experimentado a insegurança, o medo de não conseguir, a superação da ansiedade diante do novo.

Sugeriram também alguns sentimentos de cunho mais prático, como a necessidade de conhecimento de inglês e a sistematização de horário para estudar, a fim de ter um ritmo de trabalho.

2 Seqüência de ações com tecnologia

Como algumas professoras-alunas eram iniciantes no uso de computador e Internet, as ações com tecnologia ainda não estavam operacionalizadas, isto é, automatizadas (Leontiev, 1978). Relacionamos, a seguir, a provável trajetória das ações com tecnologia:

1. Ligar o computador.
2. Acessar o ícone do *browser*.
3. Digitar a URL do curso
4. Fazer o *login* e entrar na *homepage* do curso.
5. Aprender o significado dos *links* e ícones para acessar as páginas de conteúdo e as várias ferramentas do curso.
6. Aprender que o triângulo no início da lista de *quizzes* é um *link* para a relação de *quizzes* da unidade.
7. Utilizar duas janelas ao mesmo tempo para realizar os *quizzes*.
8. Navegar pelos menus laterais e superiores.
9. Entender a dinâmica do *BB* para enviar uma mensagem.
10. Selecionar um dos *BBs* para ter acesso às mensagens.
11. Redigir uma nova mensagem.
12. Responder uma mensagem do *BB*.
13. Fazer o *download* de um documento anexado a um *e-mail*.
14. Utilizar uma sala de *chat*.

Se analisarmos uma das ações descritas acima, veremos que ela depende de uma série de outras ações. Por exemplo, veremos que, associadas à ação *fazer o* download *de um documento anexado a um* e-mail, existem várias outras, como:

1. Abrir o arquivo do documento, clicando no *link*.
2. Selecionar um diretório para salvar o arquivo baixado.
3. Salvar o arquivo.

Se o usuário for realmente iniciantes, a simples ação de *salvar o arquivo* requer várias

outras ações. Concordamos com Leontiev (1978) que a realização de uma atividade depende de um seqüência de ações e subações.

5 Considerações sobre a dinâmica da atividade

Como já descrevemos, as professoras-alunas participaram de oficinas para orientá-las como utilizar as ferramentas do programa de autoria, tiveram a possibilidade de estudar dois tutorias sobre tecnologia, participar de chats sobre dificuldades técnicas e utilizar um BB para essa finalidade. Acreditávamos que essas ações fossem o suficiente para orientá-las solucionar as dificuldades com a tecnologia e orientá-las a estudar nesse novo contexto, mas concluímos que foram insuficiente. Apresentamos propostas de reformulação de ações do suporte técnico no capítulo *Considerações finais*.

Temos também que concordar com Schrum e Hong (2002), que diz que, além de o aluno saber manejar as ferramentas, ele precisa tê-las para poder utilizá-las. A principal diferença entre as professoras-alunas do G-1 e as do G-2, em relação ao acesso, é que as do primeiro grupo tinham o computador a sua disposição em casa, ao passo que as do G-2 precisavam utilizar os computadores de amigos ou ir até o Eric para realizar suas atividades. Vejamos o depoimento de Rúbia, que a partir de determinado momento pôde fazer as atividades a partir de seu próprio computador.

> Hi, everybody! I'm very happy because I'm writing from my computer in my house!!!! That means a lot, because now I won't depend on going to Eric to be with you. Deise, my classes on Friday evenings start tomorrow, so if I can't be in the chat at 21:30 exactly is because I'll be driving home. I hope to talk to you more often now. (Message nº 659: by Rúbia on Thu Feb 08, 2001 17:43).

Vejamos quais foram os problemas que as professoras-alunas tiveram para realizar essa atividade.

3 Contradições na atividade estudar *on-line*

Intrigado sobre o motivo de programas perfeitos do ponto de vista funcional não funcionarem quando implantados em companhias, Redmiles (2002) relatou que pesquisar

utilizando a teoria da atividade como referencial teórico ajudava a localizar as contradições no sistema que bloqueava o uso eficiente desses programas. Vários outros pesquisadores da área de interação ser –humano-computador também utilizam essa teoria para entender o sistema em que utilizam o computador (Nardi, 1996; Kuutti, 1996; Bannon, 1997, Bødker, 1997; Barab, 2002)

De maneira análoga, pesquisadores em EAD procuram entender quais fatores interferem na atuação do aluno. Nipper (1989) conclui que os problemas relativos à comunidade de trabalho dos alunos que fazem um curso a distância tem um papel maior do que o previsto, conforme descreve:

> It is our firm conviction that the social factors may turn out to have a much greater impact on the learner than anticipated. However, although we do not yet have the appropriate analitical tools to enable us to fully understand their impact, we have seen a pattern in the ways in which different types of learner groups act in a computer conferencing environment. Generally speaking and simplying quite a lot, this pattern relates to two different environments – the home and the corporate environment… interactivity with fellow teachers and teachers has to squeezes in between work tasks and does allow for elaborate socialising. (s.p.).

Na perspectiva da teoria da atividade, para melhor entendermos uma atividade social, analisamos as várias ações realizadas pelos sujeitos no sistema aqui analisado. Paralelamente, para entendermos as contradições em um sistema, analisamos os vários problemas que o(s) sujeito(s) enfrentam.

Em uma pesquisa com objetivo semelhante que o desta seção, isto é, ao estudar as dificuldades dos alunos ao fazer um curso *on-line*, Hara e Kling (2000) justificam sua opção do termo *distress*, dizendo:

> [...] we use *distresses* as a general term to describe students' difficulties during the course, such as frustration, a feeling of isolation, anxiety, confusion, and panic. This focus has led to considerable interest in early versions of this article, as well as to some controversy. (s.p.)

Como a comunidade de pesquisadores que utilizam a teoria da atividade tende a utilizar o termo *disturbances* (Engeström, 1987; Sherry, 1998; Spinuzzi, 1999; Helle, 2000; Cumaratunge, 2001) e a tradução em português *distúrbios* tem uma conotação ligada à medicina, *distúrbios* fisiológicos, neurológicos, optamos por utilizar o termo *problema*, que não traz essa conotação.

Estamos cientes de que *contradição* não significa problema, mas que a análise dos problemas nos leva a identificar as contradições em seus quatro níveis: primário, secundário, terciário e quaternário.

Norteamo-nos pelo conceito de contradições no sistema da atividade (Engeström, 1987, 1992, 1999). Spinuzzi (1999) localizou problemas em vários bancos que armazenavam dados sobre acidentes rodoviários. Cumaratunge (2001), por sua vez, identificou os problemas que *designers* tiveram ao passar um curso para contexto *on-line* e que alunos enfrentaram ao participar desse curso. Menezes (2002) identificou as contradições nos modelos de avaliação em cursos *on-line.*

O diagrama do sistema da atividade proposto por Engeström (1987) ajuda a representar qualquer sistema da atividade humana. O que tem que ser enfatizado é que o foco dessa representação é a relação dinâmica entre seus componentes. Ao mapear os problemas no sistema da atividade, é recomendado colocá-los *entre* os nódulos do sistema da atividade, em vez de posicioná-los *nos* nódulos para melhor representar os fluxos constantes no sistema, representados pelo símbolo de um raio. Obviamente, todos os aspectos do sistema da atividade são vivenciados pelos sujeitos. Por isso, relacionar todos os problemas que ocorrem no sistema diretamente aos sujeitos simplifica a análise, e o sistema da atividade pesquisada pode ser mal interpretado. Portanto, quando analisamos os relatos das professoras-alunas, temos que perceber o que estão descrevendo: além de falar de si mesmas, elas podem estar relatando problemas referentes às ferramentas de mediação, ao objeto, às regras, à comunidade ou à divisão de trabalho.

Problema pode ser interpretado como algo que impede o fluxo esperado no sistema da atividade de estudo *on-line*. Ele pode ser uma única manifestação de algo temporário, irrelevante e circunstancial, que tenha ocorrido para uma ou mais professoras-alunas, ou pode ser recorrente para a mesma professora-aluna ou para outras e representar um tipo de contradição no sistema dessa atividade (Engeström, 1987). Estamos consciente da inter-relação entre as categorias de problemas aqui definidas: na comunidade, na tecnologia, na tarefa colaborativa, na proficiência em língua inglesa, no gerenciamento do tempo, no âmbito pessoal e no *design*. A criação das categorias visa agrupar os problemas semelhantes, para verificar a recorrência e procurar identificar as eventuais causas, quando

possível.

Os problemas aqui descritos são decorrentes de uma análise prévia de todos os inventários das professoras-alunas para levantar o que interferiu no fluxo da atividade, e foram constatados nos relatos das ações. Como exemplo da sistematização da análise desses problemas, se, durante o *chat*, uma professora-aluna dizia que precisava se ausentar para atender ao filho que estava chorando, esse tipo de problema foi classificado como pessoal. Se esse mesmo problema ocorreu no *chat* seguinte, foi contabilizado como um problema recorrente. Se a professora-aluna teve problema de participação no *chat* e retomou o assunto em uma mensagem no *BB*, esse problema foi contabilizado somente uma vez.

Os problemas identificados foram sistematizados nas categorias descritas a seguir:

1. *problemas na comunidade* – referem-se aos problemas verificados nas interações com os demais participantes do curso *on-line* e colegas no contexto profissional;
2. *problemas tecnológicos* – referem-se aos problemas decorrentes do uso do computador e da Internet, que foram subdivididos em controláveis e não controláveis;
3. *problemas na tarefa em grupo* – relacionam-se às questões enfrentadas na realização das tarefas que dependiam das interações entre as participantes;
4. *problemas de proficiência em língua inglesa* – englobam os problemas decorrentes da falta de proficiência em língua inglesa;
5. *problemas de gerenciamento do tempo* – referem-se à utilização do tempo para desenvolver as atividades do curso *on-line*;
6. *problemas pessoais* – relacionam-se aos problemas nas relações familiares e às questões emocionais como ansiedade e insegurança ao trabalhar com o novo e o desconhecido;
7. *problemas no design* – englobam os problemas decorrentes da elaboração das atividades que compõem o curso.

A análise quantitativa desses problemas nas categorias estabelecidas tem por objetivo demonstrar sua distribuição em duas perspectivas: primeiro, que ocorreram com todas as professoras—alunas; segundo, que foram manifestadas nos vários instrumentos de coleta.

Como podemos observar na *Tabela 4*, os problemas tecnológicos representam 51% dos problemas encontrados. A eles seguem-se os problemas com *design,* que correspondem a 17%. Investigando a recorrência, elaboramos uma análise quantitativa de cada um dos

problemas ao longo dos dois módulos. Como a tecnologia foi o artefato mediador para a realização do curso *on-line*, acreditamos que esse número confirma o pressuposto da teoria da atividade, segundo o qual a ferramenta possibilita e delimita ao mesmo tempo.

Essas delimitações, por sua vez, podem se dever à ferramenta propriamente dita e ao uso dessa ferramenta. Hara e Kling (2000) confirmam que problemas com tecnologia geram frustrações em um curso via *web*:

> The first focus was technological problems, and students without access to technical support were especially frustrated.

Diante da complexidade das ferramentas digitais e da inexperiência da grande maioria das professoras-alunas, podemos levantar a hipótese de que o não-relato de problema pelas participantes pode significar a falta de consciência de sua existência. A favor dessa hipótese, constatamos que as professoras-alunas do G-1 evidenciavam um número maior de problemas com tecnologia do que as do G3. É importante lembrar que as integrantes do G-1 foram as que mais participaram do curso e, portanto, vivenciaram mais as ferramentas.

Em relação à análise quantitativa dos problemas (ver *Tabela 4*), podemos constatar que os problemas com tecnologia foram relatados em todas as fontes de dados e por todas as professoras-alunas.

Tabela 4 – Distribuição dos problemas relatados pelas professoras-alunas nas diferentes fontes de dados coletados.

		Problemas na comunidade			**Problemas com tecnologia**			**Problemas no trabalho colaborativo**			**Problemas na proficiência em inglês**			**Problemas no gerenciamento do tempo**			**Problemas pessoais**			**Problemas no *design***		
		R	Q	E	R	Q	E	R	Q	E	R	Q	E	R	Q	E	R	Q	E	R	Q	E
G-1	*Bárbara*	1		1	19	6	3	5		1				2		1	5	1		5	3	
	Érica	1			11	3	3							16		1	4		2	1	4	
	Líria	1	1	1	17	16	1	1						2		1	16			4	4	
	Nauáli	1			6	5	2			1				5		1	5		2	2	1	
	Rúbia	2	1		7	11	1									1	4	3	1	1	5	
G2	*Giullia*		1	1	1	1	1										1			1	2	
	Léia		1	1	2	10	1				1			1		1				1	5	
	Lil		1	1	2	7	1			1						1				1	4	
	Valquíria	1	1	1		14	1									1					5	
G3	*Isabela*				2	5	1					1				1				1	7	
	Regina			1	1	4	1						1								2	
	Saly				2	5	1				1		1	1		1	1				1	
	Sofia	2		1	1	4	1					1	1								1	

	Total	**23 (6%)**	**180 (51%)**	**9 (2%)**	**6 (2%)**	**37 (10%)**	**45 (12%)**	**61 (17%)**

R= registro automático do sistema; Q=questionários; E=entrevistas

Cumaranatunge (2001) realisou uma pesquisa com características similares a nossa pesquisa em um curso *on-line* para formação de professores. Ele analisou os problemas que os alunos, *designers* e instrutores enfrentaram nesse curso *on-line*, sistematizando-os em treze categorias sem identificar quem teve o problema. Assim como a nossa pesquisa, Cumaranatunge também identificou que a maioria dos problemas foram tecnológicos. Ferreira e Sprenger (2003) ao investigaram a versão piloto desse curso também identificaram um grande número de problemas com tecnologia.

Como o foco dessa pesquisa é entender a atividade sociocultural de *estudar on-line,* relatamos propostas de soluções para os problemas aqui descritos no capítulo *Considerações finais*.

A seguir apresentamos a descricão das categorias de problemas identificados em nossos dados.

1 Problemas na comunidade

Ao analisar esse sistema de atividade, duas diferentes comunidades estão sendo consideradas: a comunidade da sala de aula presencial, a mesma no contexto *on-line,* por isso denominamos de comunidade *on-line*. Eles se encontravam a cada quinzena com a professora de produção oral na modalidade presencial. Convém ressaltar, mais uma vez, que esse curso ocorreu simultaneamente ao curso *on-line*.

A comunidade profissional foi definida como sendo as das escolas em que as professoras-alunas atuam profissionalmente como docentes de língua inglesa.

Esse tipo de problema corresponde a uma contradição nível secundário por interferir na inter-relação das professoras-alunas e a sua comunidade a qual está inserida ver representação no *Diagrama 8*.

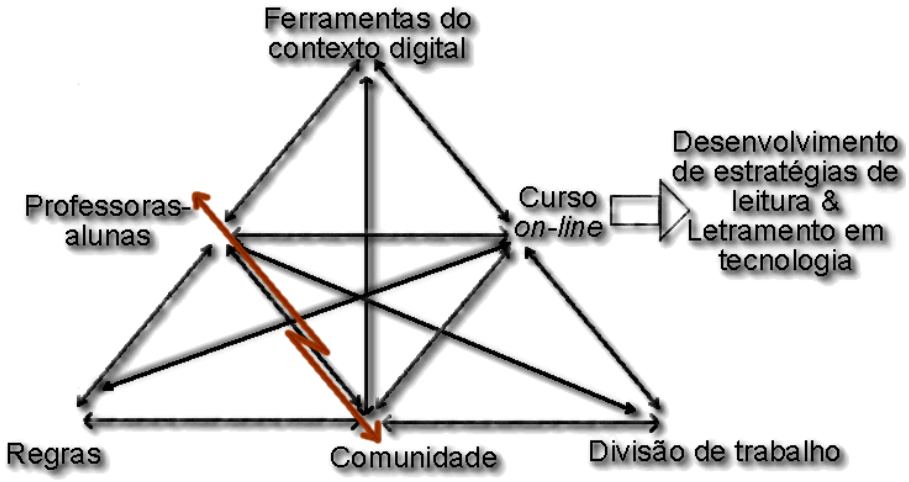

Diagrama 8 – Problema, na comunidade *on-line*, representa uma contradição secundária no sistema da atividade *estudar on-line*.

1 Problemas na comunidade on-line

A comunidade *on-line* é formada pelos 25 professores-alunos, 2 professores *on-line*, dois professores presenciais, suporte técnico e eventuais visitantes, pesquisadores do grupo Edulang. Vejamos exemplos de problemas na comunidade *on-line*.

O Eric tinha uma equipe de monitores, estudantes da Unesp, com uma carga horária para prestação de serviço aos usuários desse centro. Como podemos observar nas mensagens de Rúbia, eles não informaram às professoras-alunas os horários de funcionamento desse centro. Os monitores não articularam suas ações com o suporte técnico de informática da universidade.

Vejamos a mensagem de Rúbia:

> [...] when I tried to go to Eric there was rarely somebody there and when there was, they were not able to connect the Internet. Nobody knew why.
> (Message nº 370: by Rúbia on Thu Nov 2, 2000 09:22).

Na mensagem do dia 3 de dezembro, ela retoma o mesmo problema, e notamos que houve desencontro de informações, porque o Eric acabou sendo usado por outros participantes do curso.

> I'm writing you because unfortunately, I didn't manage to participate in any chat the way I would like to. This may seem I am not concerned about, but, in fact, it is just the opposite. I love speaking English and being in touch with people. I have been having some problems with computers. I don't have my own, so I usually go

> to Eric, but sometimes there's nobody there. That was what happened last Friday (Dec 1). When I called Eric to set a time for me in the computer, I was told that there would be nobody in the time of our chat. So, I went to a "provider agency" where they "rent" computers. Lajosy told me then (in the chat) that Alice had let Eric open for Francisco. Too late! I again missed the chance to be with you all the chat long…
> (Message nº 531: by Rúbia on Sun Dec 3, 2000 06:44)

Na entrevista, Regina relatou que sentiu que algumas professoras-alunas do curso presencial não a ajudaram a desenvolver a proficiência em língua inglesa. Segundo ela, todas as vezes que a professora solicitava a realização de tarefas em grupos com um subseqüente relato para a classe, os integrantes com maior proficiência em língua reservavam para si o direito de fazer o relato. Regina interpretou essa atitude das colegas como uma negação à oportunidade que ela teria de aprender. Ela enfatizou, por diversas vezes, que gostava de estudar e se considerava uma boa aluna, e insistiu em descrever as notas que obteve no curso que estava fazendo. O motivo de participar dessa comunidade de aprendizagem havia sido removido, acrescido do fato de que ela estava tendo dificuldades em fazer as tarefas do módulo *on-line* por não ter seu próprio computador. Os dois fatos associados levaram Regina a desistir dos dois cursos.

2 Problemas na comunidade profissional

Todas as professoras-alunas trabalhavam como professoras de inglês em escolas da rede pública. Como algumas das escolas já têm laboratórios do projeto *ProInfo*, com computadores conectados à Internet, esperava-se que a administração dessas instituições permitisse às professoras fazer o curso como parte de seu desenvolvimento profissional. As professoras-alunas relataram, porém, não terem recebido nenhum suporte ao requererem o uso desses computadores.

Giullia, por exemplo, tinha computador, mas não a linha telefônica. Então, solicitou à direção da escola permissão para usar o computador e a Internet. A escola consentiu, desde que a professora assumisse total responsabilidade sobre o computador, que também era utilizado por outros. De acordo com a instituição, Giullia teria que pagar o custo de eventuais problemas técnicos que o computador viesse a apresentar. Além disso, a

professora não obteve permissão da direção para participar da oficina de preparação do curso *on-line*, como podemos notar no comentário que fez no último questionário de avaliação dos módulos:

> Infelizmente, a nossa D. E está muito isolada do universo da Unesp (do Eric). Não tive dispensa de ponto para fazer o curso de capacitação (instruções para entrar no curso), que foi em agosto de 2000. À hora que temos disponibilidade para entrar no curso há sempre um empecilho para o uso do laboratório, apesar de usar o *e-mail* da escola. (Giullia, no questionário da U6).

Como Regina não tinha computador em casa, solicitou à direção da escola a permissão para estudar no laboratório. Oficialmente, os responsáveis concordaram, mas, na prática, sempre havia um impedimento. Toda vez que a professora ia marcar horário, ouvia uma desculpa diferente: o técnico precisava instalar programas ou os computadores estavam com vírus, por exemplo.

Os comentários finais na avaliação da U6 de Léia, Líria e Valquíria reforçam a falta de apoio institucional no que tange à divulgação do curso e à disponibilização de computadores para participação nas atividades. Essas professoras-alunas de outra cidade pequena do interior só tiveram conhecimento do curso porque uma ex-aluna, que se mudou para a cidade, divulgou a existência desse programa na Unesp de Araraquara.

> Eu gostaria que o curso se estendesse a todas as "Diretorias de Ensino (D. E.)", pois eu só tive conhecimento do curso através de amigos e gostaria também de mais apoio das mesmas, pois não tivemos acesso dos computadores da escola para fazer as tarefas; bem como tempo livre para nos dedicarmos ao curso. Faltou apoio e incentivo. Seria interessante que mais pessoas pudessem participar porque o curso é ótimo. (Léia, no questionário da U6).

Já os comentários de Líria e Valquíria enfatizam a necessidade de que mais professoras da rede pública participem desse programa.

> Gostaria que todas as Diretoras de Ensino participassem, pois tive conhecimento através de amigos, pela D. E. de Araraquara, e não tivemos apoio algum da nossa D. E. Um curso desse nível é muito importante nos dias de hoje para ficar restrito a apenas alguns professores. Seria muito interessante abrir mais o "leque" e fazer com que a maioria (pelo menos) dos professores participasse deste tipo de curso. (Líria, no questionário da U6).

> Eu gostaria que esse curso fosse estendido a todas as Diretorias de Ensino, principalmente à nossa (Taquaritinga), que nunca ofereceu curso para nós

> professores de Inglês e também nunca nos apoiou na realização deste. (Valquíria, no questionário da U6).

2 Problemas tecnológicos

Como já foi descrito, o curso *on-line* foi elaborado e publicado em um programa de autoria, que utiliza ferramentas da Internet. Todo o artefato possibilita a realização de várias ações, mas, ao mesmo tempo, as delimita (Leontiev, 1978; Kuutti, 1996). Esse tipo de problema representa uma constante em EAD (Paloff e Pratt, 1999; Hara et alii, 2000B; Cumaranatunge, 2001)

Os problemas tecnológicos (ver *Diagrama 9*) representam a existência de uma contradição secundária (Engeström, 1987), porque impedem o fluxo entre dois componentes: as ferramentas do contexto digital e o curso *on-line*.

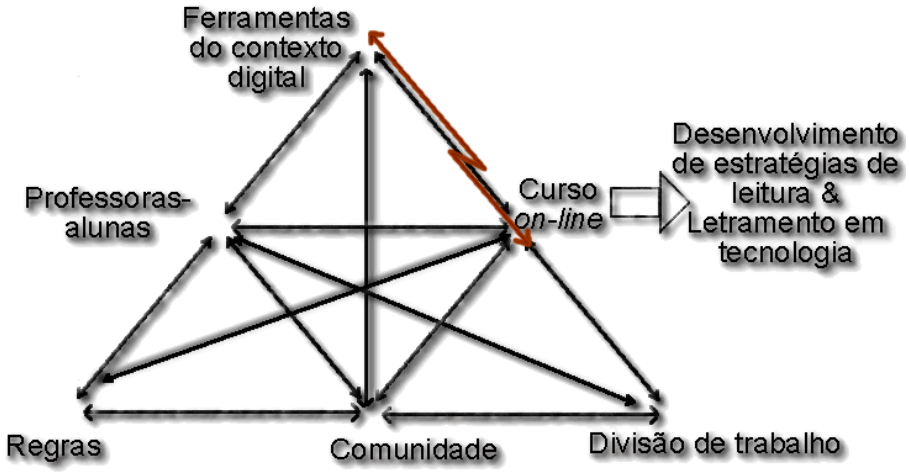

Diagrama 9 – Problema tecnológico representa uma contradição secundária no sistema da atividade *estudar on-line*.

Um certo tipo de frustração gerada pela tecnologia foi bem relatado por Érica na mensagem que apresentamos a seguir. Ela havia enviado uma mensagem cumprimentando a todos pelo dia do professor (15 de outubro). Depois de ver a homenagem da equipe do Edulang, enviou outra mensagem; finalmente, mandou uma terceira mensagem, porque não

via sua produção na relação de mensagens e não entendia o que estaria gerando o problema. Após ler sua terceira mensagem, verificamos se as demais estavam no BB e percebemos que todas haviam sido publicadas na seqüência cronológica: a primeira, em Oct 15, 2000 13:37; a segunda, em Oct 15, 2000 13:58.

> Maria, how are you? I did the last activity of Unit 2 in 'presentation' the one in which we should make a summary about a section of *Tobacco Facts* and give our opinion about that. I sent it, but I didn't save it. Do you think I lost everything? Please, let me know. Another thing: it happened again! I sent Karen a message in Forum Main and I think it didn't arrive. It should be the number *297*, following my message *296* about 'teacher's day' and before the one I sent you about your card (that now is 297!).Too confused to be real? Anyway, if you can check both things, mainly the one about the presentation, I'll appreciate a lot. Thanks. (Message nº 304: by A2 on Sun Oct 15, 2000 16:57).

A mensagem da Líria, a seguir, relaciona uma longa lista de dificuldades que estava vivenciado com a tecnologia: envio do pré-teste, recebimento de *e-mail* e dificuldade em ter uma conexão rápida e esta´vel. Como tinha experiência com computador, conseguia identificar as fontes do problema:

> I've had a lot of problems here with my PC and I can't remember so many times I did the first part and the Pre test. I think that I got send it today once more.Please answer me something because I'm so worried. I don't know if my exercises are arriving there. It seems to me that till my emails disappeared...Today I can't see one here... Could you say me why? I'm very tired to try but the connection here is very difficult. I'm enjoying the course very much but it's being very difficult for me with these problems, so I think I'm almost giving up! Please help me... (Message nº 146:[from nº 139] by Líria on Thu Sep 14, 2000 20:45).

Analisando os itens selecionados (ver *Quadro 9*), percebemos que alguns dos problemas – itens 1 e 2, por exemplo – se relacionam à conexão da Internet, mas estão além da competência do suporte técnico. Esse tipo de problema foi contabilizado no conjunto dos *problemas tecnológicos não controláveis*. Os problemas que podiam ser solucionados dentro da competência do suporte técnico foram denominados *problemas tecnológicos controláveis*.

Como podemos perceber, dos três problemas comuns a quase todas as professoras-alunas, dois se deviam ao tipo de conexão de Internet que elas tinham: o tempo de *download* das páginas e a desconexão do acesso. Algumas apontam para as dificuldades do uso do *BB*.

Quadro 9 – Descrição de alguns dos problemas enfrentados com relação à tecnologia.

	Rúbia	Érica	Valq	Lil	Bárbara	Léia	Isabela	Saly	Líria
1. Levava muito tempo para abrir as páginas.	x	x	+	x	+	+		x	+
2. Foi desconectada.	x	+	+	x		+		x	+
3. Não conseguia abrir as páginas de conteúdo.					x				
4. A senha não foi reconhecida.			x						x
5. Conseguia ler as mensagens nos *BBs*, mas não conseguia respondê-las.	+		+	+		+	x		+
6. Não conseguia ler as mensagens nos *BBs*.							x		
7. Não conseguia achar as mensagens que já havia lido nos *BBs*.			+			+			+
8. Não conseguia entrar na sala de *Chat*.			+			+		+	+

X = dificuldades que teve na U1; + = dificuldades que continuava a ter após a U1.

Vejamos a identificação de alguns problemas tecnológicos típicos nas duas categorias, controláveis e não controláveis, na próxima seção.

1 Problemas tecnológicos controláveis

Os problemas tecnológicos controláveis referem-se aos problemas no uso da tecnologia que poderiam ser resolvidos dentro da competência do suporte técnico. Vejamos esse exemplo de problema com tecnologia relatado por Érica.

Contrastando as datas das mensagens de Bárbara e a data em que o sistema registrou o início dos *quizzes*, percebemos que sua primeira tentativa foi feita em 7 de setembro. Nessa data, Bárbara iniciou todos os *quizzes*, mas só submeteu à avaliação os referentes às tarefas 1 e 4. O problema foi o desconhecimento dela sobre o procedimento correto para envio.

> I have many questions because I don't know many things about Internet. Last Thursday I did 4 texts from unit 1, and today (9/9/00) I did the text n. 5, and I don't know if I did the correct form to reply them. So please check if my answers appear in the program, to tell you the truth I'm lost and very, very, very worried. Help me, I'm waiting your answer by e-mail. Thank you so much!!!!! (Message nº 119: [Branch from nº 7] posted by Bárbara on Sat Sep 09, 2000 13:40)

Como podemos observar no *Quadro 10*, as datas e horas de início e término dos

quizzes indicam que Bárbara não entendia conhecia os procedimentos de envio.

Quadro 10 – Descrição dos *quizzes* feitos por Bárbara na U1.

Quiz title	Nº	Started at	Finished at	Time spent
Compreh of Text 1	1	07/09/00 11:17	7/9/00 11:20	3:18
Compreh of Text 1	2	09/9/00 12:36	9/9/00 14:08	1:32:41
Compreh of Text 2	1	7/9/00 11:27	10/9/00 13:35	74:08:00
Compreh of Text 3	1	7/9/00 11:33	5/10/00 13:44	674:10:37
Compreh of Text 4	1	7/9/00 11:46	7/9/00 12:11	25:12
Compreh of Text 4	2	9/9/00 12:51	9/10/00 18:04	724:13:29
Compreh of Text 5	1	7/9/00 12:06	9/9/00 12:47	48:41:28
Compreh of Text 5	2	9/9/00 12:51	6/10/00 16:28	651:36:43
Compreh of Text 5	3	12/10/00 9:13	12/10/00 9:19	6:51

Nº = número de tentativas ao fazer o *quiz*

Novamente na U2, Bárbara estava tão ansiosa com o uso da tecnologia que enviou a mensagem 213 referindo-se ao mesmo tópico, relatando que os *quizzes* que ela havia feito tinham desaparecido.

> So I'm worried again... I did the exercises from unit 2: several texts. When I finished I saved it and finished. I don't know why the answers disappeared. Did you receive it? Please answer me as soon as possible because if you didn't I'll do it all over again. Cheers (Message nº 213: posted by Barbara on Mon Oct 02, 2000 16:11)

Como podemos constatar, as datas de envio da mensagem e do registro do envio do *quiz* pelo sistema são as mesmas, com minutos de diferença. Na entrevista, Bárbara relatou que, depois da U2, ela aprendeu a lidar com a rotina de envio dos *quizzes*.

2 Problemas tecnológicos não controláveis

Problemas tecnológicos não controláveis referem-se aos problemas em usar tecnologia relacionados ao *hardware*, ao provedor de Internet, ao *browser* ou ao programa de autoria utilizado. Em outras palavras, problemas que estavam além do alcance do suporte técnico foram constatados após inúmeras tentativas de soluções.

O suporte técnico oficial do programa de autoria recomendava que o *browser* deveria ser o Netscape, baseado em relatos de usuários que haviam tido problemas no uso do *chat* do Internet Explorer. Nas orientações às professoras-alunas, enfatizamos a necessidade de uso do Netscape. As interações no *chat* a seguir relatam que Bárbara teve a experiência no

sentido contrário.

Maria:	Francisco, are you using Netscape or Internet Explorer?
Almir:	Internet Explorer. Why (question mark)
Bárbara:	*By the way, Maria, the Netscape here doesn't work... When I use it I can't open any pages..*
Maria:	Because sometimes Internet Explorer causes problems mainly with the chat.

As professoras-alunas que estavam utilizando os computadores do Eric freqüentemente relatavam que tinham problemas para entrar na sala do *chat*. Nessa mesma sessão de *chat*, conseguiram entrar e participar, sem entender qual tinha sido o problema e como tinha sido resolvido. Essa situação é comum no uso da tecnologia, ou seja, temos um problema, resolvêmo-lo e não temos a compreensão clara nem da causa nem da solução encontrada.

Aqui está um outro exemplo: toda vez que Líria tentava entrar na sala do *chat*, o sistema a considerava uma pessoa diferente (ver *Quadro 11*). Houve ocasião em que acabou utilizando cinco identidades diferentes, além de relatar que a tela de seu computador estava tremendo e que ela estava impossibilitada de participar. Vejamos como ela descreve esse fato na mensagem 261.

Quadro 11 – Registro dos turnos das tentativas de entrada de Líria.

Líria	Not fine because we are here for a long time
Líria#3	Is being impossible me
Líria#4	It impossible
Líria	No I am not Ok
Líria#3	It's here
Líria#5	It is all trembling here
Líria	Hello Iaem house of Líria areles are tryng
Líria	Léia, Valquíria and Líria.
Líria#4	It is impossible to write from here.
Líria#3	here
Líria#5	It is all trembling here
Érica	Oh, Líria! I'm really sorry for you. It happened to me last *chat*!
Líria#5	lnnthis computer.
Líria#3	You can not imagine what is happening i
Líria	We tried....But it was impossible...

Logo após a tentativa frustrada de participar do *chat* com as demais professoras-alunas de sua cidade, Líria enviou a mensagem a seguir descrevendo sua visão

da dificuldade vivenciada.

> I am very tired and frustrated too. We tried to write in the room 1 but it was impossible. Everything was trembling! It seemed the greatest wind I have ever seen. It was *a thing of mad.* The box was trembling and the words disappeared when you wrote them. Afterwards they appeared again in another order!!! It was unbelievable!!! I have never seen a thing like that!... I am so sorry... See you any time... (Message nº 261: by Líria on Tue Oct 10, 2000 21:00)

Compartilhei dessa frustração porque, como responsável pelo suporte técnico, não tinha recursos que pudesse utilizar para solucionar ou amenizar as dificuldades que o grupo de professoras-alunas estava enfrentando. Hara e Kling (2000) relatam situação similar em que o instrutor percebe que o aluno está passando por um problema, mas não tem como ajudá-lo.

Essa mensagem da Rúbia relata outro tipo de problema que estava vivenciando para poder participar dos *chats*, visto que não tinha seu próprio computador:

> Dear Deise, It is a pity I haven't taken part in any chat meeting but the problem is that I am using the computer in the University. I think once more I won't be able to be with you tonight. I will try to find a place where I can use the Internet with no problem. The computer I was using at the school is not working properly. (Message nº 255: [from no. 254] by Rubia on Tue Oct 10, 2000 13:14).

Como podemos perceber pelos exemplos de problemas tecnológicos enfrentados pelas professoras-alunas, a complexidade da tecnologia ao se estudar *on-line* apresenta aspectos impossíveis de serem gerenciados por um suporte técnico. É importante que esses problemas sejam previstos, a fim de orientar os futuros alunos sobre como gerenciá-los, tendo como opção comunicação via telefone.

3 Problemas na tarefa em grupo

As professoras-alunas estavam familiarizadas com o trabalho em grupo no contexto do curso presencial para trabalhar realizar as tarefas solicitadas em grupos. Vejamos como elas precisaram realizar tarefa similar no contexto *on-line*.

Precisamos diferenciar entre colaboração e tarefa em grupo. Houve colaboração entre as professoras-alunas nesse curso. Os grupos se ajudavam mutuamente, como já descrevemos anteriormente. A tarefa em grupo dependia da sincronia ao acessar o curso, e é

isso que vamos verificar em alguns relatos a seguir.

Esse tipo de problema representa uma contradição secundária entre as professoras-alunas e a divisão de trabalho, porque impediam da concretização de uma tarefa central na U4.

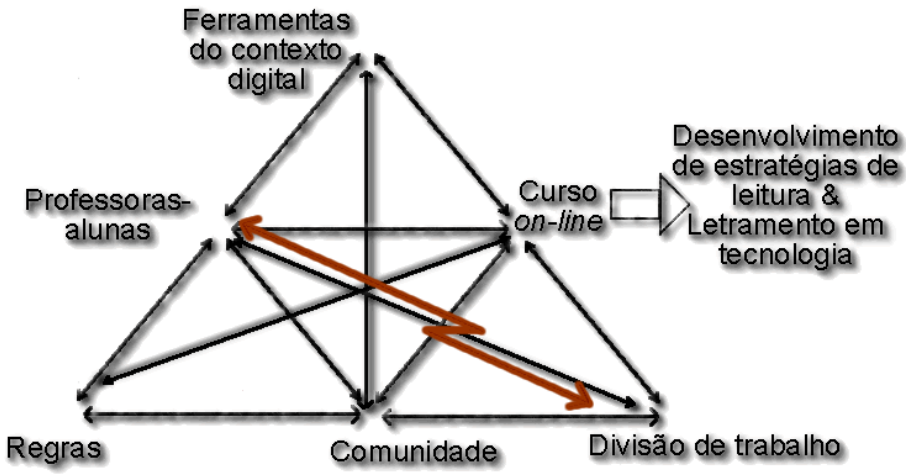

Diagrama 10 – Problema no trabalho em grupo representa uma contradição secundária no sistema da atividade *estudar on-line*.

Lil relatou ter se sentido muito frustrada porque o grupo do qual fazia parte publicou o relato da tarefa sem compartilhá-lo com ela. Na verdade, como ela não tinha computador próprio, raramente lia as mensagens nos *BBs* e, de fato, não leu uma mensagem do monitor de seu grupo convocando para a discussão da tarefa (ver mensagem 439 a seguir). Podemos observar, no *Quadro 12*, que ela não acessou o curso na ocasião em que o monitor convocou o grupo para a sessão de *chat*. Na realidade, ela acessou o curso no dia 14 de novembro e voltou a acessá-lo no dia 20 de dezembro, ou seja, quase um mês depois.

Vejamos sua mensagem da monitora convocando a todos para o chat em que eles discutiriam a realização da tarefa.

> Dear Rita, Lil, Gregorio, Gustavo, Karina, Regina, Sofia and Carolina., As you may have seen on unit 4, we have to work together in order to compose a summary, that is, we have to participate of a *chat* and discuss this piece of homework. The *chat* will be on Friday, 24th, at 6:00 p.m., in Room 2...(Message

nº 439: posted by Alice on Mon, Nov. 20, 2000, 13:45).

Quadro 12 - Participação semanal de Lil nas U4 e U5.

U4	10/11	Oct 18 16:51 2000	185	40	2
	17/11	Nov 14 14:29 2000	245	54	2
	24/11	Nov 14 14:29 2000	245	54	2
U5	01/12	Nov 14 14:29 2000	245	54	2
	08/12	Nov 14 14:29 2000	245	54	2
	16/12	Dec 12 14:14 2000	291	54	3
	28/01	Dec 12 14:14 2000	291	54	3

Outra monitora, Bárbara, relatou ter achado muito difícil reunir todas as professoras-alunas para realizar tarefas conjuntas que tinham que relatar para a professora. Segundo afirmou em sua entrevista, também é difícil desenvolver esse tipo de tarefa em grupo no contexto presencial. Como podemos observar nas mensagens 427 e 428, assim que Bárbara respondeu a mensagem da professora, enviou outra mensagem convocando os membros do grupo para a realização do *chat*. Dentre os sete convocados, somente Érica respondeu.

> Deise I'll leave a message at the *Bulletin Board* for my team, because I don't have all e-mails. As soon as possible I'll tell you our schedule. I'll try starting with the *chat* on Thursday (23th) or Friday (24th), but I'll confirm with my group, ok? I have a little question it's necessary the participation of all team members?? Because I think this will be difficult. (Message nº 427: [from nº 420] posted by Barbara on Sat Nov 18, 2000 17:58)

> My dear colleagues Deise asked us about our schedule for the *chat* "composing a summary", because she's going to announce it in the calendar. I was thinking to start it next Thursday (November 23rd) or Friday (November 24th) at 10:30 or 11:00 pm. What do you think? Is it possible for everybody? If it's not please tell the better time for you. Rosinda wants to start this week so if it's possible let's help her. Please don't forget to read our text "Central Park East Secondary School", because our summary is about it, ok? (Message nº 428: posted by Barbara on Sat Nov 18, 2000 18:07).

Bárbara enviou várias outras mensagens na tentativa de reunir os participantes, mas o *chat* desse grupo acabou sendo realizado com a participação de três professoras-alunas: Bárbara, Érica e Isabela.

4 Problemas na proficiência em língua inglesa

O objetivo instrumental do curso *on-line* foi desenvolver estratégias de leitura usando textos que fossem relevantes para a prática profissional dos professores de inglês no contexto do ensino público. A língua de instruções foi o inglês. Exceto na U1, em todas as unidades os textos estavam em inglês e provinham de fontes diversas. Havia artigos de revistas, anúncios, textos de instrução e material de propaganda, entre outros.

Todas as professoras-alunas tinham habilitação em inglês e português. Como algumas vinham se dedicando somente ao ensino de língua materna desde a graduação, perceberam que esse programa poderia ser uma oportunidade de retomar suas atividades de aprendizagem do inglês.

Para algumas professoras-alunas, tratava-se de aprender a usar a tecnologia e também de aprender inglês para entender as propostas e instruções do curso. Eram muitos desafios, que deveriam ser superados todos ao mesmo tempo.

Aqui apresentamos os problemas observados no curso em relação à proficiência em língua inglesa, conforme mostra o *Diagrama 11*.

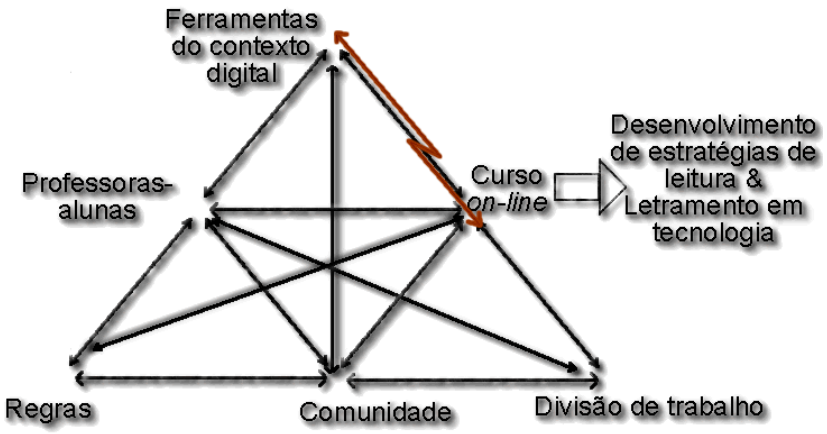

Diagrama 11 – Problemas de proficiência em inglês representam uma contradição secundária no sistema da atividade *estudar on-line*.

Embora Sofia tivesse se graduado em inglês, ela não tinha proficiência suficiente nessa língua para participar do curso. Segundo seu relato, levava duas horas para realizar

uma tarefa que outra aluna fazia em dez minutos. Seu percurso incluía pesquisar os significados das palavras para entender as instruções e depois as palavras-chave, bem como descobrir como utilizar as ferramentas para executar a tarefa. Quando foi questionada sobre como sabia quanto tempo outras professoras-alunas levavam para realizar a mesma tarefa, relatou que havia observado suas colegas trabalhando nos computadores do Eric.

Valquíria, Léia e Saly relataram ter esse mesmo tipo de problema. A justificativa era de que haviam aprendido inglês na universidade, mas já tinham esquecido, pois vinham ensinando português desde sua formatura.

No Q1, no quesito língua inglesa, Isabela se avaliou com nota 6, justificando que:

> … as an English student. I don't study. I should study more. (Isabela, questionário U1).

Outro dado sobre a dificuldade de Isabela na língua inglesa é que, enquanto todos se empenhavam em enviar as mensagens em inglês, as dela, em sua maioria, eram escritas em português. O mesmo ocorreu com Saly, que se avaliou com a nota 7:

> ...because I executed according to my not much experience in English. (Saly, questionário U1).

5 Problemas no gerenciamento do tempo

Wiesenberg e Huton (1996) estimam que a participação em um curso *on-line* leva duas ou três vezes o tempo necessário para se realizar um curso tradicional.

Segundo Coelho (2001), o uso do tempo é o fator mais apontado como motivo para alunos desistirem de um curso *on-line*. Existe flexibilidade de tempo quanto à participação em um curso *on-line*, mas o aluno precisa ser orientado sobre como gerenciar esse tempo. Essa orientação está vinculada ao *design* do curso. Se o curso prevê tarefas colaborativas, a ausência dos demais participantes pode gerar muita frustração. Muirhead (1999) também registra que 47% dos alunos ficavam insatisfeitos com o atraso dos demais alunos e isso causava impacto negativo na qualidade das discussões que ocorriam no curso.

Quando o estudo ocorre no contexto presencial, os alunos precisam participar das aulas com duração determinada pela carga horária da disciplina e realizar as tarefas

solicitadas. O tempo gasto pelo aluno na realização dessas tarefas não é contabilizado nessa carga horária.

Concordamos com Belloni (2002) que aponta o problema de tempo profissional para se dedicar a sua formação continuada. Conforme notamos nosso seu relato, há uma preocupação na elaboração de programas pelo MEC, mas não há um apoio institucional para que o professor se qualifique. A sua formação profissional passa a ser responsabilidade pessoal.

> Além destes problemas operacionais, extremamente importantes, pois impedem a utilização efetiva da TV Escola, é preciso ressaltar duas questões principais que explicam os baixos índices de uso dos programas para a formação continuada de professores: a *ausência de tempo para formação*, previsto dentro da jornada de trabalho, e a inexistência de ações de formação coletiva integradas aos projetos pedagógicos das próprias escolas, e patrocinadas e incentivadas pelas autoridades locais e regionais de educação. Na falta deste tipo de ação, a formação continuada dos professores passa a ser uma responsabilidade individual, exatamente nos moldes do modelo pós-fordista: as oportunidades estão dadas, os programas chegam até as escolas, o estado cumpriu sua função, os professores é que não sabem (ou não querem aproveitar). (p. 128.)

Nesta seção, apresentamos o problema de gerenciamento do tempo, conforme mostra o *Diagrama 12*.

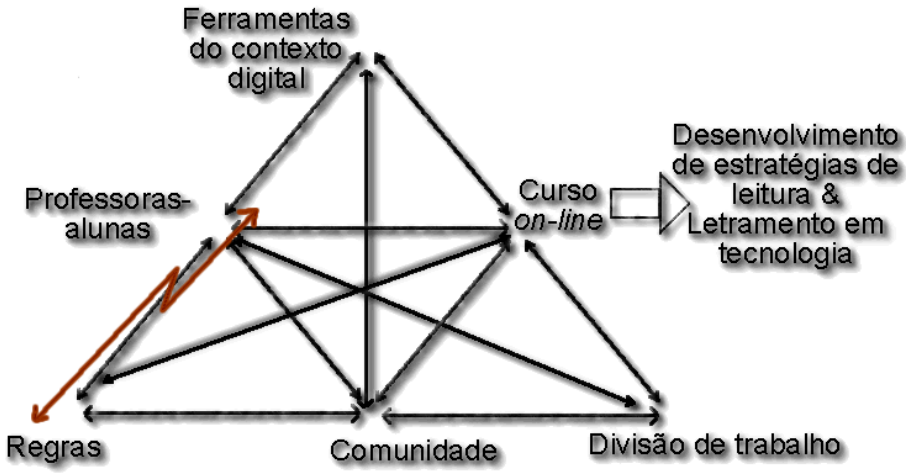

Diagrama 12 – Problema de gerenciamento de tempo representa uma contradição secundária no sistema da atividade *estudar on-line*.

As professoras-alunas sabem utilizar o tempo relacionado ao espaço no contexto da

sala de aula presencial. Elas sabem que têm que ir a um lugar específico para encontrar a professora e as demais alunas, e que ali passarão um determinado período trabalhando juntas. A pergunta é: Como gerenciar o tempo no ambiente digital? Como interpretar a flexibilidade do tempo sem comprometer o trabalho colaborativo do *estudar on-line*?

Houve *chats* em que as professoras-alunas entraram na sala após o encerramento.

> I'm sorry, but this was a terrible week for me, and I just read this message today: SATURDAY 18T. I'm very sad because I lost it. Next time I hope to be with you!!! I'm sorry again cheer (Message nº 423: [from nº 415] posted by Barbara on Sat Nov 18, 2000 11:09).

Érica, em especial, tinha uma preocupação excessiva em estar atrasada, como podemos observar na auto-avaliação na U1 e na mensagem enviada. Como podemos verificar na *Tabela 8*, Érica teve 16 relatos de problemas com tempo. Seguem seus comentários:

> I would give myself 7,5 because I got a little confused on how to use the computer and I did some texts in a hurry. That was because there were some problems with the Eric working time (hours) and I could not organize myself. (Rúbia, no questionário da U1).

> Hello, Deise. Nice to meet you. I'm Érica… I'm really sorry for being late with my activities from Unit 4. I've been having problems with my computer, so I'm using Eric's computers, at Unesp. But it's far from my home and we cannot use whenever we want because there are many users, so we have to set a time. Besides, I'm pregnant and I had some health problems at the very beginning of my pregnancy. Now I'm ok, but I'm trying to do all the things I missed these weeks ago. I've read Bárbara's message and I wrote her back. The time you set for the chat meeting is just perfect if I can use my own computer. I'll try to have it fixed up to Friday. I think it will be possible. See you then. (Message nº 460: [from nº 457] by Érica on Wed Nov 22, 2000 07:49).

6 Problemas pessoais

Problemas pessoais englobam reações emocionais como ansiedade, insegurança e situações familiares que as professoras-alunas relataram durante a participação dos módulos.

A exemplo dos demais problemas apresentados, os de ordem pessoal representam

uma contradição secundária.

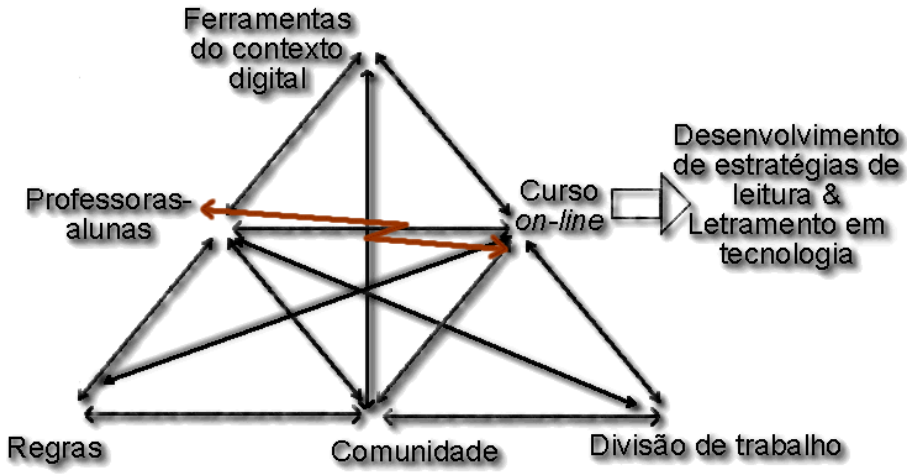

Diagrama 13 – Problemas pessoais representam uma contradição secundária no sistema da atividade *estudar on-line*.

Como podemos observar na apresentação de Léia, ela considerava um grande desafio aprender inglês, usar o computador e fazer um curso via Internet, tudo ao mesmo tempo. Ela se identificou com dois sentimentos contrastantes diante do novo – fascínio e medo.

> Eu sou a Léia. Estou *fascinada* e com *medo*. Para mim, tudo é novidade, tanto o curso de Inglês como computadores e Internet. Na verdade, é um grande desafio. Sou professora de Português e quase não trabalho com a Língua Inglesa. Agora, quanto à Internet ou mesmo o estudo de informática, é tudo novo para mim, mas estou decidida a ir até o fim, ou seja quero aprender tudo. Sei que terei muito trabalho e muita coisa para aprender. Espero que você seja paciente. Obrigada. (Message nº 6: [from nº 2] by Léia on Tue Aug 29, 2000 14:49).

Em sua mensagem de apresentação, Rúbia já faz algumas restrições ao uso do computador.

> Hi Maria, I didn't have much time yesterday to write about me. Well, regarding my experience with computers, I must confess that I'm a little *afraid* of these machines. I just use it to send *e-mails* and in that point I agree that computer is fascinating. I love being in touch with people. But for other things such as searching, sailing in Internet I don't use it often. First, because I'm not pacient for that and second, I still prefer books, magazines, which I can use while lying on the bed... In fact, I didn't think I would take a course like this, but I'm starting to

like it. ...(Message nº 61: by Rúbia on Sun Sep 03, 2000 18:15).

O que podemos observar na mensagem de Nauáli em contraste com as duas mensagens anteriores é que, embora já tivesse experiência em usar o computador, ela se sentiu insegura ao escrever numa língua estrangeira.

> Hello, Maria ! My name is Nauáli, I'm 29 years old, I'm from Araraquara and I'm sending you this message to tell my experience with computers. In fact I don't have one, this that I'm using is my brother's. I began using computers in 1995, when I began working as a bilingual secretary at "Engefer". About Internet I don't know too much, I'm beginning it now because of the course. BYE BYE! (Message nº 3: by Nauáli on Sun Aug 27, 2000 14:14).

Bárbara, por sua vez, se desculpa, no *chat*, por eventuais deslizes ao digitar.

> I like to ask everybody sorry because I'm doing many mistakes I can't type very well.... (Bárbara – *chat* do dia)

> Deise, I didn't write anything to you because I didn't have Internet at home, and I was paying to use it in a computer school. But (THANK GOODNESS) this week I bought a new computer with Internet, so now I'm going to do all exercises, discussions and so on. I'm very happy because I'm doing this course, I'm learning many things, and especially how to use Internet (I'm suffering but I won't give up)….(Message nº 118: [from nº 5] posted by Barbara on Sat Sep 09, 2000 13:35)

Rúbia, que gostava de interagir nas sessões de *chat*, ao descrever como se sentia ao estudar *on-line* explicou que as interações com as mensagens no *BB* exigiam tempo e paciência, o que ela não estava disposta a gastar.

> I like all of them but I think the *Bulletin Board* is a little complicated. There are many messages I am not pacient to check. (Rúbia, no questionário da U1).

Na entrevista, essa mesma professora-aluna revelou que, quando enviava mensagens no *BB*, ao ler a resposta, não conseguia lembrar o motivo de haver solicitado ajuda. Esse fato nos leva a fazer uma relação com o que ocorre na sala de aula tradicional. Lá, temos as nossas dúvidas resolvidas de imediato, negociando uma solução com a ajuda da professora ou de qualquer outro membro dessa comunidade, o que não ocorria no contexto *on-line*.

Nauáli, ao se auto-avaliar no Q1, no quesito estudo *on-line*, justificou a nota 8 por ter respondido os *quizzes* mais de uma vez, ou seja, sua interpretação da regra dos uso dos *quizzes* sugeria que ela deveria realizá-los uma só vez.

Na entrevista, Rúbia e Érica se identificaram como imediatistas. Érica solucionou sua necessidade de imediatismo lendo as mensagens postadas pelas demais alunas, para evitar ter problemas. Parece-nos que Rúbia, entretanto, não conseguiu encontrar uma solução para o problema.

Quanto a Sofia, sua desistência se deveu ao fato de estar mais interessada em se efetivar como professora de língua portuguesa, tendo optado por fazer um curso de pós-graduação que ocorria no mesmo horário que o curso presencial.

7 Problemas no *design*

No contexto presencial, temos o recurso da negociação quando os alunos não entendem ou não gostam da tarefa proposta. A professora pode negociar várias alternativas para essa situação. Mas, no contexto *on-line*, dependendo do *design*, tudo está pronto, não havendo muita opção para os alunos.

Classificamos os problemas no *design* como uma contradição quaternária, por entendermos que o objeto continua sendo compartilhado nas duas atividades. A equipe de *designers* utilizará os problemas relatados para realizar um *up-grade* do curso.

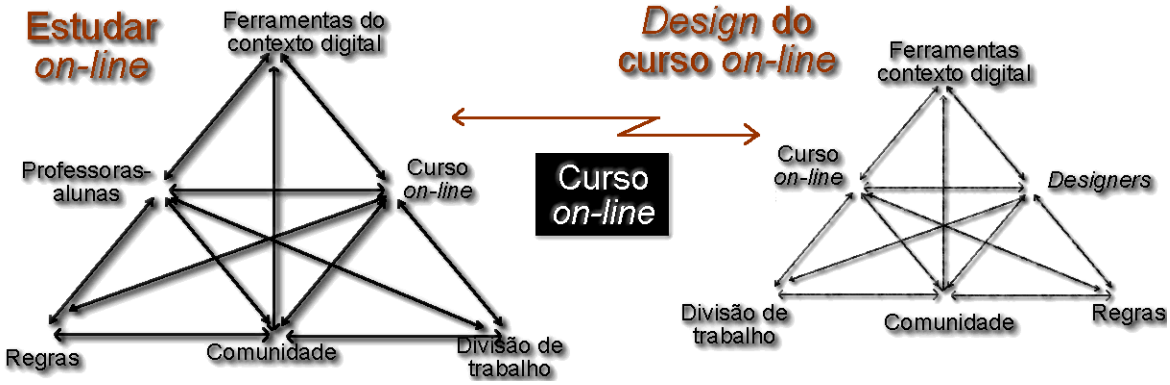

Diagrama 14 – Problema no *design* representa uma contradição quaternária no sistema da atividade *estudar on-line*.

Os dados sobre os problemas de *design* foram, em sua grande maioria, coletados nos três questionários de avaliação, aplicados estrategicamente após as U1, U3 e U6, quando solicitou-se às professoras-alunas que opinassem sobre o *design* dos módulos (ver *Tabela 9*). Como a experiência de *estudar on-line* era inédita para todas as participantes, elas não tinham referências claras do que esperar do curso.

Esses problemas representam uma contradição quaternária (Engeström, 1987), isto é, uma contradição entre dois sistemas de atividade. Os *designers* criaram o curso *on-line* com uma expectativa de uso e as professoras-alunas efetivaram esse uso, reinterpretando esse objeto.

Como podemos observar no *Quadro 13*, de todas as opções apresentadas a insegurança de não saber se estavam agindo corretamente foi assinalada pela maioria das professoras-alunas, embora elas soubessem o que era para fazer, exceto Valquíria . Fica claro que elas se sentiam inseguras quando não conseguiam perceber as regras de participação do estudar *on-line*. Convém ressaltar que elas haviam participado de oficinas presenciais e tutoriais que versavam sobre as ferramentas do programa de autoria e não sobre como seria a atividade sociocultural de estudo *on-line*.

Quadro 13 – Descrição dos problemas de *design* enfrentados após a U1.

Problemas de *design*	**G-1**				**G2**			**G3**	
	Bárbara	Érica	Líria	Rúbia	Léia	Lil	Valquíria	Isabela	Saly
Não gostava dos *quizzes*.								x	
Os textos eram longos demais.		x	x				x	+	
As unidades eram longas demais.		x	x				x		
Não sabia o que fazer.							x		
Não sabia se estava fazendo a coisa certa.	+	x	+	x	+	+	+	+	+

1 Pré-teste

Quando a equipe de *designers* decidiu elaborar o pré-teste e levantar o perfil das professoras-alunas por meio de um questionário em que as respostas deveriam ser enviadas pelo sistema de *e-mail*, não imaginou que as participantes pudessem utilizar um computador que não tivesse essa ferramenta configurada. Não ter uma máquina configurada para *e-mail* significaria que as respostas do pré-teste não seriam enviadas, com o agravante,

de não ser dado ao usuário nenhum aviso ou alerta sobre o problema.

> …I'd like to ask you something similar to what many of my netmates did: could you check if my introductory unit and my pretest arrived there? I'm not sure the day I did it, but it was after sending you my last message. Please, let me know… Fondly (this last word I borrowed from Sabrina!). (Message nº 148: by Érica on Sat Sep 16, 2000 21:22).

A solução encontrada para esse problema foi redesenhar o pré-teste como uma página do *quiz*.

2 Quizzes

Quando as professoras-alunas acessavam os *quizzes*, precisavam entender seu sistema de menu. Esse sistema dependia da identificação de triângulo clicável que dava acesso à relação dos *quizzes*. Muitas professoras-alunas não conseguiram perceber que era possível clicar o triângulo e que ele tinha a função de revelar a lista de *quizzes* e os *links* de acesso.

De fato, os *quizzes* causaram muitas frustrações para as professoras-alunas. Se as respostas não tivessem sido escritas com as palavras exatas previstas no sistema, eram consideradas erradas. A seguir, há exemplos das mensagens enviadas relatando esse tipo de problema.

O grau de frustração relatado na mensagem de Líria ao tentar fazer o mesmo *quiz* duas vezes é muito grande. Também nos faz pensar que outras professoras-alunas passaram pela mesma situação, mas não a verbalizaram por não conseguirem entender o que estava ocorrendo.

> I've been writing here since half past eight in the morning. Today is a holiday and the computer is helping me. But I am not satisfied with the work I did in this part of the Unit. I answered all the questions with my words (and they were all right!) and when I saw the results it was a failure! My mark was 7.0 (in 100?) I was very nervous and I copied all the answers and I answered again. The result was worse! Neither the letters appeared in capital ones! The mark was worse. Where is the mistake? Is there anybody able to answer me that? Please... See you... (Message nº 275: by Líria on Thu Oct 12, 2000 09:24).

Como podemos observar na sua mensagem, Nauáli estava ciente que esse tipo de problema havia ocorrido com Líria e outras alunas. Isso se deve a sua leitura das mensagens

nos *BBs*, que a manteve sintonizada com os acontecimentos na comunidade *on-line*.

> Hello, Karen and Maria! I''ve just finished my *quizz* Unit 2 Scanning, Activity 1 and when I clicked to see my scores it was 0.7 allthough my answers were all correct. Could you please check this for me? I think it was the same problem that Líria and other students had. Thanks. (Message nº 354: by Nauáli on Sat Oct 28, 2000 14:06)

Como podemos observar na mensagem 620, Nauáli teve o mesmo tipo de problema ao fazer o *quiz* da U5. Mas, como já estava ciente de que era um problema de sistema, ela encaminhou esta mensagem para o suporte técnico:

> Hi, Maria! How are you? Could you please take a look at my *quizzes* from Unit 5 True or False statements? My answers in it are correct but even though I haven't got any grade. Could you check this for me please? Thanks a lot and Merry Christmas and a Happy new year. (Message nº 620: by Nauáli on Fri Dec 22, 2000 23:17)

Bárbara experimentou outro tipo de problema. O *designer* havia deixado a opção para apenas uma tentativa para realização do *quiz* especificado na mensagem. Quando ela tentou fazê-lo pela segunda vez, o *quiz* não estava mais disponível. Isso ilustra a necessidade de verificação detalhada de todas as opções de uso de atividades para evitar problemas dessa natureza.

> Deise, I've read your message and I've seen my grades from unit 5. Of course I'm very sad because I commited some childish mistakes... OK, but I'm sending you this message because I've tried to do the Comprehension Question again but I couldn't because the exercise hasn't opened. I don't know what is happening, the colour from the exercise at the *quizz* list is different too. Please take a look because you asked me to do it again but... Thanks, Bárbara (Message nº 649: posted by A9 on Sat Feb 03, 2001 18:54)

3 Questões relacionadas a instruções

Cada uma das seis unidades previa um Fórum. Subseqüentemente, uma nova versão do programa de autoria trouxe duas alterações: o termo *fórum* foi substituído por *Bulletin Board* e as modalidades foram reduzidas a três – *Main, Notes* e *Technical resources*. A atualização nas instruções, incorporando as alterações do programa de autoria, não foi feita

e isso gerou muitos problemas, conforme mostra a mensagem a seguir:

> Hi Karen! I think I'm lost here... I need to do the iten: Discussão and I don't know where I'm going to put it. I'll write it down and please forgive me if I'm doing the wrong thing, OK? I swear I didn't find another place to write it... Sorry... I'm having a lot of problems with the conection here! Discussão: The last part of "Leitura Estratégica"... (Message nº 171: [from nº 124] by Liria on Thu Sep 21, 2000 15:07)

Na U2, uma das atividades solicitava que as professoras-alunas enviassem um *e-mail* com o resumo do texto, mas não se especificava para qual *e-mail,* se o do programa de autoria ou o particular. Bárbara enviou o resumo para o *e-mail* particular da professora. Convém ressaltar que nenhum *e-mail* com relação a essa atividade foi enviado ao *e-mail* do programa de autoria.

> Karen, today I finished all the exercises from unit 2. Please can you check if this time my answers arrived? I also did the text number 5 from unit 1 again, if it's possible take a look and tell me if now it's ok. In unit 2 there is an exercise to do a summary about the text, so I send it to you. Have you received it? Have I done it correct? Thanks. All the best (Message nº 277: posted by Barbara on Thu Oct 12, 2000 09:52).

Os problemas de *design* foram relatados em sua maioria pelas professoras-alunas do G-1, que tinham proficiência suficiente em inglês que para poder verbalizá-los. Esse fato nos leva a questionar quantos desses mesmos problemas ocorreram com as demais professoras-alunas sem emergirem pela incapacidade delas de verbalizá-los.

Contabilizando todos os problemas com *design* nos relatos das professoras-alunas, notamos que eles se concentraram nos questionários de avaliação, no momento em que se pedia a elas que dessem seus pareceres sobre o *design* das atividades. Uma das questões mais apontadas era o fato de o texto – ou a unidade – ser muito longo. Esse dado nos faz pensar sobre o tamanho ideal para uma unidade de aprendizado no contexto digital. Quando utilizamos um livro, temos tamanho padronizado, o que não ocorre no contexto *on-line*.

8 Considerações sobre as contradições

O objetivo da seção foi mapear os problemas relatados para cada uma das 13 participantes para verificar se eles eram comuns ou decorrentes de características pessoais (ver *Tabela 4*).

Como conseqüênca da sua maior participação, as professoras-alunas do G-1 registraram o maior número de problemas em relação a tecnologia, gereciamento de tempo, pessoais e *design*. Érica se sobressaiu pelos relatos da sua dificuldade na percepção do tempo. Ela realmente teve atraso no envio das tarefas da U3 decorrentes de problemas técnicos. Outras participantes tiveram o mesmo atraso e não relataram o mesmo tipo de preocupação. Líria, por exemplo, se sobressaiu pelos problemas pessoais.

Proporcional à quantidade de acessos e ao envio de mensagens, as do G-2 tiveram um número significativo de problemas com tecnologia e algumas registraram problemas de proficiência em língua inglesa.

Embora as do G-3 tivessem pouca participação também registraram problemas tecnológicos. Esse grupo registro o maior número de problemas com a proficiência em língua inglesa.

Os problemas aqui relatados estão em consonância com o que pensa Kaptelinin (1996), que relaciona as frustrações durante a realização da atividade com a estrutura hierárquica da atividade (Leontiev, 1978). Se a frustração, no nosso caso, problema ocorre no nível da ação, como foi a grande maioria dos problemas aqui relatados, as professoras-alunas encontraram uma solução/inovação. Mas se a frustração for no nível da atividade, no nosso caso, elas desistiram como curso (ver na seção O que aprendemos com G-3).

> In particular, people behave differently in different situations of frustration. When operations are frustrated (that is, familiar conditions are changed), people often do not even notice and automatically adapt themselves to the new situation. When a goal is frustrated, it is necessary to realize what to do next and to set a new goal. This is often done without much effort and without any negative emotion. Also, it is possible to predict what the new goal will be, provided that the motive remains the same. But when a motive is frustrated, people are upset, and

their behavior is most unpredictable. (p.108).

4 . Resultado da atividade estudar on-line

A teoria da atividade é orientada a um objeto e tem um produto resultante dela. Na atividade em estudo, o produto foi o desenvolvimento das estratégias de leitura e aprendizagem do uso das ferramentas do contexto digital. Engeström (1999), ao definir o segundo princípio da teoria da atividade, aponta para várias vozes dos sujeitos que realizam a atividade e que agem segundo a sua historicidade.

Buscamos entender o que as professoras-alunas relatam ter internalizado das estratégias e ferramentas. Encontramos uma extensa bibliografia sobre cursos *on-line*, cujo objetivo era ensinar professores em geral a utilizar a tecnologia (King, 1999), mas nenhuma referência com os mesmos objetivos dessa pesquisa, ou seja, verificar a aprendizagem de tecnologia como resultado secundário de uma atividade.

Nesta seção, verificamos se as professoras-alunas se apropriaram do mesmo objeto – curso *on-line* – concebido pela equipe de *designers*. Embora o foco dessa pesquisa seja tecnologia, analisamos os relatos de aprendizagem para nos certificarmos de que a tecnologia mediou a apropriação do objeto – curso *on-line*. Para mostrar o que as professoras-alunas aprenderam, observamos seus relatos sobre a própria aprendizagem.

Analisamos os seguintes tipos de dados nesta seção: (1) dados coletados antes do início do curso sobre as expectativas a respeito do curso; e (2) dados coletados durante o curso e aplicados após a U1, U3 e U6 e em mensagens nos *BBs*, interação nos *chats* e entrevista.

Contrastamos os relatos de aprendizagem das professoras-alunas com a concepção do objeto dessa atividade – curso instrumental para o desenvolvimento das estratégias de leitura –, definido pelas coordenadoras da equipe de *designers* do curso, Ramos e Freire (2003). Segundo as autoras, as duas metas principais do curso eram *ler para aprender* e *ler*

para aprender a ler; e a meta complementar era *ler para aprender a ensinar a ler*.

1 Professoras-alunas do G-1

Esta seção se divide em duas partes: relatos de aprendizagem e das repercussões da atividade, na voz da aluna e professora.

Iniciamos os relatos do G-1 com as expectativas e contrastamos com relatos de aprendizagem em relação ao curso e, após, sobre tecnologia. Depois, sistematizamos os relatos de repercussão na voz da aluna e professora.

O G-1, cujas integrantes fizeram o curso inteiro no ritmo esperado, apresentou maior teor de reflexão em seus depoimentos sobre aprendizagem. Vejamos o que nossos dados dizem sobre elas.

1 As expectativas sobre o curso on-line

Contrastando as expectativas das professoras-alunas do G-1 com os três objetivos traçados pelas *designers*, observamos o que segue:

Em termos de *ler para aprender*, notamos que quatro delas enfatizaram que gostariam de aumentar, melhorar, enriquecer e ampliar seu vocabulário.

Quanto a *ler para aprender a ler*, algumas professoras-alunas disseram que gostariam de desenvolver sua compreensão textual e técnicas para compreensão de textos. Nauáli, que já havia tido uma experiência em desenvolvimento de estratégias de leitura, esperava desenvolver novas estratégias.

Por fim, quanto a *ler para ensinar a aprender a ler*, Bárbara e Rúbia manifestaram a preocupação de aprender métodos para utilizar em sala de aula.

Conforme observamos, as expectativas das participantes correspondiam aos objetivos traçados pelas *designers* do curso.

2 Relatos de aprendizagem do curso on-line

Se levarmos em conta que o objetivo da U1 era conscientizar sobre o que significa leitura estratégica, podemos observar que as participantes atingiram seu objetivo,

explicando sua interpretação de leitura estratégica. A seguir, apresentamos alguns depoimentos colhidos no questionário de avaliação.

Bárbara:	I've learned how to identify important words understand a text in other language.
Érica:	That everything I've already known is important, that I don't need the dictionary every time I read a text etc.
Líria:	I learned about taking the main ideas of the texts using the strategic reading.
Nauáli:	Until now, nothing. I've already known the reading strategies.
Rúbia:	I´ve learned that you can read a text in any language without translating every word. Taking the keys words is important.

Na avaliação do primeiro módulo, Érica ainda considera as tarefas realizadas no *Bulletin Board* uma das melhores atividades do curso. Ela afirma ter aprendido muito por meio da leitura das mensagens ali. Nauáli, por sua vez, relata que aprendeu a identificar os pontos centrais dos textos e a ler os grafites.

Rúbia fala sobre o que mais gostou no curso:

> Os exercícios onde tinha que escrever. Eram mais desafiantes. Os exercícios da U3 aprimoraram meu vocabulário. Aprendi novas palavras, como ler um texto mais ou menos superficialmente, tipos de modificadores de um substantivo.

Devemos ressaltar que, durante o decorrer do curso, elas tiveram várias atividades que fizeram que refletissem sobre sua própria aprendizagem, conforme descrito na seção *Curso on-line inglês instrumental*.

Ao concluir o curso, Bárbara, Líria, Nauáli e Rúbia confirmam suas expectativas quanto a aprender o vocabulário e estratégias de leitura. Bárbara afirma ter aprendido a explorar os textos de diferentes perspectivas e a elaborar questões objetivas e simples. Além disso, demonstra ter aprendido a explorar os aspectos extralinguísticos, dizendo que:

> Textos curtos são ricos em informação e textos variados ativam mais a curiosidade.

Líria privilegia a experiência de trabalhar em grupo a distância, afirmando ter observado e captado o mais importante das várias opiniões trocadas, além de ter relacionado o contato com novos *sites* para pesquisa. Rúbia ressalta ter aprendido teorias recentes sobre a leitura e sua aplicação.

Tomando por base os relatos das professoras-alunas do G-1, é possível dizer que o

curso permitiu que as participantes se apropriassem do objeto conforme esperado pelas *designers* e por elas mesmas. Notamos também que Érica fala sobre a utilidade do *BB*, que mediava seu contato com as demais participantes e professora(s); Líria, por outro lado, relata que aprendeu nas dinâmicas em grupo a distância. Ela está se referindo a discutir um texto em grupo via *chat* sem a intermediação da professora.

3 Expectativas de aprendizagem do uso das ferramentas

Solicitamos que as professoras-alunas descrevessem o que esperavam aprender, utilizando as ferramentas do contexto digital, no tocante à Internet.

Bárbara:	Muita coisa, pois até agora ainda não aprendi a navegar na Internet. Mas esse curso está incentivando minha vontade de aprender. Hoje mundo-realidade e Internet já são uma unidade e eu quero ficar sempre *up-to-date*.
Érica:	Aprender a lidar com a Internet e ser capaz de identificar, localizar aquilo que me interessa.
Líria:	Tornar-se um meio mais prático e rápido para pesquisar; informações.
Nauáli:	Espero aprender tudo que for possível.
Rúbia:	Ter contato com *sites* que abordem educação e de onde podemos tirar idéias para nossas aulas.

Observamos que Érica, Líria e Rúbia tinham a expectativa de aprender a usar o mecanismo de busca para localizar informações em *sites*, Bárbara queria aprender a navegar e Nauáli não tinha definido o que gostaria de aprender com o uso de ferramenta no contexto digital.

4 Relatos de aprendizagem do uso das ferramentas

Após a U1, ao serem questionadas sobre os espaços com os quais já estavam familiarizadas e para qual finalidade os usavam, as participantes foram capazes de identificar e descrever as ferramentas corretamente, conforme mostram os relatos a seguir. Acreditamos poder atribuir essa descrição adequada ao fato de que elas haviam internalizado as funções dessas ferramentas. Vejamos suas descrições:

Contents:	open the texts to be read; where we use for doing the lessons; communication with teachers and student; you have your tasks assigned there
Chat:	where we can talk about specific topics; communication in real time
Quiz:	where we do our exercises; to answer the exercises; to talk with

	teachers and collegues in real time
Bulletin Board:	exchange messages with teachers and collegues; for messages; you exchange information with the teachers and it is a little complicated. There are many messages I am not pacient to check.
Home:	where we can enter in everything; where you can find all the entrances for your course
Student's page:	the course context

Rúbia registra em detalhes as ações que aprendeu sobre a dinâmica das ferramentas:

> Ao fazer os *quizzes* percebi melhor como o computador *abre* e *fecha* as *páginas* que nele existem. Aprendi: achar mais facilmente o *site*, mandar mensagens pelo *BB*, como é simples abrir e fechar os ícones.

Na avaliação final do curso, Bárbara faz uma reflexão e elenca os tópicos que descrevem sua aprendizagem acerca da Internet.

> O *bulletin* e os *chats* foram essenciais para minha aprendizagem, na verdade acho que tudo foi importante, pois quando comecei só sabia o que era *mouse* e CPU. Tudo o que aprendi sobre Internet agradeço a esse curso. Aprendi: abrir *sites*, fazer *homepage* (a minha não ficou boa, mas...), pesquisar, enviar mensagens e ser mais curiosa e não temer o computador.

Na entrevista, Bárbara relatou que, ao se inscrever no curso, não sabia o que significava *e-mail*. Ela decidiu que precisava adquirir seu próprio computador e fazer um curso de Internet em escola de informática. Segundo ela, o curso durou duas aulas, e nelas aprendeu a digitar o endereço de um *site* e alguns procedimentos básicos para usar o *browser*. Ao realizar uma determinada atividade do curso, explorou a função de todos os ícones, tanto do navegador como do cursor. Sempre havia imaginado que, se o computador "estragasse", o mandaria para o conserto, por desconhecer a função dessas ferramentas. Iniciante em ambas as ferramentas – computador e Internet –, Bárbara conseguia solucionar suas dúvidas com a orientação do suporte técnico – ela foi a professora-aluna que mais enviou mensagens para esse serviço (ver *Tabela 1* e 2).

Érica, que tinha alguma experiência com computador, relata ter se assustado no início; após as oficinas com as orientações conseguiu, porém, participar sem maiores problemas do curso. Ela estabeleceu uma analogia entre o ensino de línguas baseado na gramática e o ensino de tecnologia baseado na descrição do computador. Segundo ela, foi muito mais interessante aprender sobre tecnologia por meio das atividades do curso. Assim,

o que Érica diz é que aprender na prática é melhor do que aprender a teoria para só depois aplicá-la na prática.

Como já tinha alguns anos de experiência no uso de computador e Internet, Líria diz que sua aprendizagem foi a de como usar a tecnologia para fazer um curso *on-line*. Por já ter conhecimento prévio, Líria costumava sistematizar suas dificuldades com a tecnologia.

No início do curso, a complexidade das ferramentas do contexto digital também assustou Nauáli. Embora tivesse conhecimento básico em editor de texto e planilha eletrônica – já havia trabalhado como secretária –, nunca havia utilizado a Internet. Em razão das atividades do curso, aprendeu a acessar *sites*, receber e enviar mensagens, navegar na Internet e participar de bate-papos virtuais.

Rúbia, por sua vez, afirma:

> Creio que o curso todo foi importante porque "trabalhando" nos diferentes *sites* entendi melhor como o computador e a Internet funcionam. Aprendi como navegar melhor na Internet, como trabalhar com dois *sites* diferentes ao mesmo tempo e a entrar no *chat*.

Ao concluir o curso, Rúbia fez uma reflexão sobre o que aprendeu quanto ao uso do computador e das ferramentas do programa de autoria propriamente dito. É importante lembrar que, concluir o curso em questão, essas professoras-alunas ainda fizeram o curso de compreensão oral, o segundo curso *on-line* do Programa de Melhoria. Rúbia diz:

> Ainda tenho algumas dificuldades em usar o computador... Não sei abrir para verificar minha avaliação do curso pela professora. Não sei responder a uma mensagem específica no *BB*. Ainda não sei usar todos os comandos, por exemplo, selecionar mensagens do *Bulletim Board*, mas tenho certeza de que até o final do curso vou aprender.

Esses dados nos mostram que, além de terem aprendido o conteúdo do curso, as professoras-alunas do G-1 aprenderam a usar as ferramentas do contexto digital durante o curso.

5 Repercussões dessa atividade

Uma vez que estamos interessadas na formação continuada do professor de língua inglesa da rede pública do Estado de São Paulo, que não está voltado apenas para a

recepção e a transmissão de um conhecimento pronto, mas para sua construção em contextos particulares com foco nas necessidades de situações de comunicação locais, bem como na educação em um sentido mais amplo do que a sala de aula, buscamos conhecer a repercussão da participação nesse curso *on-line* na ótica do aluno e professor como profissional da educação no ensino de língua inglesa.

O curso também interferiu na concepção de estudar e ensinar das professoras-alunas. Isso indica que elas incorporaram o conhecimento de leitura e uso das ferramentas do contexto digital a tal ponto que passaram a pensar com a ferramenta.

No espaço *Outros comentários* do questionário de avaliação, uma das professoras-alunas desse grupo expressou o estresse causado pelas perguntas reflexivas.

> Although I know it is important the papers we fill to you, I do not like it very much, because sometimes I find it difficult to explain why I like something and dislike others, or what I have learned.

É interessante verificar que nossos resultados vêm ao encontro dos apontados por King (1999) ao relatar o resultado de um curso de tecnologia aplicada a educação para professores americanos, a pesquisadora se surpreendeu com a repercussão do curso.

> [...] she (the researcher) did not realize the impact that such learning had on the empowerment of the teachers. Nonetheless, participants' accounts repeatedly reflect that these educators not only have had a change in perspective about technology use and technology applied to education, but also have become empowered, more confident, and more self-directed learners. The educators describe this empowerment as a conquest and they describe how their lack of understanding had previously been a barrier for them. Once this barrier has been removed, new opportunities are available to the teachers. These are exciting and powerful outcomes for professional development. (s.p.)

Procuramos encontrar evidências nos relatos das professoras-alunas de que tivessem internalizado as estratégias de leitura e o uso das ferramentas do contexto digital. Vejamos como as integrantes do G-1 incorporaram esse conhecimento.

3 Voz de alunas

Bárbara relatou ter aprendido muito; disse que adorou fazer o curso e que espera ter oportunidade de fazer outros; além disso, considera ter se esforçado bastante, sendo

recompensada com muito *know-how* quanto ao uso da tecnologia. Durante a entrevista, Érica, por sua vez, salientou que o fato de poder fazer um curso de atualização profissional sem sair de casa foi ótimo. A participante, entretanto, fez ponderações: em sua opinião, a modalidade de ensino a distância não substitui o prazer de encontrar as pessoas; ela afirmou ainda ter sentido falta de um esclarecimento imediato para suas dúvidas. Em relação ao conteúdo, aprender as estratégias facilitou sua leitura.

Para Líria, que aos 47 anos se considerava proficiente em língua inglesa e em tecnologia, foi ótimo sentir-se novamente uma adolescente, em virtude de ter voltado à condição de aluna e de ter realmente aprendido. Ela disse ainda ter aproveitado o máximo que pôde, dentro dos limites e das dificuldades com conexão da Internet existentes em sua cidade, no interior do Estado de São Paulo.

> Eu sofri muito para fazer a parte *on-line* porque na minha cidade [Tabatinga] é muito difícil a conexão e desconecta facilmente. Às vezes em um trabalho que dá para ser feito em 30 minutos fui obrigada a gastar três horas. Eu juro que não estou exagerando! Foi um sufoco!

Para Nauáli, que se considera tímida e que não é de falar muito, a atividade de estudar *on-line* em casa, sozinha, a fazia sentir-se mais à vontade. O único problema era quando surgia alguma dúvida, mas a ação de redigir uma mensagem no *BB* para solicitar o esclarecimento não gerava a ansiedade descrita por outras participantes, porque, segundo Nauáli, as mensagens eram recebidas rapidamente.

Diante dessas estratégias de aprendizagem, podemos entender a avaliação que Nauáli fez do curso:

> Estou adorando este curso, não só pelo conteúdo dele mas também pelas pessoas que estão envolvidas nele. Até agora foi o melhor curso que eu já fiz.

Rúbia descreveu o curso como interessante e desafiante, e diz que nunca pensou em fazer um curso pela Internet:

> No início pensei que não fosse me adaptar a esse tipo de aprendizagem, mas acabei me acostumando com o professor *longe*. Pude aprender e tive a atenção e paciência das professoras sempre que houve alguma dúvida ou erro nas minhas tarefas.

A identidade profissional do professor vem se transformando com as mudanças socioculturais, principalmente no momento em que a sociedade discute uma redefinição de letramento (Soares, 2002; Lankshear *et alii*, 2000; Johnson e Kress, 2003, Jewitt, 2003, dentre outros), uma vez que a relação entre teoria e prática é ainda enfocada de forma hierárquica e tradicional nas universidades e em muitos cursos de formação contínua. Assim, as formas de conceber o profissional docente como o que detém o domínio do conhecimento e o controle dos resultados ainda se mantém. Precisamos encontrar meios para discutir com esse profissional, que atua em nossas escolas, novas propostas de ensino que incorporem as mudanças sociais.

Bárbara alega ter passado incentivar mais seus alunos a falarem e a exporem suas idéias. Em relação à seleção de material, explica que procura textos variados e curiosos para eles.

Érica, Nauáli e Rúbia declaram ter adotado as estratégias de leitura para orientar e aplicar com seus alunos. Rúbia revela a importância da fundamentação teórica, dizendo que aprendeu o que, como e porque lemos.

Rúbia, neste depoimento, nos fala sobre a importância do apoio da comunidade formada entre professores e professoras-alunas:

> Houve um aprimoramento no aspecto pessoal, pois acho que todo contato com outras pessoas nos enriquece. Toda experiência nos faz crescer como pessoas. No curso tive oportunidade de estar com pessoas maravilhosas – tanto professoras como colegas. Todos davam e recebiam apoio. Tenho certeza de que esse tipo de relação nos eleva a auto-estima e nos motiva em outros aspectos de nossa vida.

Líria diz que começou o curso meio desanimada, embora sempre tenha tido como meta aprender*mais* e *constantemente* a cada dia que passa, mas que depois se animou. Enfatizou as trocas freqüentes de experiências com os colegas e salientou que as conversas *on-line* com os professores e o conteúdo do curso em si trouxeram muitas coisas novas para todos.

> O curso me incentivou como há muito não acontecia, depois que resolvi ficar só com aulas no Estado.

Líria demonstra uma preocupação com a comunidade de professores de língua inglesa

que não teve informações sobre esse curso:

> Gostaria que todas as Diretoras de Ensino participassem, pois tive conhecimento através de amigos pela Delegacia de Ensino (D.E.) de Araraquara, e não tivemos apoio algum da D. E. de Taquaritinga. Um curso desse nível é muito importante nos dias de hoje para ficar restrito a apenas alguns professores. Seria muito interessante abrir mais o *leque* e fazer com que a maioria (pelo menos) dos professores participasse deste tipo de curso.

Em relação à tecnologia, Bárbara, por exemplo, ao participar de uma oficina, percebeu o constrangimento dos colegas que não conseguiam entender como usar o *mouse*. Segundo ela, aquele sentimento lhe era familiar – ela o havia experimentado nas primeiras vezes em que usou o computador. Bárbara disse que, durante essa oficina, desempenhou a função de monitoria, ajudando os demais participantes a entender o funcionamento do computador.

Segundo Rúbia, existe uma pressão social para que o professor utilize a tecnologia:

> Sinto uma certa pressão para ser uma professora em sintonia com o meu tempo. Estou fazendo o segundo curso *on-line* em outro ambiente e agora estou mais familiarizada com a Internet.

Podemos perceber, em relação à aprendizagem do uso da Internet, que as professoras-alunas estavam conscientes da possibilidade de obter informações relevantes para utilização em sala de aula e da necessidade de estarem em sintonia com os avanços tecnológicos de seu tempo.

2 Professoras-alunas do G-2

Como já relatamos na dinâmica da atividade, as professoras-alunas desse grupo se caracterizam por não realizaram totalmente as atividades do curso. Acreditamos poder atribuir isso ao fato de elas não terem computadores e dependerem de amigos ou da escola onde trabalham. Algumas dessas professoras estavam retomando seus estudos em língua inglesa pela primeira vez, desde a graduação. Elas afirmam ter aprendido, mas observamos que apresentaram pouca reflexão.

1 Expectativas das professoras-alunas do G-2

Analisando as expectativas das professoras-alunas do G-2, temos:

Ler para aprender – para duas delas, a ênfase era no objetivo mais amplo de atualizar e recordar conhecimentos em língua inglesa. Somente uma delas mencionou "aumentar vocabulário" como meta.

Ler para aprender a ler – as participantes afirmavam ter elementos de compreensão textual e técnicas para compreensão de textos; uma delas já havia estudado estratégias de leitura, mas as outras esperavam aprender mais sobre o assunto.

Ler para ensinar a aprender a ler – duas professoras manifestaram a preocupação de aprender métodos para utilizar em sala de aula.

2 Aprendizagem do conteúdo programático

Vejamos como essas professoras-alunas concretizaram suas expectativas durante a realização do curso.

Em relação à U1, a expectativa era discutir o conceito de leitura estratégica. Analisando seus relatos de aprendizagem, podemos observar que elas atingiram o objetivo, explicando sua interpretação de leitura estratégica.

Léia:	I learned some strategy lecture about the text of several language. I can read the texts with help of picture, colour, title, subtitle and so to understand then.
Lil:	I've learned how to practice some strategies.
Valquíria:	I learned that some haven't any knowledge about the different language is possible its make a good understanding through picture, numbers etc. I think I'll learn about way of language.

Como o questionário de avaliação da U3 foi entregue na última aula do curso de expressão oral, as professoras-alunas desse grupo fizeram uma reflexão sobre os tópicos aprendidos no curso presencial – exceto Lil, que classifica as estratégias aprendidas como:

> …trabalhar com detalhes do texto, *main ideas*, *rediction*, *scanning*.

Em relação ao curso de estratégias de leitura como um todo, Giullia faz uma avaliação do programa, dizendo que:

> Todas as atividades foram importantes, pois fiquei mais próxima da língua inglesa e tive muitas sugestões para usar em sala de aula. Os *sites* são bons materiais. 1. Tive a oportunidade de aprimorar o inglês. 2. Pratiquei a

> conversação. 3. As leituras ajudaram a aumentar o vocabulário.

Léia e Valquíria elencaram todas as estratégias de leitura desenvolvidas durante o curso, como *skimming* e *scaning*, para identificar idéias centrais do texto.

Os relatos de aprendizagem confirmam que as professoras-alunas dos G2 foram capazes de estudar utilizando as ferramentas do contexto digital. Elas verbalizaram os tópicos propostos pelas *designers*, observando as diferenças já descritas.

3 Aprendizagem do uso das ferramentas do contexto digital

Após a U1, Léia e Valquíria falaram sobre os problemas enfrentados ao utilizarem as ferramentas do curso.

> *Bulletin Board*: for message, Contents: I use to make lesson, Home: where we to excel everything. I like of all but in my town is very difficult to acess of Internet because Telefonica line.

Lil relaciona as ferramentas e justifica a não-finalização da atividade em virtude da falta de tempo – a professora-aluna desconhecia a função de cada ferramenta.

Ao avaliarem sua aprendizagem sobre tecnologia no curso como um todo, Giullia, Léia e Valquíria relacionam as ações descritas a seguir. Convém ressaltar que as ações de *salvar em disquete* para imprimir em outro computador não faziam parte dos tópicos dos tutoriais e oficinas que realizamos para promover o letramento das professoras-alunas.

> Navegar na Internet; acessar *sites*; participar de *chats*; gravar em disquetes; salvar e imprimir em outro computador; enviar *e-mail*; trabalhar em grupo *on-line*; fazer *homepage*.

Valquíria relata:

> adquiri mais conhecimentos. Estou satisfeita com o curso pois através dele eu aprendi informática, Internet e um curso *on-line*. Este curso fez com que eu também voltasse a treinar a conversação do Inglês, pois desde que terminei a faculdade não tive mais nenhuma oportunidade para fazer isso.

Esses depoimentos confirmam os dados descritos na seção *Dinâmicas na atividade*, dando conta de que as participantes do G2 realizaram as atividades do curso com restrições, porque tinham limitações ao acesso da tecnologia.

4 Repercussões dessa atividade

Para identificar traços comuns resultantes da repercussão da participação das professoras-alunas desse grupo, apresentamos, agora, alguns de seus relatos sobre essa experiência.

5 Voz de aluna

Giullia alegou ter melhorado sua capacitação e habilitação profissional, além de ter se atualizado quanto ao uso de informática. Considerou importante ter a atenção e a colaboração dos professores, tanto nas aulas presenciais como a distância, e a chance de trabalhar em grupo com outros professores.

Léia começou o curso muito insegura, mas melhorou e gostou do resultado. Afirmou ter enfrentado muitas dificuldades e que ainda tem muita coisa para aprender: “Sou teimosa e vou continuar tentando aprender”.

Valquíria declarou que aprendeu muito, apesar do medo e da insegurança, mas que superou suas dificuldades.

6 Voz de professora

Durante a entrevista, alguns relatos confirmam o que King (1999) descreve sobre as professoras americanas que se sentiram incluídas nessa sociedade digital. Algumas professoras-alunas do G-2 enfatizaram que o curso aumentou sua auto-estima.

Giullia se sentiu mais capacitada, porque melhorou sua metodologia e ampliou seu universo quanto ao conhecimento da disciplina. Ao participar de um curso de tecnologia educacional, oferecido pela delegacia de ensino, as monitoras perceberam que ela demonstrava ter conhecimento de computador e a convidaram a trabalhar com a equipe de monitoras para dar o curso de formação para outros professores na região.

Para Léia, o curso foi uma injeção de ânimo e ela procurou adaptar a seu dia-a-dia os conhecimentos adquiridos. Teve acesso a diferentes práticas de ensino e a materiais diversos e o contato com outros professores serviu para trocar experiências. Ela atua como assistente de direção, e se sentiu segura para orientar os colegas no tocante à elaboração de

projetos visando à utilização do laboratório de informática com seus alunos.

Lil relatou que seus alunos a elogiaram, dizendo que as aulas estavam mais interessantes depois que ela havia iniciado o curso. Seus alunos queriam montar uma emissora de rádio digital – cuja finalidade social era promover a integração dos estudantes –, mas a direção exigia que houvesse um professor coordenando o projeto, já que estariam utilizando os computadores da escola. Eles a convidaram para assumir essa função e, segundo Lil, coordenar um projeto utilizando tecnologia foi vencer um grande desafio.

Valquíria conheceu vários colegas, com os quais pôde trocar idéias e experiências. Ela afirmou que vai aplicar em sala de aula tudo o que aprendeu no curso. . Sua escola ainda não tem um laboratório de informática, e o único computador da escola foi adquirido por meio de uma ação comunitária da associação de pais e mestres.

3 Professoras-alunas do G-3

Como as professoras-alunas desse grupo não concluíram a atividade de estudar *on-line*, procuramos identificar quais foram as causas que as levaram à desistencia. Como todas as demais participantes, elas preenchiam o requisito básico para a realização da atividade, segundo o que define Leontiev (1978; Engeström, 1999): elas estavam altamente motivadas a participar do curso. Ao identificar as causas de cada uma das quatro desistências, observamos que se deviam a problemas pessoais, e não necessariamente ao curso. A seguir, descrevemos os motivos que levaram cada uma das integrantes do G-3 a desistir do curso.

1 Motivos

Isabela se considerava proficiente em computador e Internet, porque trabalhava com computador desde a época em que se utilizava somente o DOS como sistema operacional. Sua justificativa pode ser considerada como problema pessoal: ao se inscrever, achou que o curso só duraria um semestre, e se programou somente para esse período. Segundo ela, além de atuar como professora ainda ajudava administrar os negócios da família.

Regina, por sua vez, gosta de ser professora de língua inglesa e, ao se inscrever, sentiu-se motivada a desenvolver sua proficiência no idioma. Quando questionada sobre o porquê de ter desistido do curso, que ia ao encontro de suas necessidades pessoais, alegou que as participantes que tinham mais proficiência em língua inglesa não davam espaço para seu desenvolvimento lingüístico. As colegas diziam que ela não precisa se preocupar, pois elas mesmas fariam a atividade. Regina sentiu negada a oportunidade de aprender. Deixou de fazer o curso e se matriculou em um instituto de idiomas para poder continuar a estudar.

Em seu relato, ela enfatizou ser boa aluna e gostar de estudar. Ao ser questionada sobre por que não continuava o curso *on-line*, alegou ter acreditado que sua participação estava vinculada ao curso presencial. Outro fator que interferiu em sua decisão foi o fato de não ter computador. Sua justificativa de desistência se enquadra como problema na comunidade, porque a professora-aluna não conseguiu que as participantes que tinham mais proficiência em língua inglesa lhe dessem espaço para seu desenvolvimento lingüístico,

Saly alegou ter gostado muito do curso presencial, porque teve a oportunidade de voltar a estudar inglês. Ela atua como professora de português desde sua graduação em Letras.

Atribuímos sua desistência ao excesso de problemas; em outras palavras, ela não conseguiu superar questões como a proficiência em língua inglesa, o gerenciamento do tempo para ir até o Eric realizar as atividades do curso e a tecnologia – saber utilizar o computador e a Internet. Como ela mesma analisou.precisava aprender muitos assuntos ao mesmo tempo.

Sofia, por outro lado, era recém-formada e só conseguiu aulas de língua inglesa, apesar de preferir lecionar língua portuguesa. Como tinha pouca proficiência em língua inglesa, acreditou que o curso a ajudaria a preencher essa lacuna. Comprou um computador para ter mais tempo para realizar as tarefas do curso *on-line* mas, depois, optou por fazer um curso de pós-graduação em língua portuguesa no mesmo horário e na mesma instituição, visando cursar, futuramente, o mestrado nessa área. Sofia encaminhou uma carta à coordenação do Programa de Melhoria na PUC-SP, elogiando a qualidade do curso e solicitando o cancelamento de sua inscrição.

Como podemos concluir pelos relatos das quatro professoras-alunas, as justificativas

para suas desistências não estão diretamente ligadas ao curso *on-line*. Excetuando Regina, que justificou sua desistência pela postura dos membros da comunidade do curso presencial, as demais parecem ter perdido a motivação inicial, condição essencial para a realização de qualquer atividade.

4 Considerações sobre relatos de aprendizagem

Não estamos afirmando que apenas o curso proporcionou a aprendizagem aqui relatada, mas desencadeou um processo a partir do qual as professoras-alunas construíram o conhecimento. Acreditamos que os depoimentos das participantes revelam que sua participação nesse curso *on-line* as ajudou a se tornarem letradas em outras modalidades de compreensão de outras formas de texto mediados pela tecnologia . Sentiram-se confiantes para compartilhar suas dúvidas com seus colegas, quando participaram de oficinas sobre o uso de computadores no contexto educacional, e se ajudaram mutuamente a entender como usar o computador.

Considerações finais

Retomando não só a parceria entre tecnologia e educação apresentada na *Introdução*, mas também a discussão que se faz neste momento, no mundo todo, sobre a redefinição de *letramento*, podemos afirmar que é preciso que o professor internalize e integre à sua prática pedagógica habilidades necessárias ao contexto digital, não só levando os seus alunos para realizar atividades mediadas por computador, mas articulando esse artefato com o uso que faz de outros auxiliares no processo pedagógico (livro didático, vídeo, transparências, etc.), de maneira crítica e eficaz, para que os seus alunos venham ser letrados em tecnologia. Assim, saber promover a inclusão digital dos alunos nessa sociedade globalizada na qual precisam atuar como cidadãos, utilizando a tecnologia da comunicação e informação para se expressar, deveria ser um dos pontos primordiais na formação acadêmica e formação continuada de professores.

A incorporação desse foco nos cursos voltados para o desenvolvimento profissional dos professores, entretanto, não é tarefa simples ou fácil. Segundo registra o documento *Information and communication technology in education* (UNESCO, 2003), atividades com tecnologia nesse contexto não são plenamente desenvolvidas em cursos de curta duração, seminários ou oficinas. Essas práticas podem ser utilizadas como introdução, para os professores, do uso de tecnologia no contexto educacional. Entretanto, passar pelo curso não significa que, sem infra-estrutura, sem respaldo institucional em seu ambiente de trabalho, um indivíduo, isoladamente, atinja resultados significativos (Bellamy, 1996). O

fator mais imprescindível para a implantação de programas de desenvolvimento de tecnologia envolve integração da e na escola. Aqui podemos situar a proposta do *Programa de Melhoria de Ensino de Inglês em Escolas Públicas*, que tem como objetivo a formação continuada do professor, integrando a atualização do profissional em sua área de especificidade – a língua inglesa – ao uso de tecnologia. O fato de esses cursos *on-line* não serem tão breves como um seminário ou uma oficina de reciclagem de um dia apenas permite ao professor explorar e vivenciar em um tempo viável o uso da tecnologia no contexto educacional, de maneira que ele possa se familiarizar com esse novo ambiente e internalizar o uso da tecnologia, conforme relatos das professoras-alunas.

Em nossa pesquisa investigamos treze professoras de língua inglesa da rede pública que participaram de um desses cursos, elaborado pela PUC-SP em parceria com a Cultura Inglesa de São Paulo, com o objetivo de entender a complexa atividade sociocultural de estudar *on-line*. Adotamos a teoria da atividade como fundamentação teórica para podermos ter uma visão holística do nosso objeto de estudo – tecnologia no contexto educacional. E, para melhor sistematizarmos as nossas conclusões, segmentamos este capítulo de *Considerações finais* em quatro partes.

A primeira relata *o que aprendemos com as professoras-alunas* envolvidas na atividade sociocultural de estudar *on-line* tanto no que diz respeito a como utilizaram as ferramentas do contexto digital quanto ao que se relaciona com os problemas que enfrentaram. Apresentamos para cada um desses dois tópicos propostas de inovações.

A segunda revela *o que aprendemos como membro de uma equipe de pesquisa em EAD – Edulang – na função de suporte técnico*. Discutimos os resultados alcançados com nossas ações durante o tempo em que exercemos essa função, bem como propostas para a realização de suporte em outros cursos *on-line*.

A terceira resgata *o que aprendemos na aplicação da teoria da atividade na análise de nossos dados.*

Finalmente, a quarta registra *o que aprendemos como pesquisadora*. Apresentamos as limitações e sugestões para futuras pesquisas.

Iniciemos, então, com o nosso primeiro tópico.

1 O que aprendemos com as professoras-alunas

A nossa preocupação inicial era orientar as participantes do curso *on-line* sobre como utilizar a tecnologia na atividade de estudar no ambiente digital. O que observamos empiricamente foi que elas não só precisam entender de tecnologia, mas também saber como estudar *on-line* e ter o equipamento disponível para participar do curso *on-line.*

Conforme descrevemos na *Fundamentação teórica*, as diferenças entre atividades, ações e operações não devem ser abstraídas, mas precisam ser vistas sempre dentro de seu contexto. Alterações entre os níveis podem, contudo, ajudar a entender os problemas encontrados pelas pessoas que usam os sistemas de computador.

Como essa foi a primeira experiência de estudar *on-line* para todas as participantes, algumas com uma certa proficiência em computador e Internet enquanto que outras, aprender a utilizar as ferramentas do contexto digital representava uma atividade em paralelo a atividade de fazer o curso *on-line*.

As regras que regem a participação em um curso dessa natureza não são aquelas conhecidas dos cursos presenciais. Nesse novo contexto, há tanto regras definidas pelo programa de autoria utilizado para disponibilizar o curso, quanto regras definidas pelo *design* das atividades que o compõem. Os nossos dados revelam que a inexistência da explicitação dessas regras gera nos participantes insegurança, visto que não sabem se estão agindo corretamente ou não.

A sistematização dessas regras, entretanto, depende de vários fatores, como o *design* do curso *on-line*, a tecnologia que os alunos têm disponível, o conhecimento prévio que já tenham dessa tecnologia, interferência de regras do contexto presencial.

Analisando a atuação das professoras-alunas, concluímos que é perfeitamente possível aprender a utilizar as ferramentas do contexto digital enquanto se faz o curso. É imprescindível, entretanto, ter o equipamento ou tê-lo disponível de alguma maneira.

Já relatamos, na seção *Dinâmicas da atividade em estudo*, como as professoras-alunas interagiram com as ferramentas de produção, de avaliação e de comunicação, além de

termos buscado entender, pelo viés da teoria da atividade, quais foram as *ações* realizadas com as ferramentas que mediavam a relação com o objeto, neste caso específico, o curso *on-line*. A partir disso, levantamos a seguir algumas considerações que se referem à articulação entre a busca pelo novo conhecimento, a necessidade de explicitação de novas regras para esse contexto.

Segundo Engeström (1992), as contradições manifestadas por meio de problemas são interessantes, pois fornecem uma abertura para a compreensão mais detalhada atividade e direcionam para as inovações na realização dessa atividade. Vejamos quais foram os problemas que elas enfretaram e as propostas de inovações, por elas sugeridas e referendadas na literatura.

5 Inovações para os problemas na comunidade

Conforme relatamos os problemas na comunidade descritos foram na comunidade *on-line* e na profissional.

Assim, conforme já afirmamos, diante desse contexto social, aprendemos que a internalização da tecnologia como uma ferramenta para agir socialmente é altamente complexa e, como toda atividade sociocultural, depende da articulação na comunidade imediatamente relacionada a essa atividade. Logo, percebe-se a pouca articulação entre o proposto pelos cursos de formação e a comunidade institucional imediata, que, por sua vez depende das delegacias regionais de ensino, no caso do estado de São Paulo. Para que esse Programa de qualificação profissional ou qualquer outro se torne mais eficiente é necessário que tenha o reconhecimento da secretaria estadual de educação e uma boa divulgação junto às delegacias regionais. Como registraram algumas das participantes desse curso, muitas só tomaram conhecimento dele por meio de outras professoras, e não por divulgação da delegacia de ensino.

Questões ligadas ao apoio logístico local, como uso de laboratórios de informática para que os professores sem computadores próprios possam utilizar para participar de cursos *on-line*, precisam ter monitores que coordenem o uso dos computadores organizando o agendamento de horários e suporte técnico para solucionar problemas de *hardware*,

velocidadae de conexão etc. Esses ficam além do escopo de um suporte técnico a distância.

6 Inovações para os problemas tecnológicos

Diluir o processo de letramento ao longo da realização do curso *on-line* com a ajuda de várias atividades auxilia não só no aprendizado da utilização das ferramentas, mas também na atividade de estudo nesse contexto, porque o uso das ferramentas altera o processo de realização da atividade que essas professoras-alunas estão acostumadas a realizar. E a maneira como esse processo vai se realizar depende do *design* do curso.

Outro grande entrave encontrado foi a falta de conhecimentos considerados absolutamente básicos no trato com o computador, como manejo de um editor de texto, organização de materiais em sistema de pastas hierarquizadas, etc. Em outras palavras, o que estava pressuposto que as professoras-alunas soubessem para realizar as atividades e estudar estava muito além do que elas realmente sabiam.

Notamos que as nossas ações de suporte técnico, propostas para ajudar as alunas a dominar as habilidades necessárias para o trato com a tecnologia, tiveram alcance limitado, porque partimos da premissa de que, se explicássemos a dinâmica das ferramentas do contexto digital, estaríamos capacitando o grupo a estudar nesse contexto. Entretanto, nossa experiência mostrou que é preciso muito mais do que isso.

Podemos subdividir em três blocos as ações necessárias para um aluno iniciante em tecnologia fazer um curso *on-line.*

Em relação às ações necessárias relativas ao sistema operacional, sugerimos:

- Perceber a dinâmica envolvida no ato de se ligar um computador.
- Entender os conceitos de *programa*, *diretório*, *arquivo*, *menu*.
- Abrir um programa pelo ícone ou pelo menu *Iniciar*.
- Identificar diferentes tipos de arquivos e associá-los a programas que permitam acessar seus conteúdos.
- Criar arquivos e distribuí-los em pastas organizadas.
- Utilizar o editor de texto para a redação de documentos.

Em relação às ações necessárias para o uso da Internet, temos:

- Acessar um endereço eletrônico.

- Utilizar uma ferramenta de busca para localizar uma dada informação.
- Utilizar ferramentas de comunicação síncrona, das quais o *chat* é a mais comum.
- Utilizar ferramentas de comunicação assíncrona, das quais o *Bulletin Board*, o *e-mail* e a lista de discussão são mais utilizadas para interagir.
- Noções de códigos html.

E, finalmente, em relação às ações necessárias para o uso de editores de texto, propomos:

- Dominar comandos básicos, como *Copiar* (CTRL + C) e *Colar* (CTRL + V).
- Salvar um arquivo em um formato específico (.doc ou .html, por exemplo).
- Saber como trabalhar com marcas de revisão.

É imprescindível também que, para cada atitude esperada dos alunos em um curso, sejam dadas orientações claras, pontuais e detalhadas, cujo entendimento deve ser checado.

7 Inovações para os problemas na tarefa em grupo, no gerenciamento do tempo e pessoais

Problema identificado na atividade de estudar *on-line* foi a pouca habilidade de gerenciamento de tempo com focos na percepção do tempo e na realização das tarefas. As professoras-alunas que não tinham computador em casa e dependiam das máquinas da universidade acabavam atrasando as tarefas. Como algumas atividades eram em grupo, esperava-se que houvesse inter-relação entre os participantes, o que não era possível se as tarefas de algumas estivessem atrasadas. Além disso, sem orientação explícita sobre a necessidade de ter sido estabelecida uma freqüência que possibilitasse esse trabalho colaborativo, mesmo as professoras-alunas que tinham computador acabaram se atrapalhando, o que gerou alguns desencontros, considerados responsáveis pela frustração relatada por elas.

Em relação ao problema de gerenciamento de tempo, surgido em torno da tarefa em grupo, notamos que ele é pessoal. Assim, propomos que se construa inicialmente um instrumento para a identificação do perfil de cada aluno em um dos moldes de Paloff e Pratt (1999), que sugere alguns tópicos para investigação: a necessidade do curso para a vida dele, a importância de se sentir parte do grupo, a pontualidade na entrega dos trabalhos, o

grau de participação e de autonomia, a necessidade de *feed-back*, o tempo disponível, a possibilidade de deslocamento, a capacidade de pedir explicações e de se auto-avaliar. Com esse perfil em mãos, é possível elaborar e aplicar ações pontuais e dirigidas a cada aluno em particular, no sentido de auxiliá-lo com mais propriedade e eficiência no entendimento das regras necessárias para se participar de uma atividade de *estudar on-line*.

8 Inovações para os problemas de proficiência em língua

Um dos problemas detectado diz respeito à proficiência das professoras-alunas em língua inglesa. Algumas não tinham conhecimento suficiente em inglês para entender os textos usados no curso, bem como todo o discurso instrucional, construídos em inglês.

Em relação à pouca proficiência inicial em língua inglesa, imaginamos se não seria o caso de, já prevendo essa defasagem, aplicar um questionário introdutório para investigar o grau de proficiência de cada aluno, o que poderia dirigir cada um para atividades correspondentes ao conhecimento individual. Assim, os alunos avaliados como iniciantes poderiam ser encaminhados para páginas de conteúdos cuja linguagem fosse compatível com seu grau inicial de conhecimentos. Isso, num curso presencial, seria pouco adequado e poderia atrapalhar o andamento das aulas. Entretanto, no ambiente virtual, isso seria possível e adequado.

Propomos de tutorial não estrutural proposta por McCormak e Jones (1998) para atender as necessidades individuais de cada aluno, isto é, o tutorial direciona a seqüência das atividades baseada nas respostas que o aluno fornece ao sistema.

9 Inovações para os problemas de design

As ferramentas de autoria apresentam características próprias e possuem recursos variados e detalhados para a apresentação e liberação das atividades em seus diferentes espaços. Além disso, a *interface* dos alunos é diferente da *interface* do *designer* ou instrutor/professor. Essas peculiaridades se tornam bastante complexas e, por isso, vários detalhes de configuração podem passar despercebidos durante a elaboração de cada uma das

atividades do curso.

O trabalho do *designer* exige uma verificação constante da visualização do curso nas diferentes *interfaces*, para que ele possa elaborar tutoriais específicos de utilização de ferramentas a partir de previsões de problemas ou dificuldades observadas nas diversas visões do curso. Durante a concepção das atividades, é necessário que o *designer* trabalhe concomitantemente com uma senha de aluno, para que possa verificar e testar todas as atividades no papel de usuário, com o intuito de observar inadequações ou possíveis dificuldades. Essa prática pode levá-lo a reformular a tarefa ou sua configuração, assim como a elaborar tutoriais específicos que possam explicar como proceder para realizar as tarefas.

A linguagem utilizada na instrução e a clareza na determinação do foco da tarefa são fatores determinantes para a atuação do aluno, especialmente em relação à navegação e realização de produções que requeiram uma dinâmica de trabalho em grupo, incluindo interação. Compreender como se deve utilizar a linguagem na *web* exige conhecimento específico que ainda pode não ter sido totalmente dominado ou adquirido pelo *designer*. A reorganização da linguagem de instrução e da navegação, numa tentativa de minimizar ou eliminar os desequilíbrios relacionados à percepção do curso na visão do aluno, pode abranger até mesmo mudanças de ordem gráfica. Conforme salienta Collins (2003):

> [...] o que é particularmente difícil em relação ao *design* para a *web* é ter clareza dos objetivos e articulá-los com um sistema de navegação para o curso, com uma proposta de desenvolvimento de curso que aproveite bem a disponibilidade da informação na Internet e das ferramentas de estudo, comunicação e avaliação oferecidas pelo *software* de autoria escolhido.

Na opinião de Braga (2002):

> ...a falta de familiaridade com novas possibilidades e com limites impostos pelo meio digital para o desenho de material é certamente um dos grandes problemas encontrados pelos professores-*designers* em suas tentativas de usar o computador como uma ferramenta para o ensino de língua.

Essas questões tendem a ser resolvidas com o aumento da experiência na área de *design* de cursos e com colaborações de estudos específicos que podem ser adequados a cada situação de *design* ou re-*design* de cursos.

2 O que aprendemos como membro de uma equipe de pesquisa em EAD – Edulang *– na função de suporte técnico*

Retomamos aqui o histórico do motivo de cada ação realização nesta pesquisa, discutindo cada ação descrita na divisão de trabalho em dois segmentos: primeiro, uma análise dos resultados obtidos, e segundo, sugestões de inovações para o *design* de suporte técnico em curso *on-line*.

Assim, analisando as várias ações realizadas pelo suporte técnico, concluímos que essa é uma das partes importantes no *design* de um curso. E, como parte integrante de uma comunidade de pesquisadoras interessadas em entender como a tecnologia do computador pode se relacionar com o ensino de línguas, percebemos como é necessário se trabalhar em equipes que tenham preocupações específicas, porém interligadas por um objetivo comum. Assim, haver uma equipe que se volte para o suporte técnico que esteja intrinsecamente vinculada à equipe que desenvolve os conteúdos referentes à língua em foco propriamente é muito salutar.

Além disso, foi importante perceber que haver um suporte técnico integrado e atuante ajudou as alunas, que reconheceram isso nos seus questionários de avaliação. O relato geral foi que, em todas as vezes que precisaram orientações, elas receberam ajuda para resolver as dificuldades com tecnologia, embora cada uma tenha preferido uma ou outra ação, de acordo com seu grau de conhecimento e com seu estilo de aprendizagem. Rúbia, por exemplo, preferiu as orientações presenciais durante a oficina em Araraquara, quando aprendeu a lidar com o computador e o curso, mas sentiu dificuldade em operar as informações dadas pelo computador, porque não entendeu muito bem os termos técnicos.

Em relação à tecnologia, as ações do suporte técnico ajudaram, mas não foram suficientes, pois os tutoriais só auxiliaram quem já tinha conhecimento prévio. O *BB Technical Resources* foi pouco freqüentado; do *chat* técnico, só participaram aquelas que já tinham algum tipo de conhecimento anterior.

A complexidade da tecnologia do computador e da Internet requer orientações detalhadas e que prevejam ações bastante específicas e consideradas bem simples pelos que já estão familiarizados com tecnologia, como podemos comprovar pelas sugestões que

ofereceram aos alunos em potencial (descritas no item *2.4.1 De professora-aluna para futuros professores-alunos*).

Vamos, em seguida, discorrer sobre cada uma das ações do suporte técnico em particular.

1 Tutoriais

Nesse curso, a primeira ação dirigida a suporte técnio foi o uso de tutoriais. No nosso caso, o termo *tutorial* significava um conjunto de orientações necessárias à utilização das ferramentas do contexto digital.

Conforme relatamos anteriormente, os nossos dados nos revelam que os tutoriais só atenderam às três professora-alunas com conhecimento prévio em computador. Notamos que metade do grupo não acessou o *link* para o tutorial. Isso nos leva a considerar que precisamos de uma outra terminologia para apresentá-lo. Por exemplo, poderíamos usar expressões genéricas como *Vamos aprender a navegar pela Internet?*

Seria útil, também, fazer analogias para ajudar os alunos iniciantes a entender a dinâmica tecnológica. Poderíamos, por exemplo, associar a URL de um *site* à ação de dar o endereço ao motorista quando entramos em um táxi. McCormack e Jones (1998) propõem vários modelos para se desenvolver tutoriais que atendam às necessidades específicas de cada grupo.

Além disso, é produtivo apresentarmos as regras da nova ferramenta – Internet – pautados nas regras já incorporadas no uso de outras ferramentas (por exemplo, apresentar a mudança de páginas na Rede a partir da noção de páginas viradas em um livro). Quanto ao tutorial do programa de autoria, podemos, por exemplo, fazer analogias entre as rotinas da sala aula presencial e as ferramentas que precisam conhecer do *browser*, isto é, os alunos costumam conversar em sala de aula; em que espaços do curso *on-line* isso será possível?; também têm um caderno para fazer suas anotações e realizar as atividades; em que espaços do curso poderão reunir suas considerações e colocar as atividades; etc.

2 BB Technical Resources

A segunda ação foi a criação do *BB Technical Resources* para que as professoras-alunas encaminhassem para ele suas dúvidas específicas ao uso da tecnologia. Entretanto, a simples existência desse *BB* não ajudou as professoras-alunas a discernirem entre as dificuldades relativas à aprendizagem e as dificuldades referentes ao uso da tecnologia, no caso, as ferramentas do programa de autoria. Assim, o suporte técnico tinha de ler todas as mensagens em todos os BBs (*Main*, *Notes* e *Technical Resources*), identificar e responder aquelas que eram pertinentes a esse tópico. Isso era feito, entretanto, com uma mensagem-resposta no mesmo BB em que a dúvida estivesse. Talvez seja mais produtivo que, em próximos cursos, para cada mensagem inadequadamente postada, fosse dado um retorno apenas encaminhando o aluno a ler a resposta no BB correspondente. Isso, de certa maneira, iria criando critérios e focos de atenção para que o aluno pudesse selecionar melhor o BB ao qual dirigir sua pergunta.

3 Oficina presencial

Conforme já registrado, a oficina presencial constituiu a terceira ação proposta pelo suporte técnico.

Um dos motivos do atraso na entrada do curso (que desencadeou a necessidade esta oficina) foi o fato de as férias de julho terem sido deslocadas para o mês de setembro, devido a uma greve na UNESP. Algumas das professoras-alunas utilizariam os computadores nas instalações do Eric nessa universidade e, durante as férias, não puderam usá-los. Não dispondo de equipamentos, não podiam começar o curso. Assim, o motivo do atraso para algumas era bem mais simples do que imaginávamos.

Além disso, essa oficina nos possibilitou perceber como os pressupostos dos *designers* em relação ao conhecimento prévio das alunos estavam distantes do conhecimento prévio real do grupo, com poucas exceções. Assim, foi essa oficina que nos mostrou como é necessário um instrumento inicial que investigue a real proficiência do aluno no uso do computador, para que ações possam ser tomadas no sentido de levar o grupo a explorar e a dominar o que não sabe ainda em termos de tecnologia e que é

imprescindível para a realização do curso. Por fim, esse instrumento também deve ser capaz de orientar a condução da pessoa que estiver responsável pelo suporte técnico a elaborar a oficina adequadamente para o grupo em questão.

Nesse encontro também percebemos como é importante definir-se um conjunto de regras de procedimentos adequadas ao contexto *on-line* a *priori* e claramente, visto que as alunas, na oficina, diziam-se perdidas em relação a *o que* fazer *quando* e *onde* durante o curso. É importante, também, retomar-se esse conjunto de regras no decorrer do curso, para que elas possam ser rememoradas e internalizadas paulatinamente. Essas regras podem ser incluídas no tutorial do programa de autoria.

Em temos ideais, cada participante deve trabalhar em um computador para aprender a utilizá-lo e à Internet, seguindo a proposta de letramento aqui apresentada.

4 Chat técnico

A quarta ação refere-se à criação de sessões de *chat* técnico.

Com essa ação, pudemos perceber como é importante o par mais experiente para o par menos experiente. Como as alunas se reuniam em duplas ou grupos para participar desse *chat*, aquelas que não tinham tanta experiência com a máquina acabavam aprendendo como realizar algumas tarefas apenas ao observar aquelas que tinham mais experiência tirando suas dúvidas e realizando propriamente o que devia ser realizado.

Assim, seria proveitoso que sempre se pensasse em articular esse *chat* com as aulas presenciais, pois isso possibilita a reunião dos participantes em duplas ou grupos para que um possa auxiliar o outro e/ou um possa aproveitar o conhecimento do outro para construir o seu próprio.

Se o programa de autoria permitir, é recomendável o acompanhamento semanal das ações realizadas pelo alunos para verificar o ritmo de andamento da turma como um todo, identificando os alunos que não estão acompanhando o ritmo da turma.

3 O que aprendemos na aplicação da teoria da atividade na análise de nossos dados

Descrevemos no capítulo de *Fundamentação teórica* todo o histórico e os fundamentos da teoria da atividade. Aqui relatamos o nosso entendimento de como esses pressupostos podem ajudar a realizar uma pesquisa.

Acreditamos que utilizar o sistema da atividade para identificar as unidades de análise ajuda o pesquisador a visualizar o objeto da sua pesquisa. É preciso enfatizar que o uso da representação do sistema da atividade humana (Engeström, 1987) precisa, deve e tem de estar integrado a outros sistemas para que possamos identificar a inter-relação entre uma rede de sistemas.

A teoria da atividade permite que o pesquisador trabalhe a partir de uma visão mais holística, seguindo em uma direção mais específica. Assim, após definir as unidades de análise no sistema da atividade ou rede de sistemas em foco, o pesquisador parte para a análise das ações e operações dos sujeitos integrantes desse(s) sistema(s), o que lhe possibilita visualizar os elementos mediadores dessas ações: os artefatos, as regras e a divisão de trabalho. Dessa maneira, o objeto de estudo é analisado como um todo e também em suas partes mais específicas, o que, sem dúvida, traz ganhos para a pesquisa. Assim, em nossa investigação, tínhamos como foco a maneira como as professoras-alunas lidaram com o computador e os problemas com tecnologia que enfrentaram; entretanto, usando um modelo que nos permitia mapear o processo como um todo e suas partes constituintes em detalhes, pudemos observar que a tecnologia foi apenas um dos muitos problemas que as professoras-alunas tiveram de solucionar.

O foco nas contradições em um trabalho de investigação proporciona aos pesquisadores a identificação dos entraves que impedem o fluxo ideal das ações para a realização das atividades envolvidas. Assim, a teoria da atividade, com a possibilidade que nos dá de focar as contradições existentes entre uma proposição ideal e a sua realização truncada, auxilia e muito na pontual identificação do(s) problema(s) e na(s) conseqüente(s) sugestão(ões) de inovação.

Em outras palavras, a *entrada* na pesquisa propriamente fica muito facilitada.

Como um exemplo de aplicação do conceito de contradição em nossa pesquisa, podemos retomar o descoberto na oficina presencial: identificou-se inicialmente um problema que representa uma contradição no sistema da atividade – o curso havia

começado há um mês e poucas pessoas o estavam freqüentando e, mesmo as que estavam demonstravam estar passando por dificuldades com o computador; em seguida, buscou-se identificar a causa dessa contradição utilizando-se uma estratégia – a oficina presencial; identificada a causa, pôde-se solucionar o problema com uma proposta pontual para as professoras-alunas que estavam com problemas com a máquina, como a implantação do *chat* técnico, e o alívio em relação à preocupação com as demais, que estavam apenas com impossibilidade de uso de equipamento.

4 O que aprendemos como pesquisadora

Relatamos a nossa experiência de pesquisar sobre tecnologia utilizando essa mesma tecnologia como uma das fontes para se coletar os dados referentes à realização do curso *on-line*.

Concordamos com Lu *et alii* (2003) sobre a validade e a limitação de se utilizar o *student tracking* como referência para acompanhar o desenvolvimento do aluno. Conforme revelam nossos dados, houve algumas alunas que não tinham acesso registrado por essa ferramenta do sistema, mas no entanto realizavam os *quizzes*, que dependiam das orientações que estavam nas páginas de conteúdo. Descobrimos nas entrevistas que elas, por não terem computador, xerocavam o material impresso por quem tinha computador.

1 Limitações da pesquisa

A limitação maior desta pesquisa foi não considerar as ações realizadas pelas professoras como parte integrante dessa comunidade. Temíamos a geração de uma quantidade ingerenciável de dados. Optamos por focar as ações realizadas pelas professoras-alunas que efetivamente atuavam na rede pública de ensino. Entendemos que o compartilhamento do mesmo objeto – curso *on-line* – a sua compreensão e concepção ajudariam a entender as suas ações no curso.

2 Sugestões para futuras pesquisas

O sistema da atividade de estudar *on-line* aqui definido pode ser utilizado como referência para analisarmos múltiplos aspectos dessa complexa atividade educacional que a nossa equipe de pesquisa procura entender. Essa busca tem como objetivo o aprimoramento e o desenvolvimento de outros programas tão necessários para o sistema educacional brasileiro, principalmente na linha de formação continuada para professores que atuam no interior do país.

Vejamos algumas sugestões de futuras pesquisas.

Considerando o mesmo sistema de atividade aqui definido, podemos analisar as ações dos outros doze participantes da turma e verificar em qual grupo eles se enquadram (G-1, G-2 ou G-3).

Utilizando o mesmo sistema de atividade e acrescentando as ações que as professoras-alunas do curso de compreensão oral (que teve a mesma duração), podemos verificar se elas mantiveram o mesmo ritmo aqui definido.

Valendo-nos do mesmo o objeto, podemos verificar se a concepção de objeto projetada pelas *designers* foi concretizado nas ações das quatro professoras nos dois cursos – *leitura instrumental* e *compreensão oral.*

Temos muitas pesquisas procurando identificar como os professores estão efetivamente integrando tecnologia no currículo escolar (Riel e Becker, 2000; Ringstaff e Kelly, 2002). Alguns relatos identificam que professores de diferentes nacionalidades interpretam integração de tecnologia como o uso de apresentação em PowerPoint (Warschauer et alli, 2002; Sprenger, 2003B).

Sugerimos pesquisas que busquem identificar a multimodalidade do texto disponibilizado pelo computador para o desenvolvimento do letramento em tecnologia, que poderiamos denominar de letramento multimodal (Jewitt, 2003).

Sabemos que aprender a realizar ações utilizando a tecnologia pode levar ao letramento, motivo pelo qual precisamos desenvolver pesquisas que associem letramento, aprendizagem e tecnologia.

Referências

AL-ASHKAR, K. Support for students at a distance: Is technology enough? In: *Annual American society for engineering education (ASEE) conference, Engineering education beyond the millenium*, 2000, Saint Louis, Disponível em: http://www.asee.org. conferences/search/20587.pdf. Acesso em: 29 de agosto de 2002.

ALVES, J. *Educação a distância e as novas tecnologias de informação e aprendizagem*. (2003) Disponível em: http://www.engenheiro2001.org.br/programas/980201a1.htm. Acesso em: 27 de abril de 2003.

ARISTÓTELES. São Paulo: Nova Cultural, 1999. (Os pensadores).

BALL, A. F. Preparing teachers for diversity: lessons learned from the US and South Africa. *Teaching and Teacher Education,* v. 16, n.4, p. 491-509, May 2000.

BANNON, L. J. *Activity theory*: Interaction Design Centre University of Limerick version 2.0, 30 Sept 1997. Disponível em: http://www-sv.cict.fr/cotcos/pjs/TheoreticalApproaches/Actvity/ActivitypaperBannon.htm Acesso em: 15 de dezembro de 2001.

BARAB, S. A.; BARNETT, M.; YAMAGATA-LYNCH, L.; SQUIRE, K.; KEATING, T. Using Activity Theory to Understand The Systemic Tensions Characterizing a Technology-Rich Introductory Astronomy Course. *Mind, Culture and Activity,* v. 9, (2), p. 76-107, May 2002.

BAWDEN, D. Information and digital literacies: a review of concept. *Journal of*

Documentation, v. 57, n. 2, p. 218-259, 1 March 2001.

BELL, J. *Doing your research project*. Buckingham: Open University Press, 1993.

BELLAMY. R. Designing Educational technology: computer-mediated change. In: NARDI, B. (ed) *Context and Consciousness*: Activity theory and human computer interaction. Cambridge: MIT Press, 1966. p. 123-146.

BELLONI, M. L. Ensaio sobre a educação a distância no Brasil. *Educação e Sociedade,* vol.23, n. 78, p.117-142, abr. 2002. Disponível em: http://www.scielo.br. Acesso em: 13 de setembro de 2002.

BELLONI, M. L. *Educação a distância*. Campinas: Autores Associados, 1999.

BØDKER, S. Computers in mediated human activity. *Mind, Culture and Activity*, v. 4, n. 3, p. 149-158, 1997.

BOYLAN, H. *Peripherality or marginality: Socialization of English learners into a high school community of practice*. Tese (doutorado em educacão), University of Colorado, Boulder, 2002.

BRAGA, D. Read in Web: problems and possibilities revealed in the development and use of a Brazilian course material for distance learning. In: *International Literacy Conference*, Cape Town, 13-17 Novembro, 2001.

BREIVIK, P. S. *Student Learning in the Information Age.* American Council on Education Series on Higher Education. 1998 ED414861

BROWN, K.; COLE, M. Cultural Historical Activity Theory and the Expansion of Opportunities for Learning After School. In: WELLS, G; CLAXTON, G. (eds) *Learning for life in the twenty-first century: sociocultural perspectives on the future of education.* Oxford: Blackwell, 2002. p. 225-238.

CAMPOS, A. Grécia. In: CAMPOS, A. *Breve história do livro*. Porto Alegre: Mercado Aberto/Instituto Nacional do Livro, 1994. p. 89-101.

CASTRO, A. M. D. *Tecnologia e educação a distância: o programa TV Escola como estratégia política de formação de professores*. Tese (doutorado em educação), Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, João Pessoa, 2001.

COELHO, M. L. A *Evasão nos Cursos de Formação Continuada de Professores Universitários na Modalidade de Educação a Distância Via Internet*. 2001. Disponível em: http://www.abed.org.br. Acesso em: 24 de janeiro de 2003.

COHEN, L.; MANION, L. *Research Method in Education*. London: Routledge, 1994.

COLE, M. *Cultural psychology*: A once and future discipline. Cambridge: Harvard

University Press, 1996.

COLE, M.; ENGESTRÖM, Y. A Cultural-Historical Approach to Distributed Cognition. In: SALOMON, G. (Ed.) *Distributed Cognitions, Psychological and Educational Considerations*. Cambridge: Cambridge University Press, 1993.

COLLINS, H. *Design*, ensino e aprendizagem *on-line*: uma experiência em língua estrangeira (LE) junto a professores de escolas públicas. *Revista da ANPOLL*: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Letras e Lingüística, n. 15, p. 87-113. São Paulo: Humanitas FFLCH/USP, 2003.

COLLINS, H.; BRAGA, D. Interatividade e Aprendizagem no Ensino de Língua Estrangeira via Internet: experiências de projetos brasileiros. In: *El impacto de las nuevas tecnologías de información y comunicación en el ámbito educativo*. México: Organización de Estados Iberomericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2003. (em publicação).

CONTRERAS, K. *Contextualization teacher education:teachers as learners of cultural knowledge in latino urban communities*. Tese (doutorado em educacão), University of California, Los Angeles, 2000.

CORREA, F. *Educação a distância análise de procedimentos e resultados* - um estudo de caso. Dissertação (Mestrado em semiótica), Pontifícia Universidade Católica, São Paulo, 2001.

CUMARANATUNGE, C. *Breakdowns and innovations*: E-mail-mediated communication in a Web-based distance education course. Tese (doutorado em educação), Kansas State University, Kansas, 2001.

DUARTE, M. *Guia do Curioso*. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

ENGESTRÖM, Y. *Expertise in transition*. Cambridge: Cambridge University Press, 2004. (em publicação)

ENGESTRÖM, Y. *Interviewing Yjrö Engeström on activity theory principles*. Entrevistado por: Izaura Maria Carelli. San Diego: Universidade da Califórnia, 2002. (1 fita de video digital).

ENGESTRÖM, Y. Activity theory and individual and social transformation. In: ENGESTROM, Y.; MIETTINEN, R.; PUNAMÄKI, R. *Perspectives on Activity theory*. Cambridge; Cambridge University Press, 1999A. p. 19-38.

ENGESTRÖM, Y. Changing practice through research: Changing research through practice. In: 7th Annual conference on post-compulsory education and training, Griffith University, Australia, 1999B.

ENGESTRÖM, Y. *Learning by expanding: ten years after. 1997.* Disponível em:

http://communication.ucsd.edu/MCA/Paper/Engestrom/expanding/intro.htm. Acesso em: 14 de abril de 2001.

ENGESTRÖM, Y. *Interactive Expertise: Studies in Distributed Working Intelligence*. Research Bulletin 83, 1992 [ED349956]

ENGESTRÖM, Y. *Learning, working and imaging*: twelve studies in activity theory. Helsinki: Orienta-Konsultit Oy, 1990.

ENGESTRÖM, Y. *Learning by expanding*. Helsinki: Orienta-Konsultit Oy, 1987. Disponível em: http://communication.ucsd.edu/MCA/Paper/Engestrom/expanding/toc.htm. Acesso em: 14 de abril de 2001.

FERREIRA, A. S.; SPRENGER, T. M. Reações e atitudes de alunos de um curso de leitura instrumental na Internet. In: COLLINS, H.; FERREIRA, A. (Eds e Orgs), *Ensino de línguas e pesquisa na Internet.* Campinas: Mercado de Letras, 2003. (em publicação).

GARRISON, R. Theoretical Challenges for Distance Education in the 21st Century: A Shift from Structural to Trans-actional Issues. *International Review of Research in Open and Distance Learning* Vol. 1, No. 1 (June 2000). Disponível em: http://www.irrodl.org/content/v1.1/randy.pdf Acesso em: 4 de setembro de 2002.

GARRISON, D. R. Quality and access in distance education: theoretical considerations. In; KEEGAN, D. (ed.). *Theoretical principles of distance education*. New York: Routledge, 1993. P. 9 -21

GARRISON, D. R. Three generations of technological innovation in distance education. *Distance Education*, v.6, n.2, p.235-241, 1985.

GERALDINI, A. *Docência no ambiente digital: representações, ações e reflexões*. Tese (doutorado em lingüística aplicada). Pontifícia Universidade Católica, São Paulo, 2003. (em andamento).

GUTEK, G. *A history of the western educational experience*. Prospect heights: Waveland Press, 1995.

HARA, N.; KLING, R. (2000). Students' distress with a web-based distance education course: An ethnographic study of participants' experiences. Disponível em: http://www.slis.indiana.edu/CSI/wp00-01.html Acesso em: 20 de dezembro de 2002.

HARA N.; BONK C.J.; ANGELI C. Content analysis of online discussion in an applied educational psychology course. *Instructional Science,* v. 28, n. 2, p.115–152, 2000.

HASU, M.; ENGESTROM, Y. Measurement in action: an activity-theoretical perspective on producer-user interaction. *International Journal of Human-Computer Studies*, vol. 53, no. 1, pp. 61-89, July 2000.

HELLE, M. Disturbances and contradictions as tool for understanding work in the newsroom. In: BØDKER, S.; BERTELSEN, O. (eds.). *Information Technology in Human Activity*. Scandinavian Journal of Information Systems Volume 12 [Special Issue] August 2000 Disponível em: http://www.iscar.org/book4.html Acesso em: 22 de abril de 2003.

HITCHCOK, G.; HUGES, D. *Research and the teacher*. London; Routledge, 1995.

ILYENKOV, E. V. *Dialectical logic: Essays on its history and theory*. Moscow: Progress, 1977.

JELFS, A.; WHITELOCK, D. Presence and the Role of Activity Theory in Understanding: How Students Learn in Virtual Learning Environments In: BEYNON, M.; NEHANIV, C. L.; Dautenhahn, K. (eds.). *CT 2001, LNAI 2117*. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag, 2001. pp. 123-129.

JEWITT, C. Computer-mediated learning: the multimodal constructions of mathematical entities on screen. In: JEWITT, C.; KRESS, G. LEWIS, J. (eds) *Multimodal Literacy* (New Literacies and Digital Epistemologies, V. 4). Londres: Peter Lang Publishing, 2003A.

JEWITT, C. Re-thinking Assessment: multimodality, literacy and computer-mediated learning *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice, v.* 10, n.1, p. 83-102, March 2003B.

JOHNSON, D.; KRESS, G. Globalisation, Literacy and Society: redesigning pedagogy and assessment. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice, v.* 10, n.1, p. 5-14, March 2003.

JOHNSON, E. M.; BISHOP, A.; HOLT, A.; STIRLING, J.; ZANE, J. Reflections in cyberspace: Web conferencing for language teacher education. *Australian Journal of Educational Technology*, v. 17, n. 2, p. 169-186, 2001. Disponível em: http://www.ascilite.org.au/ajet/ajet17/johnson.html. Acesso em: 26 de junho de 2002.

JONASSEN, D. Revisiting Activity Theory as a framework for designing student-centered learning environments. In: JONASSEN, D.; LAND, S.L (eds). T*heoretical foundations of learning environments*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 2000. p. 89 – 121.

JONASSEN, D.; ROHRER-MURPHY, L. Activity theory. In: JONASSEN, D.; TESSNER, M.; HANNUM, W. (eds) *Task Analysis methods for instructional Design*. Mahwah: Lawrence Erbaum, 1999. p.159-172.

KAPTELININ, V. Activity Theory: Implications for Human-Computer Interaction. NARDI, B. (org.) *Context and Consciousness*; Activity theory and human computer interaction. Cambridge; MIT Press, 1966. p.103-116.

KAPTELININ, V.; NARDI, B. Activity Theory: basic concepts and applications.

Conference on Human Factors in Computing Systems 97 Electronic Publications: Tutorials. Disponível em: http://www.acm.org/sigchi/chi97/proceedings/tutorial/bn.htm Acesso em: 15 de junho de 2001.

KAPTELININ, V.; COLE, M. *Individual and collective activities in educational game playing*. Disponível em: http://lchc.ucsd.edu/People/MCole/Activities.html. Acesso em: 20 de novembro de 2001.

KEEGAN, D. On defining distance education. In: STEWART, D.; KEEGAN, D.; HOLMBERG, B. *Distance education international perspectives*. Londres; Croom Helm, 1983. p. 6-33.

KELLNER, D. New Technologies/New Literacies: reconstructing education for the new millennium. *Teaching Education*, vol. 11, no. 3, pp. 245-265, 1 December 2000.

KING, K. P. Identifying success in online teacher education and professional development. *The Internet and Higher Education,* 5 p. 231–246, 2002.

KING, K. P. How technology education transforms teachers' perspectives of their profession**.** In: *American Educational Research Association (AERA) Conference 1999*, Division I: Education in the Professions, Montreal, April 1999.

KUUTTI, K. Activity theory as a potential framework for human-computer interaction research. In: NARDI, Bonnie A (ed) *Context and Consciousness; Activity theory and human-computer interaction*. Cambridge, MIT Press, 1996. p. 17 – 44.

KUUTTI, K. *Information systems, cooperative work and active subjects: The Activity-Theoretical Perspective*. University of Oulu, Department of Information Processing Science, Research papers, Series A 23, 1994.

LACOMBE, I. *Navegando e aprendendo: reflexões sobre um curso de inglês via rede mundial de computadores*. Dissertação (mestrado em lingüística aplicada e ensino da linguagem), Pontifícia Universidade Católica, São Paulo, 2000. Disponível online: http://lael.pucsp.br/lael/teses/ Acesso: 15 de abril de 2001.

LANKSHEAR, C.; SNYDER, I.; GREEN, B. *Teachers and techno-literacy*. St Leonards: Allen & UNIN, 2000.

LEONTIEV, A. N. *Activity, consciousness, and personality*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1978. Disponível em: http://www.marxists.org/archive/leontev/works/1977/leon1977.htm. Acesso em: 15 de outubro de 2001.

LOBO NETO, F. *Educação a Distância: Regulamentação, Condições de Êxito e Perspectivas, 2000.* Disponível em: http://www.intelecto.net/ead_textos/lobo1.htm. Acesso

em: 14 de abril de 2003.

LU, J.; YUA, C.; LIU, C. Learning style, learning patterns, and learning performance in a WebCT-based MIS course. *Information & Management,* v. 40, p. 497–507, 2003.

MARDSEN, R. Time, Space and Distance Education. *Distance Education*, v. 17, n. 2, p. 222-246, 1996.

MARTINS FONTES. M. C. *Aprendizagem de inglês via Internet: descobrindo as potencialidades do meio digital*. Tese (doutorado em lingüística aplicada). Pontifícia Universidade Católica, São Paulo, 2002.

MARTINS, W. *A palavra escrita*; história do livro, da impresa e da biblioteca. São Paulo; Ática, 2001. 519pp.

MCCORMACK, C.; JONES, D. *Building a Web-Based Education System*. New York: Wiley Computer Publishing, 1997.

MCDONNOUGH, J.; MCDONOUGH, S. *Research Method for English Language Teacher*. London; Arnold, 1997.

MENDES, J. *Possibilidadae e limites da informática na educação; uma abordagem a partir da teoria da atividade*. Dissertação (mestrado em tecnologia). Centro Federal de Educação Tecnológica, Curitiba, 2002. Disponível em: http://www.ppgte.cefetpr.br/dissertacoes/2002/joao.pdf Acesso em: 10 de março de 2003.

MENEZES, G. G. *O paradigma CSCL e a avaliação discente mediada pelas NTICs: reflexões através do conceito de contradições da teoria da atividade*. Dissertação (Mestrado em Tecnologia), Centro Federal de Educacao Tecnologica, Curitiba, 2002. Disponível em: http://www.ppgte.cefetpr.br/dissertacoes/2002/glauco.pdf. Acesso em: 03/10/2003

MINISTÉRIO de Educação MEC. *Diretrizes do ProInfo*. Disponível em: http://www.mec.gov.br. Acesso em: 20 de janeiro de 2003.

MUIRHEAD, B. (1999) Attitudes Toward Interactivity in a Graduate Distance Education Program: A Qualitative Analysis. Tese (doutorado em educação), Capella University, [s.l.], 1999.

NARDI, B. Activity Theory and human-computer interaction. In: NARDI, B. (ed) *Context and Consciousness: Activity theory and human-computer interaction*. Cambridge, MIT Press, 1996. p. 7-16

NEVADO, R. A. *Espaços interativos de construção de possíveis: uma nova modalidade de formação de professores.* Tese (doutorado em informática na educação), Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul, Porto Alegre, 2001.

NEVES, C. A educação de professores a distância. In: *Programa 1 – Formação de professores a distância*. Disponível em: http://www.mec.gov.br/seed/ Acesso em: 24 de janeiro de 2003.

NIPPER, S. Third generation distance learning and computer conferencing. In: R. MASON, R.; KAYE, A. (Eds.). *Mindweave*: Communication, computers and distance education. Oxford: Pergamon Press, 1989. p. 53-73.

NISKIER, A. *Educação a distância*. São Paulo; Loyola, 1969.

NORTHLEDGE, A. Organising Excursions into Specialist Discourse Communities: A Sociocultural Account of University Teaching. In: WELLS, G; CLAXTON, G. (eds). *Learning for life in the twenty-first century*: sociocultural perspectives on the future of education. Oxford; Blackwell: 2002. p. 252-264.

NUNAN, D. *Research Methods in Language Learning*. Cambridge: Cambridge University Press, 1992.

PALLOFF, R. PRATT, K. *Lessons from the Cyberspace Classroom*: the realities of online teaching. San Francisco: Jossey-Bass, 2001.

PALLOFF, R. PRATT, K. *Building learning communities in Cyberspace*. San Francisco: Jossey-Bass, 1999.

PLATÃO. São Paulo: Nova Cultural, 1999. (Os pensadores).

PETERS, O. *Didática do ensino a distância*. São Leopoldo; Editora Unisinos, 2001.

PINO, A.; BRAGA, D.; LIESENBERG, H.; PINO, I.; SORDI, M.; DIAS, M. H. Bases preliminares para um ambiente colaborativo de aprendizagem. LITE/FAE/UNICAMP, abril 1999. Disponível em: http://www.lite.fae.unicamp.br/sapiens/ Acesso em: 20 de abril de 2003.

PIRES, H.; COSTA, A.; SILVA. L.; RIBEIRO, M.; GUEDES, M.· *Tecnologia de Informação Aplicada ao Ensino e a Atualização de Professores de Geografia do Brasil* 2001 Disponível em: http://www.abed.org.br Acesso em: 22 de fevereiro de 2003.

POPP, E. V. *Ensino a Distância de Cartografia para Professores de Geografia do Ensino Fundamental.* 10/09/2002. Disponivel em: http://www.abed.org.br. Acesso em: 22 de fevereiro de 2003.

POSTMAN, N. *Tecnopólio, a rendiçao da cultura a tecnologia*. São Paulo; Nobel, 1994.

PURGASON, K. Distance Education for training ESL/EFL teachers. In: RICHARDS, K.; Roe, P. (orgs) *Distance learning in ELT*. London: Modern English Publications/British Council, 1994. p. 47-59

RAMOS, R. C.; FREIRE, M. *Curso de leitura instrumental via rede: da preparação à concretização*. In: COLLINS, H.; FERREIRA, A. (Eds e Orgs), *Ensino de línguas e pesquisa na Internet.* Campinas: Mercado de Letras, 2003. (em publicação).

REDMILES, D. *O uso da teoria da atividade para pesquisas em Interação ser Humano–Computador*. Entrevistado por: Izaura Maria Carelli. Irvine: Universidade da Califórnia, 2002. (1 fita de video digital).

REIS, E.; REZENDE, F.; BARROS, S. *Formação Continuada a Distância de Professores de Física de Nível Médio: Desenvolvimento e Avaliação de um Curso Piloto com Suporte na Internet.* Disponível em: http://www.abed.org.br. Acesso em: 22 de fevereiro de 2003.

RICHARDS, K. *The challenge of distance educaction*. In: RICHARDS, K.; ROE, P.(orgs) *Distance learning in ELT*. London: Modern English Publications/British Council, 1994. p. 9-19.

RIEL, M.; BECKER, H. *The beliefs, practices, and computer use of teacher leaders*. Maio 2000. Disponível em: http://www.crito.uci.edu/tlc/findings/aera/aera.htm. Acesso em: 21 de abril de 2003.

RINGSTAFF, C.; KELLEY, L. *The learning return on our educational technology investment*: a review of findings from research. San Francisco: WestEd RTEC, 2002. Disponível em: http://www.wested.org/online_pubs/learning_return.pdf Acesso em: 17 de abril de 2003.

RUSSELL, D. Looking Beyond the Interface: Activity Theory and Distributed Learning. In: LEA, M.; NICOLL, K. *Distributed Learning Social and Cultural Approaches to Practice*. Londres, Falmer Press, 2002. p. 64-82.

RUSSELL, D. R. Writing and genre in higher education and workplaces: A review of studies that use cultural–historical activity theory. *Mind, Culture and Activity*, v. 4, n. 4, p.224–237, 1997.

SABBAG, M. do C. *O chat e a percepção lingüística em um curso de inglês on-line*. Dissertação (mestrado em lingüística aplicada e ensino da linguagem), Pontifícia Universidade Católica, São Paulo 2002. Disponível em: http://lael.pucsp.br/lael/teses/ Acesso em: 20 de fevereiro de 2003.

SAMPAIO, M. N.; LEITE, L. S. *Alfabetização tecnológica do professor*. Petropólis: Editora Vozes, 2000.

SCRIBNER, S. Vygotsky's uses of history. In: WERTSCH (ed) *Culture, Commmunication and Cognition: Vygotskian Perspectives*. Cambridge: Cambridge University Press, 1985. p. 119-145.

SCHRUM, L.; HONG, S. Dimensions and strategies for online success: Voices from experienced educators. In: *Journal of Asynchronous Learning Networks (JALN*). Volume 6,

Issue 1 – July 2002. Disponível em: Acesso em:

SHERRY, L. *Diffusion of the internet within a graduate school of education*. Tese (doutorado em liderança e inovação educacional), Universidade do Colorado, Denver, 1998. Disponível em: http://carbon.cudenver.edu/~lsherry/dissertation/ Acesso em: 13 de março de 2003.

SILVERMAN, D. *Interpreting qualitative data*: methods for analysing talk, text and interaction. London: SAGE Publications, 1995.

SOARES, Magda. Novas práticas de leitura e escrita: letramento na cibercultura. *Educação e Sociedade,* v.23, no. 81, p.143-160. dez. 2002. Disponível em: http://www.scielo.br. Acesso em: 19 Junho 2003.

SOUSA, M. F. G ; NUNES, I. B. Módulo integrado II Fundamentos da Educação a Distância. São Paulo: SESI; Brasília: UNB; [s.l.]: Unesco, 2000.

SOUZA, P. R. *Proformação*. Disponível em: http://www.mec.gov.br/seed/proform/editorial.shtm. Acesso em: 21 de janeiro de 2003.

SPINUZZI, C. Designing for lifeworlds: gnre and activity in information systens design and evaluation. Tese (doutorado em retoria e comunicação profissional), Iowa State University, Ames, 1999. Disponível em: http://www.cwrl.utexas.edu/~spinuzzi/spinuzzi-dissertation.pdf Acesso: 25 de março de 2002.

SPRENGER, T. Autonomia e conscientização em formação *on-line* de professores. Tese (doutorado em lingüística aplicada e ensino da linguagem), Pontifícia Universidade Católica, São Paulo, 2003A.

SPRENGER, T. M. *Uso da tecnologia educacional e formação continuada de professor: um estudo comparativo.* Trabalho inédito. (2003B).

STAKE, R. *The art of Case Study Research*. Thousand Oaks; Sage, 1995.

STRAUSS, A. *Continual Permutations of Action*. Nova York; Adine de Grutner, 1993.

TOGNATO, M. I. *Educação a distância na formação continuada do professor de inglês*: o caso do curso E590 da Open University. Dissertação (mestrado em educacão), Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2002.

UNESCO. *Information and communication technology in education.* Paris: UNESCO, 2002. Disponível em: http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129538e.pdf Acesso em: 20 de junho de 2003.

VALENTE, J. *Experiências usando a educação a distância* 2001 Disponível em: http://www.proinfo.mec.gov.br/biblioteca/publicacoes/salto/T25.zip Acesso em:

10/03/2003

VALENTE, J. A.(org) *O computador na sociedade do conhecimento*. Campinas; NIED, 1999.

van STAA, B. *Elaboração e avaliação de design de curso instrumental on-line de escrita acadêmica em inglês*. Tese (doutorado em lingüística aplicada e ensino da linguagem), Pontifícia Universidade Católica, São Paulo, 2003.

VYGOSTSKY, L. *A formação social da mente*. São Paulo; Martins Fontes, 1984/2002.

WADT. M. P. *Questões de avaliação de design de um curso de inglês on-line*. Dissertação (mestrado em lingüística aplicada e ensino da linguagem), Pontifícia Universidade Católica, São Paulo, 2002. Disponível em: http://lael.pucsp.br/lael/teses/. Acesso em: 20 de fevereiro de 2003.

WARSCHAUER,M.; KNOBEL, M.; STONE, L.; *Technology and Academic Preparation*: a Comparative Study. A Report to the University of California Office of the President. Irvine: University of California - Department of Education, 2002.
WARTOFSKY, M. *Models: Representation and scientific understanding*. Dordrecht: Reidel, 1973.

WELLS G. The Role of Dialogue in Activity Theory. *Mind, Culture and Activity*, 1, vol. 9, no. 1, pp. 43-66, February 2002.

WERTSCH, J. Computer Mediation, PBL, and dialogicality commentary. *Distance Education*, v. 23, no. 1, p. 105-108, 2002.

WEYERSBACH, S. R. *Curso de inglês negociado no contexto digital da Internet*: relato de uma experiência. Dissertação (mestrado em lingüística aplicada e ensino da linguagem), Pontifícia Universidade Católica, São Paulo, 2002. Disponível em: http://lael.pucsp.br/lael/teses/. Acesso em: 13 de março de 2003.

WILLIAMS, V.; PETERS, K. Faculty Incentives for the Preparations of Web Based Instruction. In: KHAN, B(org.) *Web-based Instruction*. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, 1997. p. 107-111.

Todos os *links* foram verificados em 13 de julho de 2003.

Anexos

Perfil dos alunos

A - Fale de você					
Preencha os espaços abaixo					
1 Nome				Idade	
2 Endereço					
E-mail			Telefone		
Cidade			Estado		
3 Formação Acadêmica					
Graduação em:				Ano:	
Pós-Graduação em:				Ano:	
4 Experiência profissional					
Escola Pública:				Tempo:	
[ ]Inglês	[] 5ª [] 6ª [] 7ª [] 8ª		Segundo Grau [] 1ª []2ª [] 3ª		
[ ]Português	[] 5ª [] 6ª [] 7ª [] 8ª		Segundo Grau [] 1ª []2ª [] 3ª		
[ ]Outra:	[] 5ª [] 6ª [] 7ª [] 8ª		Segundo Grau [] 1ª []2ª [] 3ª		
Escola Particular:				Tempo:	
[ ]Inglês	[] 5ª [] 6ª [] 7ª [] 8ª		Segundo Grau [] 1ª []2ª [] 3ª		
[ ]Português	[] 5ª [] 6ª [] 7ª [] 8ª		Segundo Grau [] 1ª []2ª [] 3ª		
[ ]Outra:	[] 5ª [] 6ª [] 7ª [] 8ª		Segundo Grau [] 1ª []2ª [] 3ª		
Escola de Línguas				Tempo:	
[ ]Inglês	[] iniciantes [] intermediários [] avançados				
[ ]Espanhol	[] iniciantes [] intermediários [] avançados				
[ ]Outra:	[] iniciantes [] intermediários [] avançados				
5 Carga horária Semanal de trabalho:					

B - Fale sobre os seu estilo de aprendizagem
Assinale todas as alternativas que se aplicam ao seu caso.
1 Qual a necessidade para fazer esse curso: [ ] Muito grande, precisava do curso para minhas atividades no trabalho. [ ]Não muito grande, poderia fazê-lo em um outro momento. [ ]Pequena, apenas por curiosidade pessoal e poderia fazê-lo em outro momento. [ ]Outros:
2 Como você se sente com relação ao seu professor e colegas: [ ] gosta de atividades participativas como discussão em grupos. [ ] gosta de atividades individuais, sente que aprende mais. [ ] gosta dos dois tipos de atividades. [ ]Outros:
3 Como você se organiza para fazer um curso: [ ]não faz um planejamento; trabalha nas horas vagas. [ ]faz um planejamento mas não consegue mantê-lo; trabalha quando pode. [ ]faz um planejamento e consegue mantê-lo. [ ]Outro – qual?
4 Quanto tempo por semana você terá para se dedicar ao curso: [ ]até 3 horas [ ]entre 4 e 7 horas [ ]entre 8 e 11 horas [ ]mais do que 11 horas

C - Fale sobre uso da Internet na educação pública

Assinale todas as alternativas que se aplicam ao seu caso e descreva a sua opinião .

1. Você já desenvolveu alguma dessas atividades pedagógicas utilizando a Internet?

[ ] pesquisar textos a serem utilizados na sala de aula.
[ ] utilizar um plano de aula encontrado em um site.
[ ] participar de um fórum de discussão na área da educação.
[ ] participar de uma lista de discussão na área da educação.
[ ] trocar e-mail com outros professores trocando idéias sobre atividades a serem desenvolvidas na sala de aula.
[ ] participação em projetos educacionais

2. Como você acredita que a Internet possa ser utilizada no ensino de língua inglesa da rede pública?

D - Fale sobre esse curso

O que você espera aprender nesse curso.

1. Sobre Leitura em Língua Inglesa:

2. Sobre Internet:

Questionário de avaliação da Unidade 1

Hi there,

You have finished or you are about to finish unit 1, and it is a good moment to stop and think about the course, your performance, what you have learned up to now, and the difficulties you have faced or you are facing. Your answers to these questions will be very important for the next steps in the course. Please, hand them to your oral production teacher the next time you meet.

Thanks a lot,

Edulang team

---

1. Mention 3 settings (*espaços*) and/or resources (or tools) in the course. What are the specific functions of each of them?

2. Which of these settings and resources do you like? Which do you dislike or don't like very much? Why? What have you learned about reading up to now?

3. What do you think you will learn about reading from now on?

4. Mention 3 things students are expected to do in this course. Which of these things do you like? Which do you dislike or don't like very much? Why?

5. Mention 3 things the teacher usually does in this course. Which of these functions do you like?

6. Which do you dislike or don't like very much? Why?

7. What grade, from 0 to 10, would you give yourself in unit 1? Why?

8. What grade, from 0 to 10, would you give yourself as an English student in general? Why?

9.Now, check, in the table below, the difficulties you had (with "x") or are having (with "+") :

Technical Problems/Difficulties

( ) It takes/took a long time to open the pages
( ) You are/were disconnected
( ) You forgot your password
( ) Your password is/was not recognized
( ) You can/could not open the **Content Pages**
( ) You can/could read the messages in the **Bulletin Board**, but you can/could not answer them
( ) You can/could not read any message in the **Bulletin Board**
( ) You can/could not find the messages that you have/had already read in the **Bulletin Board**
( ) You can/could read, but you can/could not send messages in the ***Chat*.**
( ) You can/could not enter the ***Chat***
( ) You can/could not save the ***Chat***
( ) Others. Specify: .....

Language/Learning Problems/Difficulties

( ) You can/could not understand the texts
( ) You can/could not understand the instructions in the *Quizz*(es)
( ) You can/could not understand the teacher's message(s)/ feedback on your exercises
( ) You can/could not understand your classmate's message(s)
( ) You don't/didn't like the topics/ideas discussed in the text (s)
( ) You don't/didn't like the topics/ideas discussed in the *chat*
( ) You don't/didn't like the topics/ideas discussed in the *chat*
( ) You don't/didn't like the *Quizzes*
( ) The texts are/were too long
( ) The unit is/was too long
( ) You don't/didn't know what to do
( ) You don't/didn't know if you are/were doing the right thing
( ) It's taking/took too long for you to receive feedback on the activities you have done
( ) You are/were not satisfied with the the feedback you got on your activities
( ) The teacher do/did not answer your message in the Bulletin Board
( ) Your classmate(s) do/did not answer your message in the Bulletin Board
( ) You are learning/learned too little or you aren't/didn't learn anything
( ) You feel/felt tired
( ) You feel/felt lonely
( ) You feel/felt irritated
( ) You are having/had problems to reconcile the activities in the course and your other activities
( ) Others. Specify: .....

Questionário de avaliação da unidade 3 e 6

Fale de você
Preencha os espaços abaixo

1 Nome		Idade:	
2 Endereço		Cidade	
3 Formação Acadêmica			
Graduação em:		Ano:	
Pós-Graduação em:		Ano:	
4 Experiência profissional			
Escola Pública:		Tempo:	
Disciplinas: [ ]Inglês [ ]Português [ ]Outra:			
Escola Particular:		Tempo:	
Disciplinas: [ ]Inglês [ ]Português [ ]Outra:			
Escola de Línguas		Tempo:	
Disciplinas: [ ]Inglês [ ]Português [ ]Outra:			

Avalie Problemas com a Internet

Assinale todas as alternativas que se aplicam ao seu caso.

5 Você utilizava a Internet antes de fazer esse módulo? [ ]Sim [ ]Não

6 Se sim, há quanto tempo?
[ ]0 - 6 meses [ ]6 meses - 1 ano [ ]1 ano - 2 anos [ ]mais de 2 anos

7 Demora para carregar as páginas. [ ]Sempre [ ]Às vezes [ ] Raramente

8 Queda de conexão. [ ]Sempre [ ]Às vezes [ ] Raramente

9 Problemas com a senha.
[ ]Esquecimento da senha
[ ]Senha que não era reconhecida

10 Problemas nas *Content Pages*.
[ ]muitas vezes não conseguia abrir e visualizar
[ ]as vezes não conseguia abrir e visualizar

11 Problemas no *Bulletin Board*
[ ]conseguia ler, mas não sabia responder
[ ]conseguia ler, mas não localizava as mensagens já lidas
[ ] não consegui ler nenhuma mensagem

12 Problemas no *Chat*
[ ] não consegui entrar no *Chat*
[ ]só conseguia ler, mas não conseguia enviar mensagens
[ ]não conseguia gravar o *Chat*

Estudando online

Assinale todas as alternativas que se aplicam ao seu caso.

13 Como era sua necessidade para fazer o módulo:
[ ] Muito grande, precisava do módulo para minhas atividades no trabalho.
[ ]Não muito grande, poderia fazê-lo em um outro momento.
[ ]Pequena, apenas por curiosidade pessoal e poderia fazê-lo em outro momento.
[ ]Outros:

14 Como você se sentiu com relação ao fato de seu/sua professor/a e colegas não estarem fisicamente presentes:
[ ]não encontrei problemas porque comunicava-me sempre que precisava
[ ]senti falta de ter pessoas por perto
[ ]Outros:

15. Como você se organizou para fazer o módulo:
[ ]não fiz um planejamento; trabalhava nas horas vagas.
[ ]fiz um planejamento mas não consegui mantê-lo; trabalhava quando podia.
[ ]fiz um planejamento e consegui mantê-lo.
[ ]Outros:

17. Quanto tempo por semana você dedicou ao módulo:
[ ]até 3 horas
[ ]entre 4 e 7 horas
[ ]entre 8 e 11 horas
[ ]mais do que 11 horas

18. Como você faz as atividades do módulo?
[ ]primeiro imprimo e depois faço as atividades *on-line*
[ ]faço tudo *on-line*
[ ] faço xerox de material já impresso e depois faço as atividades *on-line*
[ ]outra:

19. que computador você utiliza para fazer as atividades?
[ ] meu computador em casa
[ ] computador do ERIC
[ ] computador na escola onde leciono
[ ] computador de amigos
[ ] outra:

Avalie o módulo Leitura Instrumental I	
20. Quanto aos assuntos das 3 unidades	
Gostei de	
Não gostei de	
21. Extensão das unidades: ( ) tamanho certo ( ) extensas demais	
22. Extensão dos textos: ( ) tamanho certo ( ) extensos demais	
23. Referente aos *Quizzes*:	
Gostei de	
Não gostei de	
24. Em relação ao feedback do professor:	
[ ]Fiquei satisfeito porque: [ ]Não fiquei satisfeito porque:	
25. Em relação ao suporte oferecido pela Profa. Izaura	
Gostei de: Não gostei de:	

Avalie a sua Aprendizagem	
Em Língua Inglesa	
26. Na sua opinião, quais as atividades que mais contribuíram para sua aprendizagem? Por quê?	
27. Cite pelo menos 5 "coisas" que você aprendeu durante o módulo de Leitura I	1.
	2.
	3.
	4.
	5.
Sobre Computador e Internet	
28. Na sua opinião, quais as atividades que mais contribuíram para sua aprendizagem? Por quê?	
29. Cite pelo menos 5 "coisas" que você aprendeu durante o módulo	1.
	2.
	3.
	4.
	5.

Avalie a sua Experiência	
Relate as suas impressões dessa experiência	
30. Como aluno/a:	
31. Como professor/a:	
32. Como pessoa:	
33. Se houver mais alguma informação que você queira nos dar, por favor use livremente o espaço abaixo.	

Muito obrigada por sua cooperação!

Carta de Autorização

A u t o r i z a ç ã o

Eu,_____,

RG _____, autorizo Izaura Maria Carelli a utilizar os dados produzidos por mim durante o curso *on-line* **Leitura Instrumental** durante o período de 25 de agosto 2000 a 01 março de 2001. Este curso foi disponibilizado no site http://www.edulang.pro.br. Estou ciente que as informações colhidas através de questionários, entrevistas, e registros automáticos do sistema estarão sendo usadas para a sua pesquisa de doutorado e sob orientação da Profa. Dra. Heloísa Collins. Será importante que minha identidade seja protegida e gostaria que meu nome no texto da tese fosse _____. Quaisquer outras informações favor contactar-me.

Endereço:
Telefone:
CEP: Cidade: Estado: São Paulo
E-mail:

_____, ____de _____de 2001.

_____

Roteiro da entrevista semi-estruturada

Estudo *on-line*

1. Qual foi a rotina de estudo quanto ao uso das ferramentas do curso que você utilizou?
2. Com que freqüência você participou do curso?
3. Quais foram as dificuldades que você sentiu para entender como as atividades deveriam ser feitas? E para entender as ferramentas que iria utilizar?

Vivenciando novo ambiente

1. Como você se sentiu estudando nesse contexto digital?
2. Como você o compara com a sala de aula presencial?
3. Como essa experiência de estudar *on-line* repercutiu em você como aluna?
4. Como essa experiência de estudar *on-line* repercutiu em você como professora?

Trabalhando colaborativamente

1. Como foi estudar com outro tipo de comunicação?
2. Você gostava de interagir com os outros alunos? Em qual ambiente?
3. Qual apoio institucional você teve para fazer esse curso?

Qual orientação você daria para alguém que estivesse começando o curso?

Tabelas Complementares

Tabela 5 – Interações via BBs na comunidade *on-line* no módulo 1.

		Lidas			**Tarefas**			**Professora**						**Profa(s)-aluna(s)**						**Suporte técnico**					
								Enviadas			Respostas			Enviad as			Respostas			Enviadas			Respostas		
		U1	U2	U3	U1	U2	U3	U1	U2	U3	U1	U2	U3	U1	U2	U3	U1	U2	U3	U1	U2	U3	U1	U2	U3
Número de referência		178	123	61	1	2	1																		
G-1	*Bárbara*	75	42	32	1	2	1		2	4	2	2								1	1p		2		
	Érica	166	126	0	1	2	1A	1	2		1	4		1	1			1		2	1		2		
	Isabela	110	19	17						1	2p									1p		1	1p		
	Líria	93	73	47	1p	2	1	1	2	2	3	1			1			3			2		1	1	
	Nauáli	139	93	84	1	1A	1A	2		1	4	1						2	1	1			1	1	
	Rúbia	80	51	13		1	1	2				2								2			1	1	
G-2	*Guíllia*	1	10	0						1										1					
	Léia	5	3	2	1pA	2A	1A			1													1p		
	Lil	27	13	0		1A			1														1		
	Valquíria	5	0	5	1A	2	1A																		
G-3	*Regina*	0	3	0																					
	Saly	0	0	0																					
	Sofia	37	1	0																	1				
	Total				**26**			**23**			**22**			**3**			**7**			**14**			**17**		

p= a mensagem foi escrita em português; 1A=a tarefa estava atrasada.

Tabela 6 – Interações via BBs na comunidade *on-line* no módulo 2.

		Lidas			**Tarefas**			**Professora(s)**						**Profa(s)-aluna(s)**						**Suporte técnico**					
								Enviadas			Respostas			Enviadas			Respostas			Enviadas			Respostas		
unidadae		U4	U5	U6	U4	U5	U6	U4	U5	U6	U4	U5	U6	U4	U5	U6	U4	U5	U6	U4	U5	U6	U4	U5	U6
Número de referência		119	133	93	2	1																			
G-1	*Bárbara*	48	97	93		2			3	4	4	2	1	4	5		2	5				2	2		1
	Érica	81	112					1	2		4	2			2		2	1							
	Líria	62	123	70	2A		1	1	3	4	2	2	1	2	3	1	4	1			2			1	
	Nauáli	105	151	67						1	6	1	2	1	1	2	2	3			1	2		2	
	Rúbia	19	45	36					2	1	1				1	1									
G-2	*Guíllia*	5	9					1	1						1										
	Léia			13										1											
	Lil	14																							
	Valquíria	21	2	4											1										
G-3	*Isabela*	4						1																	
	Regina																								
	Saly	5	8																		1p				
	Sofia	9		1																					
	Total				**5**																**7**			**6**	

p= a mensagem foi escrita em português; A=a tarefa estava atrasada.

Tabela 7 – Número de turnos em cada sessão de *chats* durante os módulos *on-line*.

		U1	U2	U3	U4					U5				U6		
Sessão		1a	1a	1aT	1a	2aT	3a	4aG	5a	1aG	2a	3a	4a	1a	2a	3a
Dia da semana		sex	ter	sab	sex	sab	sex	qui	sex	qui	sex	qui	sex	sex	sex	sex
Data		22/09	10/10	21/10	10/11	11/11	17/11	23/11	24/11	30/11	01/12	08/12	15/12	02/02	09/02	17/02
Duração		1:23	1:24	0:54	1:39	0:53	1:00	0:50	2:16	1:25	1:10	1:44	2:18	1:40	1:45	2:20
G-1	*Bárbara*		75	14	36	14			98	50	80	52	38	43		
	Érica	7	29			4			40	38	48					
	Líria		16				28	21	35			62	38			
	Nauáli	15			14	18		17	24		19	17		12	18	
	Rúbia			7		7					13	18		8	36	14
G-2	*Guíllia*		22	6					1			2	1			5
	Léia		1			3	6	2	3			3			21	4
	Valquíria		1					2	1			4			1	9
	Lil			10		3										14
G-3	*Isabela*			7						20						
	Regina			5		1										
	Saly			7												
	Sofia			6		1			15							
T. prof-als		[2]	[6]	[8]	[2]	[8]	[2]	[4]	[8]	[4]	[4]	[7]	[3]	[3]	[4]	[5]
Profs	*Maria*	19	59	56	50	32	28		38					58	18	29
	Karen	49	46													
	Deise	45	32			6	36	8	102		85	92	95	27	15	50
	Marisa			7	15	2										
	Elis															10
	Convidada				11								17		8	
T. interações		135	281	125	126	100	98	51	357	109	245	250	203	148	118	135

T= *chat* sobre as dificuldades com a tecnologia; G= *chat* sobre a tarefa da U4.

Tabela 8 – Problemas com tecnologia relatados pelas professoras-alunas nos dados.

		Chats		***BB***		**QU1**		**QU3**		**QU6**		**Entrevista**	
		C	NC	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC
G-1	*Bárbara*	3	7	5	1	1	2	1	1	1	1	1	2
	Érica		3	3	5		2		2	NR		1	2
	Líria		6	1	10	4	2	1	4	1	3		1
	Nauáli	1	2	2	1				1		1	1	1
	Rúbia	2	2	1	2	1	2	2		2	1		1
G2	*Guíllia*		1			NR		1					1
	Léia	1		1		2	2	1	1	1	3		1
	Lil	2				1	2	1	1	NR			1
	Valquíria					4	2	2	3	1	3		1
G3	*Isabela*			2	1	1				NR			1
	Regina		1			NR		1	2	NR			1
	Saly			2		1	2		3	NR			1
	Sofia		1			NR		2	2	NR			1
	Total	**8**	**23**	**17**	**20**	**15**	**16**	**12**	**20**	**6**	**12**	**3**	**15**

C=problemas tecnologicos controlaveis; NC=problemas tecnologicos não-controlaveis; NR=não respondeu.

Tabela 9 – Problemas no *design* relatados pelas professoras-alunas nos dados coletados.

		Fonte dos dados				
		Chats	***BB***	**QU1**	**QU3**	**QU6**
G1	*Bárbara*	1	4	1	1	1
	Érica		1	4		NR
	Líria		4	1	1	3
	Nauáli		2			1
	Rúbia		1	2	3	1
G2	*Guíllia*	1	1	NR		
	Léia	1		1	1	2

	Lil	1		2	2	NR
	Valquíria			4	1	
G 3	*Isabela*		1	5	2	NR
	Regina			NR	2	NR
	Saly			1	1	NR
	Sofia			NR	1	NR
	Total	**4**	**14**	**21**	**14**	**8**

NR=não respondeu ao questionário.

Tabelas das ações realizadas pelas professoras-alunas.

Tabela 10 – Distribuição dos acessos às páginas de conteúdo, realização dos *quizzes* e participação nos *BBs* e *chat* na U1.

		Unidade 1 24/08 /2000 – 25/09/2000									
		Iniciou em	1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a	8a	9a
G 1	Bárbara	25/08	6t	1t	1m	13t	10/5	14/3 + 4ms	3/2 + 1m	8	2
	Érica	02/09	1m	22T	3T 1un 1m	24 1m	0/1	11 1m	11/2 1m	4/2 1m	10/1 1m chat
	Isabela	30/08	1m	2	18/2	6/2	6/2	8 3ms			
	Líria	26/08	2	12	7	5 1m	1m	3	11/1	1m	7/2
	Nauáli	25/08	6	31 1m	21	1m	2ms	1 1m	1m	9/2	8/2
	Rúbia	02/09	1m	2ms	1m	1m	4/2	2/1	5/2	7	
G 2	Guíllia	02/09	5					16/1			
	Léia	29/08	35T 1m	6/2	7/5	0/1					
	Lil	02/09	5/2					3/4			
	Valquíria	20/09	7/5								
G 3	Regina	23/09	10/5								
	Saly	29/09									
	Sofia	02/09	1m	13/2							

m(s)=mensagem(ns) nos *BBs*; t=tutorial; U*n*=unidade *n*; 6/2=acesssou seis páginas de contéudo e realizou 2 *quizzes*.

Tabela 11 – Distribuição dos acessos às páginas de conteúdo, realização dos *quizzes* e participação nos *BBs* e *chat* na U2.

		Unidade 2 26/09/2000 – 16/10/2000						
		1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a
G 1	Bárbara	2	27/7 1m	16/3	4/3 1m	4	19/8 2ms	chat
	Érica	2ms	4/4 1m	1m	14/4 1m chat	15/4 2ms	8/2 1m	10 3ms
	Isabela	3/4	5	3/1	2			
	Líria	2/4	2 1m	7/6	0/5 1m	1m	3ms chat	1m
	Nauáli	1m	9/8	30/3	4	0/5		
	Rúbia	4/9	5	11 1m	4 2ms	4/3	6/1 1m	
G 2	Guíllia	U1 14 5/1	16/9 1m chat					
	Léia	U1 3 1m 3/9	2/2	1m chat	4/4			
	Lil	8 1m	U1 36/2					
	Valquíria	U1 3 1m 7/9	chat	11/5 1m				
G 3	Regina	U1 16/3	U1 4/1	U1 2				
	Saly	U1 10/5 1m						
	Sofia	U1 7	U1 4	U1 3				

m(s)=mensagem(ns) nos *BBs*; t=tutorial; U1=unidade 1; 6/2=acesssou seis páginas de contéudo e realizou 2 quizzes.

Tabela 12 – Distribuição dos acessos às páginas de conteúdo, realização dos *quizzes* e participação nos *BBs* e *chat* na U3.

		Unidade 3 17/10 – 5/11						
		1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a
G 1	Bárbara	3	2ms	7/4 chat	17/6 3ms			
	Érica							
	Isabela	U1 3	U2 7/5	U2 2/4	U2 1	U2 1 chat	1m	U2 7 U3 8/6
	Líria	4	3 2ms	3	10/12 1m			
	Nauáli	U2 2	U2 2	U2 2 2ms	U2 12 2ms	12/11		
	Rúbia	chat	7	18/9	7	5/1 1m		
G 2	Guíllia	3/8 1m U2 1 chat	14/1 U2 1					
	Léia	U2 2 1m	0/2 2ms					
	Lil	U2 10	U2 14/12	chat				
	Valquíria	U2 5 1m	U2 2	11/8	0/2			
G 3	Regina	chat						
	Saly	chat						
	Sofia	U1 7	chat					

m(s)=mensagem(ns) nos *BBs*; t=tutorial; U1=unidade 1; 6/2=acesssou seis páginas de conteúdo e realizou 2 quizzes.

Tabela 13 – Distribuição dos acessos às páginas de conteúdo, realização dos *quizzes* e participação nos *BBs* e *chats* na U4.

		Unidade 4 6/11 – 27/11							
		1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a	8a
G 1	Bárbara	1	5	5 chat	5 chat	3	3/1 4ms	2ms	2ms chat
	Érica	U3 4/6 2ms	chat	U3 21/7 4ms	17/2	11 2ms chat U3 9			
	Líria	U3 8/3 1m	8 1m	U3 5 chat	3	4/1 3ms	1m	0/1	2ms chat
	Nauáli	U3 9/1 1m	1m chat	chat	U3 14/1	U3 8/3	12 2ms U4 1	5 2ms	7 1m
	Rúbia	5	6/1	6/1 1m					
G 2	Guíllia	U3 5/10 10/1	3/2 U2 7/1	1m	chat				
	Léia	U3 4/4	U3 2/4 1m	chat	U3 1/1	chat	chat	chat	0/1
	Lil	chat	chat	U2 28/17	0/2				
	Valquíria	1m	1m	0/1	chat	chat			
G 3	Isabela	4/2 1m							
	Regina	chat							
	Saly	U3 6/8	U3 6/6						
	Sofia	U2 16 U1 4	U1 17	chat	U4 4				

m(s)=mensagem(ns) nos *BBs*; t=tutorial; U1=unidade 1; 6/2=acesssou seis páginas de conteúdo e realizou 2 quizzes.

Tabela 14 – Distribuição dos acessos às páginas de conteúdo, realização dos *quizzes* e participação nos *BBs* e *chats* na U5.

		Unidade 5 28/11/2000 – 16/12/2000								
		1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a	8a	9a
G 1	Bárbara	2ms	chat	1m chat	3 4ms	chat	12/12 2ms	5ms	2ms chat	1m
	Érica	U3 6/1 2ms chat	chat	1 1m	U3 5 1m	1m	5/2 2ms			
	Líria	U4 2 3ms	3ms	1ms	4 chat	1m	6/10	4 1m	2ms	1ms
	Nauáli	U4 3 4	chat	4/5 1m	U4 2	chat	2ms	7/1	8/5 1m	7/6 2ms
	Rúbia	chat	U4 2 3	8/5	3/4 chat	4/3 2ms				
G 2	Guíllia	8 U1 6	chat	6/10	chat	1/2 2ms				
	Léia	chat	0/6	0/4 1ms						
	Lil	U2 28/8	U3 2/10							
	Valquíria	chat	0/8	0/1						
G 3	Isabela	U4 5/2	U4 6 chat							
	Regina	U1 5								
	Saly	U3 0/4 1m								
	Sofia									

m(s)=mensagem(ns) nos *BBs*; t=tutorial; U1=unidade 1; 6/2=acesssou seis páginas de conteúdo e realizou 2 quizzes.

Tabela 15 – Distribuição dos acessos às páginas de conteúdo, realização dos *quizzes* e participação nos *BBs* e *chats* na U6.

		Unidade 6 22/01/2001 – 14/02/2001									
		1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a	8a	9a	10a
G 1	Bárbara	1m	chat	2/4 1m	7 1m	2 1m	2 3ms	1 1m			
	Érica										
	Líria	7/4 1m	2 1m	3ms	1m						
	Nauáli	3 1m	chat	4	chat	4/2 1m	9/2	1m	3/1 1m	3	4 1
	Rúbia	chat	1	U5 6 1m	5/3 chat	9/1 1m	10	4	3	chat	
G 2	Guíllia	10/4	chat	5							
	Léia	chat	0/4	chat	0/1	2	3	4	2		
	Lil	chat									
	Valquíria	chat	chat	0/5	U3 1	5					
G 3	Isabela										
	Regina	U2 3									
	Saly										
	Sofia										

m(s)=mensagem(ns) nos *BBs*; t=tutorial; U1=unidade 1; 6/2=acesssou seis páginas de conteúdo e realizou 2 quizzes.

Modelo de inventário

Questionário Inicial 1
Lil - Histórico dos acessos no curso on-line 2

24/08 INÍCIO DA U1 2

1. MESSAGE NO. 35: [NO. 2] POSTED BY A6 ON SAT SEP 02, 2000 11:29 2
U1 – histórico dos quizzes 2

LIL - AVALIAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO U1 3

25/09 INÍCIO DA U2 4

2. MESSAGE NO. 195: POSTED BY A6 ON FRI SEP 29, 2000 12:59 [83] 4
U2 – histórico dos quizzes 5

16/10 INÍCIO DA U3 5

U3 – histórico dos quizzes 6
21/10 Participação no chat 6
11/11 Participação no chat 6
1°. Questionário de avaliação do curso on-line 7

05/11 INÍCIO DA U4 8

U4 – historico dos quizzes 8

27/11 INÍCIO DA U5 9

3. MESSAGE NO. 580: POSTED BY A6 ON TUE DEC 12, 2000 13:02 [57] TAREFA U2 WARM-UP 9
U5 – historico dos quizzes 9

02/02/2001 INÍCIO DA U6 10

17/02 Participação no chat 11
U6 – historico dos quizzes 12

Questionário Inicial

A - Fale de você

Preencha os espaços abaixo

1 Nome: **Lil** Idade: **28**

2 Endereço: **Rua Eduardo Machado, 1000** E-mail: **lil@bol.com.br**

Telefone: **(016)237-1069** Cidade: **Araraquara** Estado: SP

3 Formação Acadêmica

Graduação em: **Letras** Ano: **1998**

4 Experiência profissional

Escola Pública: **Não respondeu** Tempo: **Não respondeu**

5 Carga horária Semanal de trabalho: 30

B - Fale sobre os seu estilo de aprendizagem

Assinale todas as alternativas que se aplicam ao seu caso.

1 Qual a necessidade para fazer esse curso:

Muito grande, precisava do curso para minhas atividades no trabalho.

2 Como você se sente com relação ao seu professor e colegas:

Gosta dos dois tipos

3 Como você se organiza para fazer um curso:

Faz um planejamento e consegue mantê-lo.

4 Quanto tempo por semana você terá para se dedicar ao curso:

Entre 4 e 7 horas

C - Fale sobre uso da Internet na educação pública
Assinale todas as alternativas que se aplicam ao seu caso e descreva a sua opinião .
1. Você já desenvolveu alguma dessas atividades pedagógicas utilizando a Internet?
Pesquisar textos a serem utilizados na sala de aula
2. Como você acredita que a Internet possa ser utilizada no ensino de língua inglesa da rede pública?
Seria mais um veículo de comunicação trabalhando a capacidade de nossos alunos de aprender mais sobre a língua.

D - Fale sobre esse curso
O que você espera aprender nesse curso.
1. Sobre Leitura em Língua Inglesa.
Espero aprender ter mais habilidades com a leitura.
2. Sobre Internet.
Aprender a ter mais habilidades com pesquisas e trabalhos a serem desenvolvidos em sala.

Lil - Histórico dos acessos no curso *on-line*

G2 – Lil	Ultimo	Hits	HP	Con	An	Q	R	P	Fol
27/09/2000 Início U 2	23/setembro/2000	63	16	8	1	0	27	1	0
16/10/2000 Início U 3	15/outrubro/2000	157	38	52	4	0	40	2	0
05/11/2000 Início U 4	18/outubro/2000	185	42	73	4	0	40	2	0
27/11/2000 Início U 5	14/novembro/2000	245	51	101	4	0	54	2	0
28/01/2001 Início U 6	12/dezembro/2000	291	57	131	4	0	54	3	0
17/02/2001 Conclusão U6	16/fevereiro/2001	427	73	221	9	0	54	3	0
10/03/2001 Prorro C leitura	16/fevereiro/2001	427	73	221	9	0	54	3	0

24/08 Início da U1
Message no. 35: [no. 2] posted by A6 on Sat Sep 02, 2000 11:29
Subject: re: Exercícios Bulletin Board

Hello, Maria I am Elizabete and my experience with computer is not very well. I started to use it when I was secretary, about 5 years ago, but I know to access the Internet, so I think I won´t have many problems. I hope! Good bye! Lil

1	Untitled	Sep 21, 2000	14:00
2	Amica Online	Sep 21, 2000	14:00
3	Conseils d'hygiène dentaire	Sep 21, 2000	14:00
4	U1: Discussão	Sep 21, 2000	14:03
5	U1: Exemplo 1	Sep 21, 2000	14:06
6	Untitled	Sep 23, 2000	11:48
7	Amica Online	Sep 23, 2000	11:48
8	Untitled	Sep 23, 2000	12:17

U1 – histórico dos quizzes

Lil	Janelas e quadros	1	03/10-09:37	12/12-12:52		In Pr	no
Lil	Perfil do professor						
Lil	Pre-teste						
Lil	Compreh of Text 1	1	21/09 08:31	21/09 08:36	3:22	UnGr	no
	Compreh of Text 1	2	29/09 13:08	29/09 13:09	1:00	UnGr	no
	Compreh of Text 1	3	29/09 13:10	29/09 13:10		In Pr	no
Lil	Compreh of Text 2	1	21/09 14:11	21/09 14:15	3:57	Gr	yes
	Compreh of Text 2	2	3/10/02 9:29	3/10/02 9:29	0:22	UnGr	no
Lil	Compreh of Text 3	1	23/09 11:54	23/09 12:01	7:17	Gr	yes
Lil	Compreh of Text 4	1	23/09 12:01	23/09 12:02	0:55	Gr	yes
	Compreh of Text 4	2	23/09 12:03	23/09 12:09	6:13	Gr	yes

Lil	Compreh of Text 5	1	23/09 12:00	23/09 12:13	4:14	Gr	yes
	Compreh of Text 5	2	3/10/02 9:35	3/10/02 9:37	2:06	Gr	yes

Lil - Avaliação da participação U1

1. Mention 3 settings (*espaços*) and/or resources (or tools) in the course. What are the specific functions of each of them?
Contents, Chat, Bulletin Board.
2. Which of these settings and resources do you like? Which do you dislike or don't like very much? Why?
Contents. I can't say that I don't like something because I haven't used all of them yet.
3. What have you learned about reading up to now?
I´ve learned ho to practice some strategies
4. What do you think you will learn about reading from now on?
I think I´ll learn to understand more the texts.
5. Mention 3 things students are expected to do in this course. Which of these things do you like? Which do you dislike or don't like very much? Why?
To learn speaking, reading and listening very well. I like all of them. I just have difficulties about them.
6. Mention 3 things the teacher usually does in this course. Which of these functions do you like? Which do you dislike or don't like very much? Why?
Talk, ask questions and animate everybody. I think that these functions are to make us good.
7. What grade, from 0 to 10, would you give yourself in unit 1? Why?
7, because it was the first and I didn't have
8. What grade, from 0 to 10, would you give yourself as an English student in general? Why?
10. because I am interest, studious.

Now, check, in the table below, the difficulties you had (with "x") or are having (with "+").

Technical Problems/Difficulties	**Lil**
It takes/took a long time to open the pages	x
You are/were disconnected	x
You forgot your password	
Your password is/was not recognized	
You can/could not open the Content Pages	
You can/could read the messages in the Bulletin Board, but you can/could not answer them	+
You can/could not read any message in the Bulletin Board	
You can/could not find the messages that you have/had already read in the Bulletin Board	
You can/could read, but you can/could not send messages in the Chat.	
You can/could not enter the Chat	
You can/could not save the Chat	
Others. Specify:	
Language/Learning Problems/Difficulties	**Lil**
You can/could not understand the texts	
You can/could not understand the instructions in the Quizz(es)	
You can/could not understand the teacher's message(s)/ feedback on your exercises	
You can/could not understand your classmate's message(s)	x
You don't/didn't like the topics/ideas discussed in the text (s)	
You don't/didn't like the topics/ideas discussed in the chat	
You don't/didn't like the topics/ideas discussed in the chat	
You don't/didn't like the Quizzes	
The texts are/were too long	
The unit is/was too long	

You don't/didn't know what to do	
You don't/didn't know if you are/were doing the right thing	+
It's taking/took too long for you to receive feedback on the activities you have done	+
You are/were not satisfied with the feedback you got on your activities	
The teacher do/did not answer your message in the Bulletin Board	
Your classmate(s) do/did not answer your message in the BB	

25/09 Início da U2

9	U2: Objectives	Sep 29, 2000	12:41
10	U2: Levels of Comprehension - Introduction	Sep 29, 2000	12:42

Message no. 195: posted by Lil on Fri Sep 29, 2000 12:59 [83]
Subject: to

Dear Eugenia, do you receive my email? It´s about my homework, I can´t finish it, because something happened here in computer, if you didn´t receive it, I´ll send it again. but now how I need to go home I´ll only finish the homework, ok?!
Now I´ll write about my students. They are very poor, but very interest in everything. They love to learn English and they try to speak in English, They mix English with Portuguese to converse in the classroom with me.

11	U2: Objectives	Sep 29, 2000	13:06
12	U2: Objectives	Sep 29, 2000	13:07
13	U2: Levels of Comprehension - Introduction	Sep 29, 2000	13:07
14	U2: Levels of Comprehension - Introduction	Sep 29, 2000	13:07
15	U2: Explanation 1	Sep 29, 2000	13:09
16	U2: Explanation 1	Sep 29, 2000	13:10
17	Untitled	Oct 03, 2000	09:26
18	U1: Text 5	Oct 03, 2000	09:26
19	Conseils d'hygiène dentaire	Oct 03, 2000	09:27
20	U1: Text 5	Oct 03, 2000	09:27
21	U1: Text 5	Oct 03, 2000	09:27
22	U1: Exemplo 1	Oct 03, 2000	09:27
23	U1: Text 5	Oct 03, 2000	09:28
24	U1: Você já ouviu falar sobre leitura estratégica?	Oct 03, 2000	09:29
25	U1: Text 5	Oct 03, 2000	09:29
26	Untitled	Oct 03, 2000	09:48
27	Amica Online	Oct 03, 2000	09:48
28	U1: Text 5	Oct 03, 2000	09:48
29	U1: Text 3	Oct 03, 2000	09:49
30	U1: Text 4	Oct 03, 2000	09:49
31	U1: Text 5	Oct 03, 2000	09:51
32	U1: Text 5	Oct 03, 2000	09:54
33	U1: Text 5	Oct 03, 2000	09:55
34	U1: Text 4	Oct 03, 2000	10:02
35	U1: Text 4	Oct 03, 2000	10:02
36	Untitled	Oct 03, 2000	10:04
37	U1: Text 5	Oct 03, 2000	10:04
38	Untitled	Oct 03, 2000	10:04
39	U1: Text 5	Oct 03, 2000	10:05
40	U1: Text 5	Oct 03, 2000	10:05
41	U1: Text 4	Oct 03, 2000	10:09
42	U1: Text 5	Oct 03, 2000	10:11
43	Untitled	Oct 03, 2000	16:03
44	U1: Text 5	Oct 03, 2000	16:03
45	U1: Text 4	Oct 03, 2000	16:03
46	U1: Text 5	Oct 03, 2000	16:05
47	U1: Text 4	Oct 03, 2000	16:06
48	U1: Text 5	Oct 03, 2000	16:07
49	U1: Text 4	Oct 03, 2000	16:07
50	U1: Text 5	Oct 03, 2000	16:10
51	Untitled	Oct 05, 2000	13:10
52	U1: Text 5	Oct 05, 2000	13:10

U2 – histórico dos quizzes

Lil	Unit 2 - Activity A	1	18/10 15:49	18/10 15:54	4:54	Gr	yes
Lil	Unit 2 - Activity A	2	18/10 16:42	18/10 16:43	0:29	Gr	yes
Lil	Unit 2 - Activity A	3	14/11 12:24	14/11 12:26	2:29	UnGr	yes
Lil	Unit 2 - Activity A	4	12/12/02 12:50	12/12/02 13:32	41:40:00	UnGr	yes
Lil	Unit 2 - Activity B	1	18/10 15:55	18/10 15:55	0:39	Gr	Yes
Lil	Unit 2 - Activity B	2	14/11 12:27	14/11 12:28	0:33	Gr	Yes

Lil	Unit 2 - Activity C	1	18/10 15:56	18/10 16:06	9:48	Gr	yes
Lil	Unit 2 - Activity C	2	14/11 12:28	14/11 12:30	1:14	Gr	no
Lil	Unit 2 - Activity C	3	14/11 12:31	14/11 12:36	4:28	Gr	yes
Lil	Unit 2 - Activity C	4	14/11 12:36	14/11 12:37	0:20	Gr	no
Lil	Unit 2 - Activity D	1	18/09 16:06	18/09 16:12	5:11	Gr	yes
Lil	Unit 2 - Activity D	2	14/11 12:37	14/11 12:39	2:06	UnGr	yes
Lil	Unit 2 - Activity D	3	14/11 12:40	14/11 12:41	1:42	UnGr	yes
Lil	Unit 2 - Definitions	1	18/10 16:12	18/10 16:14	2:00	Gr	yes
Lil	Unit 2 - Definitions	2	14/11 12:42	14/11 12:44	2:21	Gr	yes
Lil	Unit 2 - Definitions	3	14/11 12:45	14/11 12:46	0:46	UnGr	yes
Lil	Unit 2 - Examples	1	18/10 16:14	18/10 16:15	0:30	Gr	yes
Lil	Unit 2 - Examples	2	18/10 16:20	18/10 16:20	0:07	Gr	no
Lil	Unit 2 - Examples	3	14/11 12:46	14/11 12:47	1:04	UnGr	yes
Lil	Unit 2 - Examples	4	14/11 12:57	12/12/02 12:04	671:06:18	UnGr	no
Lil	Unit 2 - Examples	5	12/12/02 12:44	12/12/02 12:44		In Pr	no
Lil	Unit 2 - Several Texts	1	18/10 16:15	18/10 16:18	3:15	Gr	yes
Lil	Unit 2 - Several Texts	2	18/10 16:19	14/11 12:48	644:28:40	UnGr	no
Lil	Unit 2 - Several Texts	3	14/11 12:48	14/11 14:25	1:36:52	UnGr	yes
Lil	Unit 2 - Several Texts	4	14/11 14:25	14/11 14:30	4:49	UnGr	no
Lil	Unit 2 - Several Texts	5	12/12/02 12:04	12/12/02 12:30	26:09:00	UnGr	yes
Lil	U2 – Learn Act 1	1	18/10 16:19	18/10 16:30	10:49	Gr	yes
Lil	U2 – Learn Act 1	2	14/11 13:45	14/11 14:07	21:47	UnGr	yes
Lil	U2 – Learn Act 1	3	14/11 14:22	14/11 14:24	1:39	UnGr	no
Lil	U2 – Learn Act 1	4	12/12/02 12:34	12/12/02 12:38	3:49	UnGr	yes
Lil	U2 – Learn Act 1	5	12/12/02 12:43	12/12/02 13:21	38:07	UnGr	yes
Lil	U2 – Learn Act 2	1	18/10 16:30	18/10 16:41	10:38	Gr	yes
Lil	U2 – Learn Act 2	2	14/11 14:07	12/12/02 13:27		In Pr	yes
Lil	U2 – Learn Act 3	1	18/10 16:41	18/10 16:48	6:57	Gr	yes
Lil	U2 – Learn Act 3	2	18/10 16:49	18/10 16:50	1:07	Gr	yes
Lil	U2 – Learn Act 3	3	14/11 14:21	12/12/02 13:29		In Pr	no
Lil	U2 – Smoking Act 1	1	18/10 16:49	14/11 14:21	645:32:04	Gr	no
Lil	U2 – Smoking Act 1	2	14/11 14:26	12/12/02 13:55	671:28:53	Gr	yes
Lil	U2 – Smoking Act 1	3	12/12/02 13:57	12/12/02 14:08	10.16	Gr	yes

16/10 Início da U3

53	U2: Objectives	Oct 17, 2000	16:12
54	U2: Levels of Comprehension - Introduction	Oct 17, 2000	16:13
55	U2: Explanation 1	Oct 17, 2000	16:13
56	U2: Text 1	Oct 17, 2000	16:13
57	U2: Text 2	Oct 17, 2000	16:13
58	U2: Text 3	Oct 17, 2000	16:13
59	U2: Text 4	Oct 17, 2000	16:13
60	U2: Text 5	Oct 17, 2000	16:14
61	U2: Text 6	Oct 17, 2000	16:14
62	U2: Text 6	Oct 17, 2000	16:14
63	U2: Objectives	Oct 18, 2000	15:46
64	U2: Levels of Comprehension - Introduction	Oct 18, 2000	15:47
65	U2: Explanation 1	Oct 18, 2000	15:48
66	U2: Text 1	Oct 18, 2000	16:50
67	U2: Text 2	Oct 18, 2000	16:51
68	U2: Text 3	Oct 18, 2000	16:51
69	U2: Text 4	Oct 18, 2000	16:51
70	U2: Text 4	Oct 18, 2000	16:51

71	U2: Text 5	Oct 18, 2000	16:51
72	U2: Text 6	Oct 18, 2000	16:51
73	U2: Text 1	Oct 18, 2000	16:51
73	U2: Text 1	Oct 18, 2000	16:51

U3 – histórico dos quizzes

Lil	U3 - Predictions	1	12/12/02 14:15	12/12/02 14:16	1:10	UnGr	yes
Lil	U3 – Predictions Voc	1	12/12/02 14:16	12/12/02 14:24	7:54	UnGr	yes
Lil	U3 – Predictions Voc	2	12/12/02 14:24	12/12/02 14:25	0:58	UnGr	yes
Lil	U3 – Voices	1	12/12/02 14:26	12/12/02 14:40	14:10	Gr	yes
Lil	U 3 – Ask Julie	1	12/12/02 14:40	12/12/02 14:49	9:14	Gr	yes
Lil	U 3 – Ask Julie	2	12/12/02 14:49	12/12/02 14:50	0:35	Gr	yes
Lil	U 3 – Until...	1	12/12/02 14:50	12/12/02 14:54	3:48	Gr	yes
Lil	U 3 – Until...	2	12/12/02 14:54	12/12/02 14:55	0:52	Gr	yes
Lil	U 3 - Problems	1	12/12/02 14:55	12/12/02 15:02	6:38	Gr	yes
Lil	U3 – Voc I Knew	1	12/12/02 15:02	12/12/02 15:13	10:58	Gr	yes
Lil	U3 – Voc I Knew	2	16/02 08:12	16/02 08:32	19:59	UnGr	yes
Lil	U3 – Prob Summ	1	16/02 08:59	16/02 09:12	12:41	UnGr	yes
Lil	U3 – Noun phrases	1	16/02 09:12	16/02 09:21	8:52	UnGr	yes
Lil	U3 – Noun phrases	2	16/02 10:42	16/02 10:44	1:39	UnGr	yes

21/10 Participação no chat

21/10/2000-sábado	Identificação	Turnos	Comentários
	A1	6	
	A14	5	
	A3	1	
	A5	6	
	Lil	10	
	A9	15	
	A16	7	
	A17	6	
	A23	3	
	Maria	56	
	T3	7	
	Total	129	

11/11 Participação no chat

11 Novembro de 2000 - Sábado	Identificação	Turnos	Comentários
	1. A1	10	
	2. A2	2	
	3. A3	3	
	4. Lil	3	
	5. A9	20	
	6. A13	3	
	7. A14	1	
	8. A17	1	
	9. A19	10	
	10. A22	20	
	11. A25	2	
	12. Maria	32	T2 estava com a mesmo log in que S-Tech, apesar de ter assinalado alguns dos turnos, outros foram solicitados na fala do S-Tech.
	13. T2	6	
	14. T3	2	
	Total	114	

1º. Questionário de avaliação do curso *on-line*

Fale de você

1 Nome: **Lil**

Avalie Problemas com a Internet

Assinale todas as alternativas que se aplicam ao seu caso.

5 Você utilizava a Internet antes de fazer esse módulo? **-1**
6 Em caso afirmativo, há quanto tempo? **mais de 2 anos**
7 Demora para carregar as páginas. **às vezes**
8 Queda de conexão**.não respondeu**
9 Problemas com a senha. **Não**
10 Problemas nas *Content Pages*. **às vezes**
11 Problemas no *Bulletin Board* **não conseguia ler nenhuma mensagem**
12 Problemas no *Chat* **não respondeu**

Estudando *on-line*

13 Como era sua necessidade para fazer o módulo: **muito grande**
14 Como você se sentiu com relação ao fato de seu/sua professor/a e colegas não estarem fisicamente presentes: **senti falta**
15. Como você se organizou para fazer o módulo: **não fiz, horas vagas**
17. Quanto tempo por semana você dedicou ao módulo**:até 3 hs**
18. Como você faz as atividades do módulo**?tudo *on-line* mas faço em partes**
19. Que computador você utiliza para fazer as atividades? **Eric**

Avalie o módulo Leitura I

20. Quanto aos assuntos das 3 unidades
Gostei de **tips da lição 1, porque ainda não fiz 2 e 3.**
Não gostei de
21. Extensão das unidades: **extenso demais**
22. Extensão dos textos: **tamanho certo**
23. Referente aos Quizzes:
Gostei de **das várias possibilidades de responder**
Não gostei de
24. Em relação ao feedback do professor:
[ ]Fiquei satisfeito porque: **OBS criou uma outra opção para dizer que não viu ainda.**
[ ]Não fiquei satisfeito porque:

25. Em relação ao suporte oferecido pela Profa. Izaura
Gostei de**:sua atenção**
Não gostei de:

Avalie a sua Aprendizagem
Em Língua Inglesa

26. Na sua opinião, quais as atividades que mais contribuíram para sua aprendizagem? Por quê? **Tips**
27. Cite pelo menos 5 "coisas" que você aprendeu durante o módulo de Leitura I
greetings, discuss the aim and contents, describing people, discuss about the schools, use the language.

Sobre Computador e Internet

28. Na sua opinião, quais as atividades que mais contribuíram para sua aprendizagem? Por quê?
29. Cite pelo menos 5 "coisas" que você aprendeu durante o módulo
trabalhar com detalhes do texto, mains idea, prediction, scanning,

Avalie a sua Experiência
Relate as suas impressões dessa experiência

30. Como aluno/a: **me mostrou que**
31. Como professor/a: **melhorei muito e presico aprender mais**
32. Como pessoa: **Foi ótimo conhecer pessoas novas e situações novas.**
33. Se houver mais alguma informação que você queira nos dar, por favor use livremente o espaço abaixo. **Como não terminei as lições 2 e 3 talvez eu possa responder melhor quando terminá-las.**

05/11 Início da U4

74	U2: Objectives	Nov 14, 2000	12:22
75	U2: Levels of Comprehension - Introduction	Nov 14, 2000	12:23
76	U2: Objectives	Nov 14, 2000	12:27
77	U2: Levels of Comprehension - Introduction	Nov 14, 2000	12:27
78	U2: Text 1	Nov 14, 2000	12:49
79	U2: Text 2	Nov 14, 2000	12:54
80	U2: Text 1	Nov 14, 2000	13:01
81	U2: Levels of Comprehension - Introduction	Nov 14, 2000	13:01
82	U2: Text 2	Nov 14, 2000	13:01
83	U2: Text 3	Nov 14, 2000	13:08
84	U2: Text 4	Nov 14, 2000	13:13
85	U2: Text 5	Nov 14, 2000	13:16
86	U2: Text 6	Nov 14, 2000	13:21
87	U2: Text 6	Nov 14, 2000	13:21
88	U2: What do you know about Graffiti and Smoking?	Nov 14, 2000	13:26
89	U2: What do you know about Graffiti and Smoking?	Nov 14, 2000	13:28
90	U2: What do you know about Graffiti and Smoking?	Nov 14, 2000	13:29

91	U2: Objectives	Nov 14, 2000	13:30
92	U2: What do you know about Graffiti and Smoking?	Nov 14, 2000	13:32
93	U2: Prediction and Skimming - Introduction	Nov 14, 2000	13:43
94	U2: Prediction and Skimming - Introduction	Nov 14, 2000	14:08
95	U2: Scanning	Nov 14, 2000	14:09
96	U2: Scanning	Nov 14, 2000	14:09
97	U2: Scanning	Nov 14, 2000	14:09
98	U2: Scanning	Nov 14, 2000	14:16
99	U2: Scanning	Nov 14, 2000	14:16
100	U2: Objectives	Nov 14, 2000	14:27
101	U2: Text 1	Nov 14, 2000	14:28

U4 – Histórico dos quizzes

Lil	U4 scanning A	1	16/11 05:23	16/11 10:08	4:45:04	Gr	yes
	U4 scanning A	2	16/11 10:09	16/11 10:34	24:54:00	Gr	yes
Lil	U4 scanning B	1	16/02 19:57	16/02 20:26	29:06:00	Gr	yes
Lil	U4 scanning C	1	16/02-21:20	16/02-21:46	26:04:00	Ungr	yes

27/11 Início da U5

102	U2: Objectives	Dec 12, 2000	11:45
103	U2: Text 6	Dec 12, 2000	11:46
104	U2: Text 1	Dec 12, 2000	11:46
105	U2: Text 1	Dec 12, 2000	11:47
106	U2: Text 2	Dec 12, 2000	11:47
107	U2: Text 2	Dec 12, 2000	11:47
108	U2: Objectives	Dec 12, 2000	11:50
109	U2: Text 3	Dec 12, 2000	11:50
110	U2: Text 4	Dec 12, 2000	11:50
111	U2: Text 5	Dec 12, 2000	11:50
112	U2: Text 6	Dec 12, 2000	12:07
113	U2: Text 1	Dec 12, 2000	12:18
114	U2: Text 2	Dec 12, 2000	12:18
115	U2: Text 6	Dec 12, 2000	12:18
116	U2: What do you know about Graffiti and Smoking?	Dec 12, 2000	12:31
117	U2: What do you know about Graffiti and Smoking?	Dec 12, 2000	12:31
118	U2: Objectives	Dec 12, 2000	12:53
119	U2: What do you know about Graffiti and Smoking?	Dec 12, 2000	12:53

Message no. 580: posted by Lil on Tue Dec 12, 2000 13:02 [57] Tarefa U2 warm-up

Subject: U2: What do you know about Graffiti and Smoking?

About graffiti, Sometimes I can see like a vandalism, a gang language.By the other hand I can see like a form of art. About smoking I think that who did it is because wants to die, because they know that kills. Sometimes a person smokes just because is fashion. In fact I don´t understand why people smoke.

120	U2: Objectives	Dec 12, 2000	13:02
121	U2: Prediction and Skimming - Introduction	Dec 12, 2000	13:02

122	U2: Prediction and Skimming - Introduction	Dec 12, 2000	13:09
123	U2: Scanning	Dec 12, 2000	13:09
124	U2: Prediction and Skimming - Introduction	Dec 12, 2000	13:12
125	U2: Scanning	Dec 12, 2000	13:14
126	U2: Objectives	Dec 12, 2000	13:15
127	U2: Prediction and Skimming - Introduction	Dec 12, 2000	13:15
128	U2: Objectives	Dec 12, 2000	13:22
129	U2: Prediction and Skimming - Introduction	Dec 12, 2000	13:22
130	U3: Objectives	Dec 12, 2000	14:08
131	U3: Warming-up activity	Dec 12, 2000	14:14

U5 – Histórico dos quizzes

Lil	U5 - Predicting 1	1	16/02_05:27	16/02_05:30	2:55	Gr	yes
	U5 - Predicting 1	2	16/02_05:31	16/02_05:31	0:26	Gr	yes
Lil	U5 - Predicting 2	1	16/02_05:34	16/02_05:36	3:24	Ungr	yes
Lil	U5 - From specific...	1	16/02_05:27	16/02_05:30	10:16	Ungr	yes
	U5 - From specific...	2	16/02_05:31	16/02_05:31	4:03	Ungr	yes
Lil	U5 - Short Texts	1	16/02_05:55	16/02_11:11	5:15:59	Ungr	yes
Lil	U5 - Skimming	1	16/12_11:12	16/12_12:50	1:37:10	Gr	yes
	U5 - Skimming	2	16/12_12:51	16/12_12:52	0:30	Gr	yes
Lil	U5 - Vocub A	1	16/02_12:52	16/02_13:13	20:46	Gr	yes
Lil	U5 - Vocub B	1	16/02_13:14	16/02_13:23	8:56	Gr	yes
Lil	U5 - Comp Question	1	16/02_13:24	16/02_14:02	38:25:00	Ungr	yes
Lil	U5 – True or False	1	16/02_21:06	16/02_21:19	12:35	Ungr	yes

02/02/2001 Início da U6

132	U3: Objectives	Feb 16, 2001	04:43
133	U3: Warming-up activity	Feb 16, 2001	04:45
134	U2: Objectives	Feb 16, 2001	04:48
135	U2: Text 1	Feb 16, 2001	04:49
136	U2: Text 2	Feb 16, 2001	04:49
137	U2: Text 3	Feb 16, 2001	04:49
138	U2: Text 4	Feb 16, 2001	04:49
139	U2: Explanation 1	Feb 16, 2001	04:51
140	Explanation 2	Feb 16, 2001	04:52
141	U2: Explanation 3	Feb 16, 2001	04:57
142	U2: Text 1	Feb 16, 2001	04:59
143	U4: Objectives	Feb 16, 2001	05:01
144	U4: First Instructions	Feb 16, 2001	05:02
145	U4: General Comprehension - Review	Feb 16, 2001	05:03
146	U4: Scanning	Feb 16, 2001	05:07
147	U4: Objectives	Feb 16, 2001	05:09
148	U4: Main Points Comprehension - Summarising	Feb 16, 2001	05:10
149	U4: Composing a Text	Feb 16, 2001	05:12
150	U5: Objectives	Feb 16, 2001	05:14
151	U5: Life on the Edge	Feb 16, 2001	05:16
152	U5: Pre reading	Feb 16, 2001	05:18
153	U4: Objectives	Feb 16, 2001	05:25
154	U5: Life on the Edge	Feb 16, 2001	05:27
155	U5: Life on the Edge	Feb 16, 2001	05:32
156	U5: Generalizing	Feb 16, 2001	05:33
157	U5: Illustrating	Feb 16, 2001	05:50
158	U3: Objectives	Feb 16, 2001	07:58
159	U3: The Importance of Vocabulary - Part 2	Feb 16, 2001	07:59
160	U3: I knew I loved her when...	Feb 16, 2001	08:00
161	U3: Written Retelling	Feb 16, 2001	08:33
162	U3: Noun Phrases - Introductory Unit	Feb 16, 2001	08:38
163	U3: Teen Pregnancy	Feb 16, 2001	08:48

164	U3: Objectives	Feb 16, 2001	08:58
165	U3: I knew I loved her when...	Feb 16, 2001	09:01
166	U3: Teen Pregnancy	Feb 16, 2001	09:12
167	U3: Noun Phrases - Introductory Unit	Feb 16, 2001	09:15
168	U4: Objectives	Feb 16, 2001	09:22
169	U4: First Instructions	Feb 16, 2001	09:23
170	U4: Main Points Comprehension - Summarising	Feb 16, 2001	10:34
171	U4: Composing a Text	Feb 16, 2001	10:35
172	U4: Objectives	Feb 16, 2001	10:35
173	U5: Pre reading	Feb 16, 2001	10:36
174	U5: Pre reading	Feb 16, 2001	10:36
175	U5: Generalizing	Feb 16, 2001	10:37
176	U5: Illustrating	Feb 16, 2001	10:49
177	U5: Related Text - Box	Feb 16, 2001	11:13
178	U5: Objectives	Feb 16, 2001	12:41
179	U5: Related Text - Box	Feb 16, 2001	12:41
180	U5: Objectives	Feb 16, 2001	12:50
181	U5: Related Text - Box	Feb 16, 2001	12:51
182	U5: Vocabulary	Feb 16, 2001	12:52
183	U5: Text Comprehension	Feb 16, 2001	13:23
184	U5: Life on the Edge	Feb 16, 2001	13:24
185	U5: Pre reading	Feb 16, 2001	13:25
186	U5: Generalizing	Feb 16, 2001	13:26
187	U5: Pre reading	Feb 16, 2001	13:44
188	U5: Generalizing	Feb 16, 2001	13:44
189	U5: Generalizing	Feb 16, 2001	13:44
190	U5: Text Comprehension	Feb 16, 2001	13:56
191	U5: Final Task	Feb 16, 2001	14:02
192	U4: Objectives	Feb 16, 2001	14:04
193	U4: Main Points Comprehension - Summarising	Feb 16, 2001	14:05
194	U4: Composing a Text	Feb 16, 2001	14:05
195	U6: Objectives	Feb 16, 2001	14:05
196	U6: What is reading? - Introduction	Feb 16, 2001	14:06
197	U6: Reading for Main Points - Task 1	Feb 16, 2001	14:17
198	U6: Reading for Main Points - Task 2	Feb 16, 2001	14:25
199	U6: Reading for Main Points - Task 3	Feb 16, 2001	14:32
200	U6: Vocabulary - Task 4	Feb 16, 2001	14:38
201	U6: Reading for Main Points - Task 2	Feb 16, 2001	14:42
202	U6: Reading for Main Points - Task 3	Feb 16, 2001	14:44
203	U6: Reading for Main Points - Task 1	Feb 16, 2001	14:46
204	U6: Vocabulary - Task 4	Feb 16, 2001	14:48
205	U6: What is reading? Follow-up	Feb 16, 2001	14:54
206	U6: What did you learn in this Reading Module?	Feb 16, 2001	14:54
207	U6: What did you learn in this Reading Module?	Feb 16, 2001	14:56
208	U6: What is reading? Follow-up	Feb 16, 2001	15:03
209	U6: What is reading? - Introduction	Feb 16, 2001	15:03
210	U4: Objectives	Feb 16, 2001	19:46
211	U4: First Instructions	Feb 16, 2001	19:46
212	U4: General Comprehension - Review	Feb 16, 2001	19:47
213	U4: Scanning	Feb 16, 2001	19:55
214	U4: Objectives	Feb 16, 2001	21:02
215	U4: First Instructions	Feb 16, 2001	21:03
216	U4: General Comprehension - Review	Feb 16, 2001	21:03
217	U4: Scanning	Feb 16, 2001	21:04
218	U4: Main Points Comprehension - Summarising	Feb 16, 2001	21:04
219	U4: Composing a Text	Feb 16, 2001	21:04
220	U4: Composing a Text	Feb 16, 2001	21:05
221	U5: Text Comprehension	Feb 16, 2001	21:05

17/02 Participação no chat

17Fev2001-Sexta	Identificação	Turnos	Comentários
	1. A1	14	
	2. A4	12	
	3. A5	4	
	4. Lil	14	
	5. A13	2	
	6. A26	26	Essa aluna só participou dos módulos de Comp Oral. Ela está iniciando como assistente do ERIC e utilizou a senha da A23.
	7. P1	08	
	8. S-Tech	29	
	9. T2	50	
	10. T4	10	
	Total	169	

222	U5: Text Comprehension	Mar 15, 2001	17:47
223	U5: Final Task	Mar 15, 2001	17: 48
224	U6: Reading for Main Points - Task 2	Mar 15, 2001	17:49
225	U6: What is reading? - Introduction	Mar 15, 2001	17:50
226	U6: Reading for Main Points - Task 1	Mar 15, 2001	17:50
227	U6: What did you learn in this Reading Module?	Mar 15, 2001	17:50
228	U6: What did you learn in this Reading Module?	Mar 15, 2001	17:50
229	U6: What is reading? Follow-up	Mar 15, 2001	17:55

U6 – Histórico dos *quizzes*

Lil	U6 - Reading	1	16/02_14:06	16/02_14:20	13:33	Gr	yes
Lil	U6 – task 1	1	16/02_14:22	16/02_14:25	3:16	Ungr	yes
Lil	U6 – task 2	1	16/02_14:29	16/02_14:36	6:58	Ungr	yes
Lil	U6 – task 3	1	16/02_14:36	16/02_14:38	2:10	Ungr	yes