



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO BRASILEIRA
NÚCLEO TEMÁTICO: EDUCAÇÃO, CURRÍCULO E ENSINO**

TEREZA CRISTINA BATISTA DE LIMA

**AÇÃO EDUCATIVA E TECNOLOGIAS DIGITAIS:
ANÁLISE SOBRE OS SABERES *COLABORATIVOS***

FORTALEZA

2008

TEREZA CRISTINA BATISTA DE LIMA

**AÇÃO EDUCATIVA E TECNOLOGIAS DIGITAIS:
ANÁLISE SOBRE OS SABERES *COLABORATIVOS***

Tese submetida à Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira, da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor.

Orientador: Prof. Dr. Hermínio Borges Neto

FORTALEZA

2008

"Lecturis salutem"

Ficha Catalográfica elaborada por
Telma Regina Abreu Camboim – Bibliotecária – CRB-3/593
tregina@ufc.br

Biblioteca de Ciências Humanas – UFC

L711a

Lima, Tereza Cristina Batista de.

Ação educativa e tecnologias digitais [manuscrito] : análise sobre os saberes colaborativos / por Tereza Cristina Batista de Lima. – 2008.

223f. : il. ; 31 cm.

Cópia de computador (printout(s)).

Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira, Fortaleza(CE), 06/10/2008.

Orientação: Prof. Dr. Hermínio Borges Neto.

Inclui bibliografia.

1-ANÁLISE DE INTERAÇÃO EM EDUCAÇÃO.2-CO-AUTORIA.3- APRENDIZAGEM.

4-ENSINO À DISTÂNCIA – ESTUDO E ENSINO – FORTALEZA(CE).5- PROFESSORES – FORMAÇÃO – FORTALEZA(CE) – RECURSOS DE REDES DE COMPUTADORES.

6-INTERNET NA EDUCAÇÃO – FORTALEZA(CE).7-ENSINO AUXILIADO POR COMPUTADOR – FORTALEZA(CE).I- Borges Neto, Hermínio, orientador. II.Universidade Federal do Ceará. Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira. III-Título.

CDD(22ª ed.) 371.3507118131

61/08

TEREZA CRISTINA BATISTA DE LIMA

**AÇÃO EDUCATIVA E TECNOLOGIAS DIGITAIS: ANÁLISE
SOBRE OS SABERES *COLABORATIVOS***

Tese submetida à Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira, da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Educação.

Aprovada em ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

PROF. DR. HERMÍNIO BORGES NETO (ORIENTADOR)
Universidade Federal do Ceará - UFC

PROF. DR. ROBERTO MATÍAS APARICI MARINO (CO-ORIENTADOR)
Universidade Nacional de Educação a Distância da Espanha (UNED)

PROFA. DRA. CASSANDRA RIBEIRO OLIVEIRA E SILVA
Centro Federal de Educação Tecnológica – CEFET/CE

PROFA. DRA. ROSÉLIA COSTA DE CASTRO MACHADO
Universidade Federal do Ceará – UFC

PROF. DR. LUIS BOTELHO ALBUQUERQUE
Universidade Federal do Ceará - UFC

DEDICATÓRIA

A Serafim, Sofia, Guilherme e

Gustavo,

amores de toda a vida.

AGRADECIMENTOS

A realização dessa pesquisa contou com a colaboração de pessoas e instituições que, em diferentes momentos, agregaram valiosas contribuições ao trabalho. Assim, agradeço:

Aos meus pais, *Lourival e Izabel*, pelo amor, pela formação intelectual e ética e por seus compromissos com a educação, herança da qual muito me orgulho. Aos meus irmãos, *Telma e Cristiano*, pelo apoio e carinho nos momentos decisivos da pesquisa.

Ao professor *Hermínio Borges Neto*, orientador deste trabalho, pela confiança, apoio e direcionamentos essenciais ao desenvolvimento do trabalho.

Ao professor *Roberto Matias Aparici Marino*, coorientador deste trabalho, pelas fecundas discussões, apoio e pela convivência intelectual generosa.

Às professoras *Cassandra Ribeiro Oliveira e Silva* e *Rosélia Costa de Castro Machado* e ao professor *Luis Botelho Albuquerque*, pela disposição para contribuir para o aperfeiçoamento e para a avaliação da pesquisa.

Ao *Serafim*, companheiro solidário, pela compreensão e valiosas sugestões ao trabalho.

Aos *professores, professoras e colegas do Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira da UFC*, pelas oportunidades de aprofundamento de conhecimento, debates e sugestões ao trabalho.

Aos *amigos do Laboratório Multimeios*, especialmente *Ângela, Carmen, Regina e Élide*, pelo apoio e contribuições ao trabalho.

Aos alunos, formadoras e professor da disciplina Educação a Distância pelo carinho e disponibilidade na participação como protagonistas da pesquisa de campo.

À *Tânia, Sofia e Guilherme* pelo carinho e pela paciente ajuda nos processos de organização dos dados e revisão do texto final.

Ao *Gustavo*, por dissipar com seus sorrisos meus momentos de cansaço e preocupações durante essa caminhada.

Ao *Banco do Nordeste do Brasil*, pela confiança na pesquisa e apoio financeiro recebido, na pessoa de seu presidente, *Prof. Roberto Smith*.

Aos *amigos do Banco do Nordeste*, especialmente aqueles do Ambiente de Desenvolvimento Organizacional e do Ambiente de Educação Corporativa, pela amizade e disponibilidade para auxílio nos diversos momentos dessa trajetória.

À *Coordenação de Aperfeiçoamento do Pessoal de Nível Superior – CAPES* pelo apoio financeiro concedido por meio do Programa de Apoio à Pesquisa em Educação a Distância - PAPED

À *Universidade de Fortaleza – UNIFOR*, pelo apoio recebido, na pessoa do Reitor Prof. Carlos Batista.

RESUMO

Os programas de educação a distância que utilizam tecnologias digitais constituem possibilidades pedagógicas cada vez mais recorrentes no contexto educacional. Evidencia-se grande expansão de experiências de ensino a distância que complementam os sistemas convencionais, bem como o surgimento de formas híbridas de educação que combinam atividades presenciais e a distância que promovem o intercâmbio e a integração dos dois tipos de sistemas. As mídias digitais e as ferramentas da Web 2.0, por meio de plataformas *colaborativas* como o *Moodle*, possibilitam a comunicação, interação, colaboração e formulação coletiva dos conhecimentos, transformando os tradicionais papéis de professores e alunos. Com base nesse cenário, a pesquisa procurou identificar como as tecnologias digitais e as mediações pedagógicas baseadas na co-autoria potencializam os saberes *colaborativos* - conhecimentos, habilidades e atitudes relacionadas à colaboração - fundamentais para a aprendizagem ao longo da vida. A abordagem teórica procurou explorar teorias e pesquisas sobre colaboração e aprendizagem *colaborativa*; definir o conceito de saberes *colaborativos* e eleger, entre estes, cinco mais fortemente aplicáveis à dinâmica *colaborativa* em programas de EAD: autonomia, comunicação e compartilhamento, exploração e resolução de conflitos, engajamento *colaborativo* e verificação e síntese. Buscou ainda reaver aspectos centrais da utilização das tecnologias digitais na EAD, como as características das mídias digitais, integração multimídia, hipertexto, interatividade, interfaces e Web 2.0. A pesquisa teórica destacou os aspectos teóricos que norteiam o conceito de mediação pedagógica como diálogo, elaboração simbólica e cultural e possibilidade de comunicação e crítica. A investigação abordou os modelos de comunicação relativos ao uso das tecnologias na educação, com destaque para o modelo EMEREC e os conceitos de autoria e co-autoria nos processos de ensino e aprendizagem. A pesquisa de campo foi realizada na disciplina Educação a Distância, da FACED- UFC, de agosto a dezembro de 2007, utilizando a metodologia da etnografia virtual. A análise de dados está organizada em três categorias: saberes *colaborativos*, tecnologias digitais e mediações pedagógicas baseadas na autoria e co-autoria. Os resultados indicam que os saberes *colaborativos* são vivenciados e aprimorados em contexto de utilização de tecnologias digitais e de mediações pedagógicas baseadas na autoria e na co-autoria, que precisam ser aprimoradas. Indicam, também, que as ferramentas da web 2.0, ainda que insuficientemente exploradas, favorecem e induzem às práticas *colaborativas* e que as mediações pedagógicas baseadas na autoria e co-autoria requerem grande investimento na formação docente. A pesquisa sugere a definição de políticas públicas em gestão e financiamento, acesso à internet das diversas camadas sociais e formação docente voltada para ações críticas e autônomas.

Palavras – chave: Colaboração - Web 2.0 – mediações pedagógicas – saberes *colaborativos* - tecnologias digitais

ABSTRACT

The programs of distance learning that use digital technologies constitute pedagogical possibilities more and more frequent on the educational context. It is verified great expansion of experiences in distance learning that complement conventional systems, as well as the upcoming of hybrid forms of education that combine presence activities and distance activities, which promote the interchange e the integration of both systems. The digital media and the Web 2.0 tools, by collaborative platforms such as Moodle, possibilitate the communication, interactivity, collaboration and collective formulation of knowledge, transforming the traditional roles of teachers and students. Having this scenario as basis, the research tried to identify how the digital technologies and the pedagogical mediations based on co-authorship increases the collaborative knowledges - knowledge, abilities and attitudes related to collaboration - fundamental to life long learning. The theoretical approach tried to explore theories and researches about collaboration and collaborative learning; tried to define the concept of collaborative knowledge and to elect, among these, the five concepts most applicable to the collaborative dynamic in distance learning programs (EAD): autonomy, communication and sharing, exploration and resolution of conflicts, collaborative engagement and verification and synthesis. This study searched yet to retrieve central aspects of the use of digital technologies in EAD, such as digital media characteristics, hypertext, interactivity, interfaces and Web 2.0. The theoretical research highlighted the theoretic aspects that guide the concept of pedagogic mediation such as dialogue, symbolic and cultural elaboration and possibility of communication and critic. The investigation approached the relative communication models to the use of technologies in education, highlighting the EMEREC model and the concepts of authorship and co-authorship in the processes of distance teaching and learning. The field research was done in the discipline of Distance Education, of FAGED-UFC, from august to December 2007, using the methodology of virtual ethnography. The data analysis is organized in three categories: collaborative knowledges, digital technologies and pedagogical mediations supported by authorship and co-authorship. The results indicate that the collaborative knowledges are lived and improved in context of use of digital technologies and pedagogical mediations based in authorship and co-authorship, which need to be improved. Indicate also that the Web 2.0 tools, although insufficiently explored, favors and induces collaborative practices and that pedagogical mediations based in authorship and co-authorship require great investment in docent formation. The research proposes the definition of public politics in management and financing, access to internet to different social segments and teacher formation towards critic and autonomy actions.

Key - words: Collaboration - Web 2.0 - pedagogical mediations - collaborative knowledge - digital technologies

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

	Pg.
1 – Gráfico “Da cooperação à colaboração: um exercício de crescimento em direção à autonomia”	37
2 - Tela do ambiente MOODLE - Disciplina Educação a Distância, 2007.2.	77
3 - Tela do bate-papo no ambiente MOODLE - Disciplina Educação a Distância, 2007.2	156
4 - Tela do fórum no ambiente MOODLE - Disciplina Educação a Distância, 2007.2.	157
5 - Tela do <i>blog</i> no ambiente MOODLE - Disciplina Educação a Distância, 2007.2.	158
6 - Tela do <i>wiki</i> no ambiente MOODLE - Disciplina Educação a Distância, 2007.2.	159

LISTA DE QUADROS

	Pg.
1 - Saberes <i>colaborativos</i> em programas de EAD.	50
2 – Classificação das linguagens da comunicação.	99

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVE – Ambiente virtual de ensino

CD – Compact disk

EAD – Educação a distância

EAM – Experiência de aprendizagem mediada

GNU – General public license

HTML – Hipertext markup language

MEC – Ministério da Educação

MOODLE - Modular object-oriented dynamic learning environment

MSN – Windows live messenger

NDR – Nível de Desenvolvimento Real

NDP – Nível de Desenvolvimento Potencial

PHP – Personal home page

PUC – Pontifícia Universidade Católica

RJ – Rio de Janeiro

UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

UNICAMP - Universidade de Campinas

UFC – Universidade Federal do Ceará

URL - Uniform resource locator

WEBCT - Web course tools

WWW – World wide web

ZDP – Zona de Desenvolvimento Proximal

ACÇÃO EDUCATIVA E TECNOLOGIAS DIGITAIS: ANÁLISE SOBRE OS SABERES *COLABORATIVOS*

SUMÁRIO

	Pg.
1 INTRODUÇÃO	14
2 APRENDIZAGEM <i>COLABORATIVA</i> E SABERES <i>COLABORATIVOS</i>	20
2.1 Introdução	20
2.2 Aprendizagem <i>Colaborativa</i>	21
2.2.1 Zona de Desenvolvimento Proximal – Aprendizagem pela Interação.	22
2.2.2 Teoria da Interdependência Social na Educação – Contribuições para o Conceito de Aprendizagem <i>Colaborativa</i>	25
2.3 Aprendizagem <i>Colaborativa</i> no Contexto das Tecnologias Digitais	29
2.3.1 Charles Crook e a Contribuição dos Computadores para a Dinâmica <i>Colaborativa</i> em Sala de Aula	29
2.3.2 Dillenbourg e as Situações, Interações, Processos e Efeitos da Aprendizagem <i>Colaborativa</i>	31
2.3.3 Aprendizagem Cooperativa e Aprendizagem <i>Colaborativa</i> – Similaridades e diferenças	35
2.4 Autonomia e Auto-regulação de Alunos e Professores – Ampliação do conceito de Aprendizagem <i>Colaborativa</i>	39
2.5 Saberes <i>Colaborativos</i>	42
2.5.1 Autonomia	44
2.5.2 Comunicação e Compartilhamento	44
2.5.3 Exploração e Resolução de Conflitos	46
2.5.4 Engajamento <i>Colaborativo</i>	48
2.5.5 Verificação e Síntese	49
2.6 Conclusão	51
3 TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO – CARTOGRAFIA DAS MÍDIAS NA SOCIEDADE DIGITAL	53
3.1 Introdução	53
3.2 Cartografia das Tecnologias Digitais	54
3.2.1 Características e Princípios das Mídias Digitais	55
3.2.2 Linguagem das Mídias Digitais e Integração Multimídia	58
3.2.3 Hipertexto e Hiperídia	60
3.3 Tecnologias Digitais e Interatividade	63
3.3.1 As Interfaces nas Tecnologias Digitais – Interação e Co-Autoria	66
3.4 Web 2.0, Educação e Escrita Coletiva	69
3.4.1 Web 2.0 – Social e Participativa	69
3.4.2 Web 2.0 na Educação – A Escrita Coletiva com Wikis e Blogs	71
3.5 Plataformas e Ambientes Virtuais de Ensino - Utilização do Moodle	75
3.5.1 Moodle – Funcionalidades e características	76
3.6 Conclusão	79

4	MEDIAÇÕES PEDAGÓGICAS, COMUNICAÇÃO E CO-AUTORIA	82
4.1	Introdução	82
4.2	Mediação Pedagógica	83
4.2.1	A Mediação na Aprendizagem	83
4.2.2	A Mediação no Campo da Comunicação	88
4.3	Modelos de Comunicação e Tecnologias na Educação	94
4.3.1	O Modelo de Comunicação de Jean Cloutier – O EMEREC	95
4.3.2	Tecnologias, Mídias e Linguagens no Processo Comunicativo	97
4.4	Autoria e Co-autoria – Transformação dos Papéis de Professores e Alunos	100
4.5	Conclusão	106
5	METODOLOGIA DE PESQUISA	109
5.1	Introdução	109
5.2	Experiência pesquisada	110
5.2.1	Campo de Estudo	110
5.2.2	Sujeitos da Pesquisa	111
5.2.3	Etapas da Investigação	112
5.3	A Etnografia Virtual como Opção Metodológica	121
5.4	Conclusão	124
6	ANÁLISE DOS DADOS	126
6.1	Introdução	126
6.2	Saberes <i>colaborativos</i>	127
6.2.1	Colaboração na Construção de Conceitos e no Desenvolvimento de Pesquisas	128
6.2.2	Autonomia e Compartilhamento no Desenvolvimento das Atividades e no Uso das Tecnologias	131
6.2.3	Envolvimento nos Processos Comunicativos	134
6.2.4	Exploração da Concordância e Discordância de Idéias – Reformulação de Pontos de Vista	137
6.2.5	Encorajamento à Manifestação de Idéias e ao Compartilhamento de Experiências Pessoais	139
6.2.6	Manifestações de Solidariedade	141
6.2.7	Novas Sínteses e Aplicação Posterior dos Conhecimentos e Saberes	142
6.3	Tecnologias Digitais	145
6.3.1	Uso dos Recursos da Plataforma	145
6.3.2	Produção <i>Colaborativa</i> de Texto Coletivo	150
6.3.3	Exercício da Criatividade e da Expressão Multimídia	152
6.3.4	Formas de Comunicação Utilizadas pelos Alunos.	155
6.3.5	Percepções e Reações dos Participantes diante das Ferramentas da Web 1.0 e da Web 2.0	159
6.3.6	Evolução da Linguagem no Uso das Ferramentas	161
6.4	Mediações Pedagógicas baseadas na Autoria e Co-autoria.	164
6.4.1	Incentivo à Desconcentração de Emissores e Receptores	165
6.4.2	Equidade dos Sujeitos no Processo de Ensino e Aprendizagem.	167
6.4.3	Diversificação de Atividades	169
6.4.4	Vínculos e Acordos em torno dos Objetivos Comuns	172
6.4.5	Estímulo ao Pensamento Livre e Reflexivo	175
6.4.6	Alunos como Co-Responsáveis e Co-Autores de Conteúdos e Atividades	177
6.5	Conclusão.	180

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	184
8 AGENDA FUTURA	190
REFERÊNCIAS	192
Bibliografia	192
Webgrafia	195
APÊNDICES	198
Apêndice 1 – Autorização dos Alunos para a Realização da Pesquisa durante a Disciplina – 2007	199
Apêndice 2 – Quadro com critérios para Avaliação da Disciplina Educação a Distância - UFC, 2007	200
Apêndice 3 – Questionário Sobre a Disciplina	201
Apêndice 4 – Quadro com temas trabalhados nos Bate-Papos da Disciplina Educação a Distância, UFC, 2007	204
Apêndice 5 – Quadro com temas trabalhados nos Fóruns da Disciplina Educação a Distância, UFC, 2007	206
ANEXOS	208
Anexo 1 – Plataformas para Fins Educativos – Organizações Internacionais	209
Anexo 2 - Programa da Disciplina Educação a Distância,UFC, 2007	217
Anexo 3 – Cronograma da Disciplina Educação a Distância,UFC, 2007	218
Anexo 4 – Relatório de Avaliação da Atividade Wiki durante a Disciplina Educação a Distância,UFC, 2007	219
Anexo 5 – Texto coletivo produzido pelos alunos da disciplina Educação a Distância com a ferramenta Wiki, UFC, 2007	220

1 INTRODUÇÃO

O ensino virtual se configura, paulatinamente, como possibilidade pedagógica em um contexto social e educativo onde as formas de pensar e apreender a realidade estão sendo reformuladas. Assim como a tecnologia da escrita impressa refez o paradigma da comunicação, as tecnologias digitais, no que se refere à educação, possibilitam mudanças no espaço onde o ensino e a aprendizagem se realizam e constituem, fazendo da educação a distância (EAD) uma alternativa metodológica cada vez mais recorrente no contexto educacional.

É possível verificar uma tendência para a EAD no campo educacional: em primeiro lugar, registra-se grande expansão de experiências de ensino a distância que buscam complementar os sistemas convencionais no atendimento às demandas emergentes na formação inicial e/ou contínua; em segundo lugar, surgem cada vez mais formas híbridas de educação e formação, combinando atividades presenciais e a distância que tendem a promover a cooperação, intercâmbio e integração dos dois tipos de sistemas; e, por último, estas inovações educacionais utilizam todas as potencialidades pedagógicas das tecnologias digitais de modo mais intenso e integrado. Essas tecnologias, além do emprego mais comum para armazenar, enviar e apresentar a informação, começam a ser utilizadas como ferramentas de comunicação humana e, o mais importante, de colaboração, formulação dos conhecimentos coletivos e trabalhos de autoria e co-autoria do conhecimento, transformando os papéis tradicionais dos professores e dos alunos. Viabilizam, notadamente por meio da internet, espaços virtuais de interação e interatividade – de comunicação, sociabilidade, trabalho, ensino e aprendizagem. Na nova geração EAD, temos que falar de novas visões para a construção do conhecimento.

A virtualidade desses espaços “mediatizados” prescinde do *locus* físico, material e geográfico, paradigmáticos de uma realidade que remete a um passado próximo. A supressão da proximidade, da noção tradicional do tempo, das fronteiras territoriais e de delimitadores físicos em geral, ao lado da interação instantânea de sujeitos, potencializa o fluxo de informação que acena para uma noção insuficientemente compreendida de liberdade na vivência espaciotemporal. A mudança nas noções de tempo e espaço se apóia-se na percepção de transformações igualmente relevantes no cotidiano cultural, econômico, social, político e educacional.

Com a Web 2.0¹, as estruturas e modelos de comunicação e colaboração auferem outras possibilidades. O modelo tradicional em que professores/autores dirigem, de forma hierárquica o ensino e a aprendizagem, já começa a ser questionado no ensino presencial. Com as tecnologias digitais, a perspectiva pedagógica começa a mudar e se amplia no sentido de que todos possam aprender com todos; ou seja, professores e alunos expandem seus papéis para construir conjuntamente o conhecimento.

Nesse processo essencialmente *colaborativo*², o aluno deixa de ser um receptor passivo e se converte em um emissor capaz de expressar livremente idéias e questionamentos. O professor passa a ser um mediador de saberes coletivos cujos conteúdos são constituídos *colaborativamente* por professores e alunos que se tornam, simultaneamente, emissores e receptores. A virtualidade e o ciberespaço ampliam essas possibilidades de interação e comunicação entre os sujeitos da ação educativa, que se tornam co-autores do discurso coletivo.

Ao realizar, na década de 1990, trabalhos de criação e tutoria de programas de Educação a Distância em uma instituição de fomento ao desenvolvimento regional no Nordeste, tivemos a oportunidade de vivenciar experiências em comunidades virtuais de aprendizagem que consistiram na organização de conteúdos e ilustrações, bem como avaliação e acompanhamento assíncrono dos alunos. Motivada por tal experiência, pudemos entrar em contato com as possibilidades oferecidas pela EAD, a exemplo da supressão de distâncias, da comunicação síncrona e assíncrona e da interatividade dos sujeitos da ação educativa.

No desenvolvimento dessas experiências, além da freqüente preocupação com a qualidade e dinâmica dos programas, algumas questões, relativas ao ensino e à aprendizagem sempre emergiam como desafios: quais possibilidades a dinâmica *colaborativa* oferece ao ensino virtual? Qual o papel da mediação pedagógica no ensino virtual? Como as tecnologias digitais dão suporte a essa modalidade de ensino? Que possibilidades de interação e interatividade e colaboração o ensino virtual nos oferece? Como o discurso desenvolvido no ciberespaço pode contribuir para a maior autonomia e equidade entre os sujeitos?

¹ Segunda geração da World Wide Web (rede mundial de computadores) onde seu caráter social e participativo é reforçado (ver seção 3).

² Embora o vocábulo neológico colaborativo não possua registro nas obras de referência lexicográficas, é hoje sobejamente empregado em textos didático-científicos, no sentido de cooperativo ou com sutis diferenças, conforme explicito à frente ao justificar seu uso. Os autores, então, dada esta diversidade de acepção, cunharam o neologismo, o qual, de tanta aplicação, não tardará a ser dicionarizado. Empregamo-lo, pois, nesta tese, grafado em itálico, assim como suas variações de gênero e número (colaborativa, colaborativos, colaborativas), pois o termo cooperativo é inadequado à noção que utilizamos no presente trabalho (ver seção 2.3.3)

Essas reflexões nos encaminharam para o aprofundamento acerca do ensino virtual e das diferentes dimensões a ele relacionadas, notadamente a geração de conhecimento pautada pela colaboração e pela co-autoria, e foram estruturadas em torno de um projeto de pesquisa que originou esta Tese de Doutorado em Educação Brasileira no âmbito da Universidade Federal do Ceará (UFC).

A UFC desenvolve, particularmente no Laboratório Multimeios, da Faculdade de Educação, programas de ensino virtual *colaborativo* relativos à graduação, extensão e pós-graduação que aumentam a cada dia, multiplicando exponencialmente a quantidade de alunos que obtêm a sua formação essencialmente a distância. Esse crescimento, observado em muitas outras instituições do País, nos situa diante do desafio de analisar a dinâmica desse ensino virtual, propondo estratégias que viabilizem a efetiva construção de saberes *colaborativos* e as metodologias de concepção e implementação que possam ampliar as possibilidades educativas oferecidas pelas tecnologias digitais em permanente evolução.

Nesse contexto, com suporte em pesquisas realizadas e no aprofundamento teórico durante as disciplinas, os objetivos da pesquisa foram organizados de forma a possibilitar a investigação das questões centrais que deram origem à investigação.

Definimos como objetivo geral da pesquisa: *Identificar como os saberes colaborativos podem ser desenvolvidos pelos sujeitos dos processos de ensino e aprendizagem, estabelecendo a relação entre esse desenvolvimento, a utilização de tecnologias digitais e as mediações pedagógicas realizadas.*

Os objetivos específicos do nosso trabalho são:

- a) Implementar, juntamente com professor, formadoras e alunos, estratégias *colaborativas* de ensino e aprendizagem com base na autoria e na co-autoria e que utilizem tecnologias digitais da Web 2.0, junto a alunos de graduação da Faculdade de Educação da UFC;
- b) analisar como os saberes *colaborativos* foram aplicados e desenvolvidos no contexto da disciplina;
- c) evidenciar aspectos centrais da influência das mediações baseadas pela autoria e co-autoria no desenvolvimento de saberes *colaborativos* no contexto de um programa de EAD que utiliza tecnologias digitais;
- d) identificar como a utilização das tecnologias digitais, em especial os aplicativos da WEB 2.0, estimulam e favorecem o desenvolvimento de saberes *colaborativos*.

Direcionada por esses objetivos, a pesquisa de campo foi realizada junto à disciplina de graduação *Educação a Distância*, oferecida pela Faculdade de Educação da Universidade Federal do Ceará, na qual participaram 62 alunos, nove formadoras e um professor.

Essa disciplina, implementada com o auxílio da plataforma modular object-oriented dynamic learning environment (*MOODLE*), tem como objetivo a geração de conhecimento e o desenvolvimento de reflexões críticas em torno de temas como origem e evolução da educação a distância, interatividade, ambientes virtuais de ensino, cooperação e colaboração em EAD, papel do professor e comunidades virtuais.

Nesse sentido, a pesquisa contou com as seguintes etapas: *Planejamento pedagógico, realização da disciplina, aplicação dos questionários e organização e análise dos dados*.

O *planejamento pedagógico* foi realizado durante quatro encontros presenciais, entre professor e formadoras, quando foram conhecidos os objetivos e contexto da disciplina e foram definidos aspectos centrais para sua realização, a exemplo da definição e adaptação de conteúdos, participação nas interações síncronas e assíncronas, leitura, orientações aos alunos e avaliação das atividades.

A *realização da disciplina*, no período de agosto a dezembro de 2007, constou de cinco encontros presenciais e da interação por meio da plataforma *Moodle* para a discussão dos temas e realização das atividades propostas, utilizando ferramentas como fóruns, bate-papos, *wikis* e *blogs*.

No último encontro presencial, destinado à avaliação geral dos trabalhos, foi realizada a *aplicação dos questionários* junto a alunos, professor e formadoras, com questões abertas e fechadas, acerca da dinâmica *colaborativa* desenvolvida durante a disciplina.

A etapa de organização e análise dos dados envolveu a segmentação das informações obtidas pela observação participante na disciplina e pela aplicação dos questionários nas seguintes categorias: *saberes colaborativos, mediações pedagógicas baseadas na autoria e co-autoria e tecnologias digitais*.

Este trabalho está organizado em sete capítulos, incluindo esta introdução e as considerações finais. O segundo, terceiro e quarto capítulos buscam explorar os campos teóricos que originaram as categorias de análise, quais sejam: aprendizagem *colaborativa*, tecnologias digitais e mediações pedagógicas. Os três últimos, por sua vez buscam sistematizar o percurso metodológico, a análise de dados e o delineamento conclusivo dos achados da investigação.

No segundo capítulo procuramos recuperar as idéias de autores diversos sobre a aprendizagem *colaborativa* de forma a apontar aspectos centrais das possibilidades da colaboração em ações educativas. Buscamos, ainda, estabelecer o conceito de saberes *colaborativos* como um conjunto conhecimentos, habilidades e atitudes relacionadas à colaboração, constituído durante a vida dos indivíduos, indicando um elenco não exaustivo

desses saberes relacionados à efetiva aprendizagem *colaborativa*. Entre as idéias abordadas, destacamos o conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) de Vygotsky (1998a, 1998b), as articulações entre aprendizagem colaborativa e a Teoria da Interdependência Social, de Johnson & Johnson (1998), e as associações entre aprendizagem *colaborativa* e a utilização de computadores e das tecnologias presentes nas pesquisas de Crook (1996), Dillenbourg (1999) e Henri & Lundgren-Cairol (2001). Os conceitos de educação emancipatória e autonomia, de Freire (1996), e de auto-regulação de processos e aprendizagem estruturado por Perrenoud (1999), fundamentaram uma proposta de ampliação da idéia de aprendizagem *colaborativa* no contexto de utilização de tecnologias na educação a distância.

O terceiro capítulo, que trata das tecnologias digitais, procura identificar as características e princípios das mídias digitais (MANOVICH, 2006) e a linguagem e integração multimídia (MANOVICH, 2006, VILCHES, 2003). Recobra, também, a origem do conceito de hipertexto com apoio nas idéias de Lévy (1993) e da idéia de hipermídia (MANOVICH, 2006; REZENDE & BARROS, 2005). Em seguida, cuida da questão da interatividade nas tecnologias digitais, utilizando a classificação trazida por Lemos (2008), os níveis propostos por Peraya (2002, 2008b), as características centrais apontadas por Silva (2006) e as tipologias destacadas por Primo & Cassol (2008). As interfaces são tratadas com esteio nos conceitos destacados por Scolari (2004), Ranoya (2004) e Manovich (2006). Esse capítulo culmina no destaque dos aspectos de maior realce da Web 2.0, suas ferramentas e possibilidades no contexto educativo (O'REILLY, 2006; AQUINO, 2008; VALENTE & MATTAR, 2007), a exemplo das plataformas e dos ambientes virtuais de ensino (AVE), *blogs* e *wikis* (PRIMO & RECUERO, 2003; KADJER & BULL, 2003; MATTISON, 2003; KENSKI, 2007).

No quarto segmento, reavemos algumas idéias que consideramos centrais para a discussão em torno do conceito de mediação pedagógica. Para tanto, destacamos algumas das idéias de Vygotsky (1998), a exemplo de memória, signos e comportamento mediado e elementos da teoria de Feuerstein & Feuerstein (1994) que procuraram identificar parâmetros constitutivos do que denominaram Experiência de Aprendizagem Mediada (EAM). Buscamos, ainda, destacar algumas idéias de Masseto (2000) sobre o papel do professor na mediação pedagógica e a crítica de Signates (2003) à forma positivista de intermediação. Evidenciamos também os postulados de Martin-Barbero (2001) sobre o multiculturalismo, a classificação das mediações proposta por Orozco-Gomez (1991) e as idéias de Pérez & Castillo (2007) sobre mediação pedagógica para um modelo alternativo de EAD. Em seguida,

recuperamos a classificação das diferentes modalidades de comunicação pedagógica proposta por Peraya (2008b), os modelos de comunicação sugeridos por Aparici (2005) e o modelo EMEREC³ sistematizado por Cloutier (2001). Na última parte do capítulo, apontaremos algumas idéias acerca da autoria e co-autoria que estão na base desses processos educativos e identificaremos algumas contribuições, como o conceito de “*obra aberta*” (ECO, 2003) e “*morte do autor*” (BARTHES, 1988) que contribuem para se compreender as idéias compreensão dos conceitos de autoria e co-autoria.

O quinto capítulo tem como objetivo descrever e justificar a escolha do percurso metodológico, identificando suas etapas. Inicialmente, procuramos caracterizar a experiência pesquisada por meio da definição do campo de estudo e dos sujeitos da pesquisa. Em seguida, identificamos as etapas da investigação, definidas em quatro momentos: *planejamento pedagógico; realização da disciplina, aplicação dos questionários e organização e análise dos dados*. Em seguida, apontamos as idéias de Borges Neto & Santana (2003) sobre a Engenharia Didática e a Seqüência Fedathi, que fundamentaram a primeira etapa de planejamento da pesquisa e os princípios da etnografia virtual (HINE, 2004) que a justificaram como escolha metodológica. Abordamos, ainda, os aspectos que credenciam a triangulação de dados (ARCHENTI & PIOVANI, 2007; MINAYO, 2005) como alternativa para a coleta de dados. Identificamos, ao final, as categorias para organização e análise das informações obtidas

No sexto capítulo, destinado à análise de dados, a elaboração teórica e o campo de pesquisa convergem de forma a originar novas sínteses sobre o tema pesquisado. Com base nas categorias de análise definidas - *saberes colaborativos, mediações pedagógicas baseadas na autoria e co-autoria* e as *tecnologias digitais* - foram estabelecidas 18 subcategorias com suporte nas quais buscamos organizar com maior clareza e objetividade as informações e percepções acerca da investigação

No último segmento, destinado às considerações finais, procuramos explicitar as principais idéias e articulações surgidas no decorrer da pesquisa. Identificamos, ainda, de que modo a pesquisa procurou responder às perguntas iniciais e atender aos objetivos propostos. Essas questões se organizaram em torno de um eixo central: o desenvolvimento de saberes *colaborativos* e a influência das tecnologias digitais e das mediações pedagógicas baseadas na co-autoria no desenvolvimento e aperfeiçoamento desses saberes.

³A palavra EMEREC representa a contração de três palavras francesas EMeteur (emissor), Être (ser) e RECepteur (receptor).

2 APRENDIZAGEM COLABORATIVA E SABERES COLABORATIVOS

“A educação no contexto digital deve ser vivenciada como uma prática concreta de libertação e de construção da história. E aqui, devemos ser todos sujeitos aprendizes, solidários num projeto comum de construção de uma sociedade na qual não exista mais a palavra do explorador e do explorado.”

(Margarita V. Gomez em Educação em Rede)

2.1 Introdução

Nesse capítulo pretendemos delinear aspectos da trajetória de pesquisas e estudos acerca da aprendizagem *colaborativa*, que possam fornecer aproximações para uma estruturação e atualização desse conceito no contexto das tecnologias digitais, fundamentando sua utilização nesta pesquisa.

Buscaremos, para tanto, recuperar os postulados de vários autores sobre a colaboração na educação, em especial o conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), de Lev Semyonovitch Vygotsky (1998) e a articulação entre aprendizagem *colaborativa* e a Teoria da Interdependência Social realizada por Johnson & Johnson (1998). As associações entre o conceito de aprendizagem *colaborativa* e a utilização das tecnologias são discutidas com amparo nas idéias propostas por trabalhos mais recentes, a exemplo dos textos de Crook (1996), Dillenbourg (1999) e Henri & Lundgren-Cairol (2001). Com assento nos conceitos de educação emancipatória e autonomia, de Paulo Freire (1996), e de auto-regulação de processos e aprendizagem, estruturado por Philippe Perrenoud (1999), procuramos fundamentar uma proposta de ampliação do conceito de aprendizagem *colaborativa* no contexto de utilização de tecnologias na educação a distância.

Essa proposta estrutura-se sobre duas premissas básicas:

- a) a aprendizagem *colaborativa* na educação a distância que utiliza tecnologias digitais, especialmente os recursos da Web 2.0, envolve a articulação entre a dinâmica *colaborativa* e os conceitos de autonomia e auto-regulação dos integrantes da comunidade de aprendizagem;
- e
- b) a aprendizagem *colaborativa*, para ser efetiva, deve ensejar não apenas aquisições cognitivas, mas também o desenvolvimento de saberes *colaborativos*.

Ao retomar as contribuições dos autores acerca dessa temática, procuramos indicar o que consideramos essencial para a compreensão do conceito de aprendizagem *colaborativa*, ao tempo em que destacaremos algumas limitações desses aportes para uma percepção mais adequada da relevância da dinâmica *colaborativa* e dos saberes *colaborativos* que nela se desenvolvem.

Nesse sentido, procuramos indicar, apoiada nessas reflexões das características focais da pesquisa, um elenco de saberes *colaborativos* – que se pretende mais representativo do que exaustivo – intrinsecamente ligados a uma aprendizagem *colaborativa* consistente. Pressupomos aqui que esses saberes, aqui denominamos *colaborativos*, por estarem fortemente implicados com a autonomia, comunicação, engajamento no grupo, resolução de conflitos e síntese de idéias, podem ser aprendidos e desenvolvidos sob condições específicas e aplicados em momentos posteriores de interação social e atividades produtivas, a exemplo de estudo e trabalho.

Ainda que alguns autores utilizem o termo cooperação sem distingui-lo do vocábulo colaboração, indicamos algumas justificativas para a escolha do segundo como o que melhor reflete a dinâmica de ensino e aprendizagem que pretendemos abordar neste trabalho, conquanto não exista registro do neologismo *colaborativo*, consoante destacamos em nota de rodapé da p.15.

Ao final do capítulo entendemos haver apontado os aspectos que consideramos centrais para a compreensão das ainda pouco exploradas possibilidades da colaboração nas ações educativas que utilizam as tecnologias digitais.

2.2 Aprendizagem Colaborativa

A aprendizagem *colaborativa* está presente no universo da educação desde os anos 1960. Apesar de não ser terminologia muito recente, continua despertando o interesse de estudiosos e pesquisadores.

De maneira geral, a aprendizagem *colaborativa* é vista como atividade na qual os alunos trabalham como um grupo coeso, onde são conciliados interesses do grupo e objetivos pessoais. A colaboração, além de ser considerada filosofia e estilo de vida, pode ser vista como valor educativo que origina uma estratégia pedagógica.

Na primeira aproximação sobre a colaboração em processos de aprendizagem, observamos que, inicialmente, as pesquisas focavam a interação professor-aluno. Coll e Solé

(1996, p. 282), citando Ryans, Postic e Flanders, destacam que os estudos procuravam identificar as características pessoais dos professores que, supostamente, seriam responsáveis pela eficácia docente. Noutra ocasião, essa mesma eficácia docente passou a ser associada ao efeito dos métodos de ensino. Observa-se, nesse momento, um deslocamento das pesquisas das características do professor para a dinâmica da sala de aula. A questão central, nesse momento, era identificar os métodos que funcionavam ou não, na sala de aula; ou seja, as interações estabelecidas dos protagonistas da situação de aprendizagem com as questões de ordem metodológica passam a ser o foco das pesquisas. Segundo Coll e Solé (1996, p. 286-287), com os

[...] últimos anos da década de cinquenta, a idéia de um ser humano relativamente fácil de ser modelado e dirigido a partir do exterior é progressivamente substituída pela idéia de um ser humano que seleciona, assimila, processa e confere significações aos estímulos e configurações de estímulos. Do ponto de vista educativo, a adoção dessa perspectiva, cuja origem cabe buscar no auge crescente dos enfoques cognitivos na explicação psicológica, supõe uma mudança radical na maneira de entender o processo de ensino e aprendizagem.

Coll e Colomina (1996, p. 300) destacam que o estudo da organização social das atividades em sala aula possibilita uma compreensão sobre os impactos das relações entre alunos e professores em aspectos como a aquisição de competências e destrezas sociais, o controle de impulsos agressivos da criança, o grau de adaptação às normas estabelecidas, a superação do egocentrismo, a relativização progressiva do ponto de vista próprio, o nível de aspiração, o rendimento escolar e o processo de socialização em geral.

Antes concentradas principalmente no papel do professor e passando a incluir as questões relacionais em sala de aula, as pesquisas evidenciam aspectos importantes para a compreensão do conceito de aprendizagem *colaborativa*, como procuraremos explorar na seqüência.

2.2.1 Zona de Desenvolvimento Proximal – Aprendizagem pela Interação

Ao enfatizar, em suas pesquisas e publicações, a importância do contexto social como elemento básico para o desenvolvimento cognitivo, Vygotsky (1998) fornece subsídios fundamentais para a estruturação do conceito que hoje denominamos aprendizagem *colaborativa*. O autor bielo-russo, ao apontar elementos para se pensar a interação do aprendiz com o desenvolvimento, destaca que “o aprendizado humano pressupõe uma

natureza social específica e um processo através do qual as crianças penetram na vida intelectual daquelas que as cercam.” (VYGOTSKY 1998, p. 115).

Um dos conceitos fundamentais estruturados por ele refere-se à Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP). Segundo Vygotsky (1998, p. 109), existem pelo menos dois níveis de desenvolvimento: um real, já adquirido ou formado, determinante do que o aluno já é capaz de fazer por si próprio, e um potencial, ou seja, a capacidade de aprender com outra pessoa. Com estes dois níveis de desenvolvimento, o real e o potencial, Vygotsky (1998) postula a idéia de que a aprendizagem interage com o desenvolvimento, produzindo abertura nas zonas de desenvolvimento proximal (distância entre aquilo que ela faz sozinha e o que ela é capaz de fazer com a intervenção de um adulto; potencialidade para aprender, que não é a mesma para todas as pessoas; ou seja, distância entre o nível de desenvolvimento real e o potencial) nas quais as interações sociais são centrais.

O ponto de partida para estabelecer a Zona de Desenvolvimento Proximal – ZDP baseia-se no fato de que o aprendizado se inicia antes da escola e que este e o desenvolvimento estão inter-relacionados. A ZDP surge como forma de potencializar o aprendizado mediante ajuda de um especialista ou sujeito mais apto pela experiência ou domínio do conhecimento a ser gerado. Segundo Vygotsky (1998), os níveis de desenvolvimento do aluno podem ser classificados em:

- Nível de Desenvolvimento Real (NDR), que define funções que o aluno já possui; e
- Nível de Desenvolvimento Potencial (NDP), relacionado às funções que o estudante pode desenvolver, por meio da orientação de um adulto ou da colaboração de colegas que já as desenvolveram.

O desenvolvimento pleno deste potencial depende, portanto, da interação social, e a gama de habilidades que podem ser adquiridas com a tutoria de alguém mais experiente ou pela colaboração com os pares que excede aquilo que pode ser conseguido mediante esforços solitários. Ao professor caberia, portanto, intervir nessa região de forma a contribuir efetivamente para uma aprendizagem desafiadora. A ZDP, adicionalmente, contribuiria com os processos internos de desenvolvimento da criança. Para ele,

Um aspecto essencial do aprendizado é o fato de ele criar a zona de desenvolvimento proximal; ou seja, o aprendizado desperta vários processos internos de desenvolvimento, que são capazes de operar somente quando a criança

interage com pessoas em seu ambiente e quando em cooperação com seus companheiros. Uma vez internalizados, esses processos tornam-se parte das aquisições do desenvolvimento independente da criança.” (VYGOTSKY, 1998, p. 117 e 118)

O conceito de ZDP proposto por Vygotsky (1998) destaca elementos relacionados à interação, à relação de cooperação entre pares e ao desenvolvimento interno promovido por essa interação. Esses aspectos contribuem para a reflexão acerca da aprendizagem *colaborativa*, ao mesmo tempo em que aponta como uma dinâmica *colaborativa* pode interferir não apenas nas aquisições cognitivas como também em processos de desenvolvimento interno dos sujeitos. Esse desenvolvimento, por sua vez, se traduz, também, no aprimoramento dos saberes *colaborativos* que passam a produzir interações de caráter *colaborativo* crescente e, em consequência, uma aprendizagem mais significativa e contextualizada.

Esses conceitos de Vygotsky (1998) trouxeram contribuição significativa às discussões da comunidade acadêmica, sobretudo dos anos 1970 para cá, acerca da importância da colaboração no ensino e aprendizagem e da sua utilização como alternativa aos métodos de ensino tradicionais. Isso ocorre na medida em que ele procura sistematizar a dinâmica da ajuda ocorrente entre professor (ou especialista) e alunos, que possibilita o desenvolvimento do potencial de aprendizagem do estudante. Trata-se de uma perspectiva, com base na qual educadores e pesquisadores passaram a vislumbrar nos métodos de aprendizagem *colaborativos* uma forma de melhorar os resultados acadêmicos e possibilitar maior desenvolvimento do pensamento e das relações interpessoais de alunos e professores.

Considerando, todavia, a perspectiva que desenvolvemos nesta pesquisa, a abordagem de Vygotsky (1998) apresenta limitações no que se refere à interação que promove o desenvolvimento da Zona de Desenvolvimento Proximal. Na medida em que o autor aponta como relevante para o desenvolvimento dos alunos o papel do professor e dos alunos mais experientes, deixa de considerar dois aspectos fundamentais para a aprendizagem *colaborativa*: a importância da interação dos alunos com mesmo nível de aprendizagem/desenvolvimento e a possibilidade de que o professor possa ter, acerca de determinados conteúdos, um nível de conhecimento diferenciado com relação àquele de seus alunos, podendo, também, ser um aprendiz.

2.2.2 Teoria da Interdependência Social na Educação – Contribuições para o Conceito de Aprendizagem *Colaborativa*

As relações entre membros de um grupo foram objeto dos trabalhos acerca da interdependência social na primeira metade do século XX, realizados por Kurt Koffka, um dos fundadores da Psicologia da Gestalt. Ele destacou, em suas pesquisas, a variação nos níveis de interdependência entre os membros de grupos. Kurt Lewin, retomando as idéias de Koffka, procurou estabelecer relações entre a busca de objetivos comuns e a dinâmica que se estabelece entre os membros do grupo. Na continuidade desses estudos, Morton Deustsch, aluno de Lewin, formulou a Teoria da Interdependência Social, ampliada e aplicada por Johnson & Johnson (1998) na educação. Segundo esses autores,

A premissa básica da Teoria da Interdependência Social é a de que o tipo de interdependência estruturada numa situação, determina como os indivíduos interagem uns com os outros, o que por sua vez, determina os resultados. (P. 03)

Quando retomam os princípios da teoria de Deustsch, Jonhson & Johnson (1998) destacam que, além da interdependência social – em que indivíduos compartilham objetivos comuns e cada contribuição individual é afetada pelas ações dos demais membros do grupo – podem nortear as relações de grupo a dependência social e a independência social. A dependência social se caracteriza pelo fato de que a participação de uma pessoa é afetada por outra pessoa, mas não vice-versa. Já na independência social, a participação dos indivíduos não é afetada pelos demais, o que produziria esforços individuais para a consecução de metas.

A interdependência, por sua vez, aspecto central dos postulados de Deustch, pode ser a) positiva – na qual ocorre uma interação *promotiva*⁴, b) negativa – que induz uma interação negativa e c) inexistente - que resulta na ausência de interação.

Segundo Johnson & Johnson (1998), com base nessas categorias, a interdependência entre os membros de um grupo pode ocorrer em três estruturas sociais diferenciadas: cooperativa⁵, competitiva e individualista .

Na estrutura cooperativa, os objetivos dos participantes estão vinculados entre si, de forma que cada um alcançará seus objetivos se os outros atingirem os seus, isto é, a busca de objetivos está positivamente correlacionada. Os resultados que cada participante busca são igualmente benéficos para os outros com os quais interage cooperativamente.

⁴ Do inglês *promotive*. Em itálico pelo fato de não haver registro dicionarizado em Português.

⁵ Nesse momento, ainda há uma distinção entre os vocábulos cooperativa e colaborativa. Os termos referem-se a um mesmo aspecto.

Na estrutura competitiva, cada membro do grupo, ou pequena parte dele, só atinge a sua meta se os demais não atingirem as suas. Assim, cada um persegue objetivos que lhe são pessoalmente benéficos mas danosos aos demais, ou seja, a busca dos objetivos, neste caso, está negativamente correlacionada.

Na estrutura individualista, por sua vez, não existe relação entre os objetivos a serem alcançados por parte de cada membro. O fato de um componente fracassar ou ter sucesso no alcance de seu objetivo não interfere no fato de os demais alcançarem ou não suas metas. Não existe, portanto, correlação na busca de objetivos pelos membros do grupo.

Johnson & Johnson (1998) destacam as seguintes conclusões acerca de suas pesquisas sobre o nível de rendimento alcançado pelos participantes:

- a) as situações cooperativas são superiores às competitivas, quanto ao rendimento e produtividade dos participantes;
- b) as situações cooperativas são superiores às individualistas, quanto ao rendimento e à produtividade dos participantes;
- c) a cooperação intragrupal com a competição intergrupala é superior à competição interpessoal, quanto ao rendimento e à produtividade dos participantes;
- d) a cooperação sem competição intergrupos é superior à competição intergrupos, quanto ao rendimento acadêmico e à produtividade dos participantes; e
- e) não se constata diferenças significativas entre a competição interpessoal e os esforços individualistas.

Com base nestas questões relacionadas à cooperação e à interdependência entre os agentes do processo de ensino e aprendizagem, Johnson e Johnson (1998) procuraram sintetizar os componentes básicos da cooperação, indispensáveis à identificação de saberes *colaborativos*, objeto desta pesquisa. Sem fazer distinção com o termo colaboração, os autores indicam como elementos básicos da cooperação: interdependência positiva, interação *promotiva*, responsabilização individual, uso apropriado das habilidades sociais e o processamento de grupo.

2.2.2.1 *Interdependência Positiva*

A interdependência positiva ocorre quando alguém percebe que está ligado a outros, de forma que seu sucesso depende da coordenação de esforços entre os membros do grupo para a realização da tarefa.

Grupos cooperativos têm como premissa, portanto, desenvolver a interdependência positiva de forma que os indivíduos possam maximizar seus esforços e os demais membros do grupo.

Johnson e Johnson (1998) destacam o fato de que:

Quando membros de um grupo vêm seus esforços como dispensáveis para o sucesso do grupo, eles podem reduzir seus esforços. Quando membros do grupo percebem sua contribuição para o grupo como sendo única, aumentam seus esforços. Quando a interdependência de objetivos, tarefas, recursos e papéis é claramente entendida, os indivíduos se dão conta que seus esforços são requeridos para o sucesso do grupo e que suas contribuições são únicas. Adicionalmente, a interdependência nas recompensas precisa ser estruturada de forma a assegurar que esforços de um membro do grupo não torne os esforços de outros membros desnecessários. (P.15)

Dentre os impactos da interdependência positiva indicados por Johnson & Johnson (1998), destaca-se o fato de que, para o aumento da produtividade apenas a interação interpessoal não é suficiente. A interdependência positiva é amplamente requerida.

Os autores expressam, ainda, que a interdependência positiva faz mais do que simplesmente motivar os indivíduos para trabalharem muito; ela facilita o desenvolvimento de novos *insights* e descobertas por meio da interação *promotiva*.

2.2.2.2 Interação Promotiva

Na interação *promotiva*, campo fértil para o exercício da colaboração, os indivíduos encorajam e facilitam os esforços uns dos outros para completar as tarefas a fim de atingir os objetivos do grupo.

Ela se torna mais evidente na medida em que os membros do grupo atuam de forma a fornecer ajuda, assistência e *feedback* entre, si além de promoverem a troca de recursos como informações e materiais visando à promoção de maiores *insights* e melhores decisões sobre as questões tratadas. Outros aspectos bastante característicos da interação *promotiva* referem-se ao ambiente de confiabilidade criado no grupo de forma a estabelecer um terreno favorável para influenciar os esforços dos demais e ensinar motivação para superar limites no alcance de objetivos comuns.

2.2.2.3 Uso Adequado de Habilidades Sociais

Em um grupo cooperativo, onde se procura coordenar esforços na busca de objetivos comuns, Johnson & Johnson (1998) advertem sobre a necessidade de exercitar habilidades

interpessoais, como conhecer e confiar nos demais, comunicar-se de forma acurada e sem ambigüidade, aceitar e oferecer suporte aos demais e resolver conflitos de forma construtiva.

Consideram, ainda, indispensável que os membros do grupo estejam sensibilizados para o exercício dessas habilidades sociais entre si. Conhecer e exercitar habilidades interpessoais são atos que capitalizam as possibilidades das situações *colaborativas*.

Essas habilidades não apenas incrementam o alcance dos objetivos como também contribuem para o estabelecimento de relações mais positivas entre os membros do grupo.

2.2.2.4 *Processamento de Grupo*

O processamento de grupo pode ser definido como as circunstâncias em que, em sessões de grupo, são discutidas ações dos membros que foram úteis ou não e tomadas decisões sobre que ações devem ser mantidas ou mudadas. O propósito do processamento do grupo é clarificar e promover a efetividade dos componentes para juntar esforços no alcance de objetivos comuns.

Johnson & Johnson (1998), atentando para os resultados de suas pesquisas, destacam que, além do alcance de objetivos, o processamento de grupo contribui para aumentar a motivação, melhorar o relacionamento entre os membros e aumentar o nível de auto-estima e de atitudes positivas com relação aos conteúdos tratados pelo grupo.

Segundo os autores, quando esses elementos – interdependência positiva, interação *promotiva*, uso apropriado de habilidades sociais e processamento de grupo – são observados rigorosamente em grupos de aprendizagem, oferecem as condições para a efetiva cooperação.

Em seus estudos, Johnson & Johnson (1998) aprofundam conceitos como interdependência, interação, habilidades sociais e processamento de grupo em contextos educacionais que se encontram na base da compreensão da dinâmica *colaborativa* da aprendizagem que procuramos reaver em nossa pesquisa. Não se evidencia, contudo, a relevância da autonomia e da auto-regulação entre os membros do grupo como uma condição para o processo cooperativo/*colaborativo*. Observa-se que, nas experiências descritas, professores ainda são considerados como os que “ensinam” habilidades e propõem atividades aos alunos. Não é enfatizada a necessidade de o professor, também como aprendiz, desenvolver habilidades sociais e participar efetivamente do processamento do grupo em condições de equidade.

A despeito de fornecerem uma contribuição basilar para o desenvolvimento do conceito de colaboração na aprendizagem, Johnson & Johnson (1998) ainda postulam a

existência de níveis diferentes de atuação no grupo, não explicitam a dinâmica de mediação, tampouco abordam os efeitos da dinâmica *colaborativa* em aprendizagens posteriores. Em face destes aspectos, o conceito de aprendizagem cooperativa/*colaborativa* postulado pelos autores torna-se inapropriado diante daquele que pretendemos delinear em nossa pesquisa.

2.3 Aprendizagem *Colaborativa* no contexto das Tecnologias Digitais

No intuito de reaver elementos para a estruturação do conceito de aprendizagem *colaborativa* em nosso trabalho, torna-se indispensável a rápida recuperação de idéias que contribuíram fortemente para a articulação entre o conceito de colaboração e as tecnologias no contexto educacional.

Abordaremos, inicialmente, alguns dos postulados de Crook (1996) acerca da utilização de computadores como apoio a uma dinâmica *colaborativa* em sala de aula. O autor realizou pesquisas com jovens e crianças, procurando observar como se organizavam em atividades envolvendo computadores.

Em seguida, retomaremos os aspectos centrais da sistematização proposta por Dillenbourg (1999) para compreender a expressão “aprendizagem colaborativa”, com suporte em pesquisas que ele e vários estudiosos realizaram acerca da utilização de redes e aprendizagem *colaborativa* baseadas em computadores.

Para aprofundar o conceito de colaboração e justificá-lo como termo-chave para nossa pesquisa em detrimento do termo cooperação, sistematizamos algumas das idéias de Panitz (1999), Brufee (1995) e Henri & Lundgren-Cayrol (2001) sobre as nuances que distinguem os dois vocábulos, sendo, como já chamamos atenção, o neologismo *colaborativo* inexistente na Língua Portuguesa.

2.3.1 Charles Crook e a Contribuição dos Computadores para a Dinâmica *Colaborativa* em Sala de Aula

Charles Crook (1996) destaca que os computadores podem facilitar o processo de colaboração e, conseqüentemente, reforçar a dimensão social da educação. Para tanto, realizou experiências em que procurava avaliar os efeitos das interfaces de menus que permitem aos alunos a “navegação” em arquivos, dos processadores de texto adaptados à

escola primária, da estrutura de portfólios e das trocas de mensagens viabilizadas pelo correio eletrônico.

Procurando analisar como crianças e jovens se organizam *colaborativamente* em torno de atividades envolvendo computadores, Crook (1996) identifica na colaboração um conceito organizador, resultado de atitudes humanas intersubjetivas. Segundo ele,

O importante é que se reconheça a colaboração como um estado de participação social que, em um momento dado, é mais ou menos ativa e conta com mais ou menos recursos. Assim, a preocupação dos colaboradores para criar conhecimentos compartilhados pode variar e suas circunstâncias de atividade conjunta também, e mesmo a sua disposição para que se consigam esses resultados. O problema consiste em descobrir como se mobiliza o discurso a serviço da criação de uma referência conjunta, em ver como é utilizado o que foi criado como plataforma para novas explorações e em ver como podem ser mais ou menos favoráveis as condições materiais de resolução de problemas na direção dos esforços para se conseguir essa mutualidade. (CROOK, 1996, p. 273).

Nesse sentido, o autor adverte, ainda, para as possibilidades da rede que, além da troca de arquivos, facilita a comunicação mais completa entre os usuários. Destaca dois grandes ramos de desenvolvimento das redes em ambientes educativos: a primeira categoria refere-se às estruturas de trocas de arquivos e mensagens de caráter interpessoal, a exemplo do correio eletrônico, e a segunda tipologia de recursos da rede está configurada para apoiar interações com finalidades mais definidas, além de oferecer ferramentas especializadas para a manipulação dos materiais de interesse conjunto. Essas modalidades de utilização das ferramentas, de per se, não se apresentam suficientes para um diálogo ativo e uma dinâmica *colaborativa* entre os diversos agentes ensino e aprendizagem. Para o autor,

Muitos inovadores desejam, com razão, dissociar-se dos modelos de “separação” da prática educativa, promovendo, em troca, oportunidades de participação no discurso educativo. Sem dúvida, pode ser demasiado otimista supor que se abram de forma natural novos campos de diálogo, uma vez implantadas as estruturas e ferramentas eletrônicas. Certos estudos persuasivos realizados em ambientes de ensino a distância fomentam esta crença. Sem dúvida, o impulso das práticas colaborativas em culturas de ensino e aprendizagem mais tradicionais requerem ir mais além do simples acesso a estas novas ferramentas de conversação. O diálogo educativo produtivo só depende de uma inversão prévia: uma bagagem de práticas cultivadas com maior esmero. Assim, em última instância, o problema do desenvolvimento de interações colaborativas através dos computadores quiçá consista em remediar as práticas estabelecidas, utilizando essas ferramentas para transformar os foros existentes do ensino e aprendizagem socialmente organizados. (CROOK, 1996, p. 256)

A preocupação evidenciada por Crook (1996) com relação às expectativas de utilização das tecnologias na educação esboça uma perspectiva da colaboração como uma condição na qual estão implicados agentes, tecnologias e as formas de articulá-los.

Ainda que suas pesquisas identifiquem elementos importantes da relação entre computadores e colaboração na perspectiva da dimensão interpessoal do ensino e aprendizagem, apresentam limitações quanto ao dimensionamento do potencial da internet e das ferramentas *colaborativas* da Web 2.0 - que se consolidam nos anos posteriores à sua obra. Para o autor, as trocas e interações ainda se restringem a permutas de mensagens assíncronas em plataformas e ao envio e recebimento de *e-mails*.

2.3.2 Dillenbourg e as Situações, Interações, Processos e Efeitos da Aprendizagem Colaborativa.

A perspectiva de uma dinâmica de interação dos atores da aprendizagem e tecnologias digitais, no contexto em que estão inseridos, é abordada por Dillenbourg (1999), quando se dedica aos conceitos implicados em torno da expressão “aprendizagem colaborativa”. Para ele, a aprendizagem *colaborativa* inclui atividades individuais e em parceria, onde há a expectativa de que formas específicas de interação, características da colaboração, ocorram. Nesse sentido, destaca:

Pares não aprendem porque são dois, mas porque realizam algumas atividades que envolvem mecanismos específicos de aprendizagem. Isso inclui atividades e mecanismos realizados individualmente, visto que o processo cognitivo individual não é suprimido na relação entre pares. Mas, adicionalmente, a interação em torno dos temas gera atividades extras (elicitação de conhecimento, internalização, reduzida bagagem cognitiva...). O campo da aprendizagem colaborativa é precisamente sobre essas atividades e mecanismos. Isso pode ocorrer com mais frequência na aprendizagem colaborativa que na cognição individual. (P.6)

Não há, porém, garantia de que esses mecanismos e atividades ocorram em todas as interações *colaborativas*, bem como não se pode afirmar que ocorram apenas durante a colaboração. Para uma melhor compreensão do termo “*colaborativo*”, Dillenbourg (1999) propõe associá-lo a quatro aspectos da aprendizagem: *situações, interações, processos e efeitos da aprendizagem colaborativa*.

2.3.2.1 Situações Caracterizadas como Colaborativas

Uma situação pode ser caracterizada como *colaborativa* quando “os pares estão mais ou menos no mesmo nível, podem realizar as mesmas ações, têm um objetivo comum e trabalham juntos”. (DILLENBOURG, 1999, p.9)

Para que os pares estejam no mesmo nível e realizem iguais ações, faz-se necessário que haja simetria de ação, de conhecimento e de *status*. Nessa simetria, observa-se uma relação de compartilhamento e equidistância dos agentes da aprendizagem. As mesmas ações são possibilitadas a todos; os agentes – mesmo tendo pontos de vista diferentes – possuem o mesmo grau de *expertise* com relação à tarefa e desfrutam de semelhante *status* no grupo.

Com relação aos objetivos comuns, Dillenbourg (1999) adverte para o fato de que pessoas reais engajadas em situações reais não necessariamente compartilham totalmente seus objetivos, os quais devem ser negociados e provavelmente revisados na medida em que o trabalho avança. Segundo ele,

O estabelecimento de objetivos comuns é parte da construção de campos comuns, visto que as ações não podem ser interpretadas sem se referirem a objetivos (compartilhados) e, reciprocamente, discrepâncias de objetivos são frequentemente reveladas pela discordância na ação. Por meio da negociação de objetivos, os agentes não apenas desenvolvem objetivos compartilhados mas também se tornam mutuamente comprometidos com seus objetivos compartilhados. (DILLENBOURG, 1999, p. 11)

No que se refere ao critério de trabalho conjunto, os parceiros, na colaboração, realizam as tarefas juntos, sem a habitual divisão em subtarefas a serem unidas para atingir o resultado final. Mesmo na colaboração, todavia, pode haver divisão natural das tarefas, desde que sejam respeitadas as condições de equidade entre os participantes e possa haver intercâmbio constante de papéis, em oposição à divisão fixa e explícita do trabalho.

2.3.2.2 Interações Caracterizadas como Colaborativas

As interações *colaborativas*, segundo Dillenbourg (1999), são definidas com apoio na interatividade, sincronicidade e negociabilidade que apresentam.

Para ele, o grau de interatividade entre pares não é definido pela frequência de interações mas pelo quanto essas influenciam os processos cognitivos de cada um dos membros do grupo.

Já a sincronicidade não deve ser pensada como possibilidade da ferramenta (que pode, de fato, ser síncrona ou assíncrona) mas deve ser entendida como uma regra social ou, como o autor define, “um contrato meta-comunicativo” onde o que fala espera que seu interlocutor receba sua mensagem e a processe tão logo ela chegue, mesmo se essa comunicação ocorra em um fórum, *chat* ou por *e-mail*.

A negociabilidade das interações *colaborativas* implicam uma mudança profunda com relação àquelas mais caracterizadas pelas diferenças hierárquicas. Um parceiro não tenta impor ao outro sua visão com base na autoridade, mas questiona, justifica, negocia e busca convencer.

Os parceiros podem negociar, inclusive, como interagir, criando espaços onde formulem soluções compartilhadas. Os esforços dos parceiros na negociação tanto melhores serão quanto forem ligados às tarefas e à produção de ricas interações.

2.3.2.3 Processos Caracterizados como Colaborativos

Para Dillenbourg (1999), a aprendizagem *colaborativa* não envolve apenas processos *colaborativos*, mas mecanismos específicos de aprendizagem, que incluem, também, aqueles relativos à cognição individual – já que são indivíduos que trabalham em grupo. Entre esses mecanismos relativos à cognição individual, destacam-se a indução, o armazenamento cognitivo e o conflito.

Por meio da indução, os pares identificam os aspectos comuns entre os diversos integrantes do grupo, de forma a integrar as representações constituídas por parte de cada um individualmente. Para tanto, há maior elaboração de representações abstratas dos problemas, a fim de viabilizar essa síntese das idéias do grupo.

Na colaboração, como as tarefas podem ser segmentadas em níveis operacionais e estratégicos, há a redução do que Dillenbourg (1999) denomina armazenamento cognitivo. Como o aprendizado de conceitos e a interação em grupos aumenta a necessidade de armazenamento cognitivo, pode-se produzir uma sobrecarga. Com efeito, como os processos *colaborativos* diminuem e incrementam a carga cognitiva dos indivíduos, a análise do custo e benefício da colaboração nesse mecanismo é objeto de várias pesquisas.

O conflito se caracteriza, basicamente, pela emergência das diferenças de opiniões e idéias entre os variados membros dos grupos. Ainda que seja, intrinsecamente, um conceito social, o conflito constitui mecanismo ocorrente tanto nos planos intra como interindividuais.

Além desses mecanismos relativos à cognição individual, outros processos de aprendizagem mereceram destaque por parte de Dillenbourg (1999):

- a) internalização – “transferência” de ferramentas do plano social (interação com os outros) para o plano pessoal (racionalidade), na medida em que há interação social. O autor ressalta, contudo, que esse processo é mais estudado em relações assimétricas, a exemplo da clássica divisão de papéis professor-aluno, do que em situações mais igualitárias; e
- b) apropriação – um indivíduo reinterpreta suas idéias e sua própria ação com suporte no que os demais membros do grupo disseram ou fizeram, ensejando novas idéias.

2.3.2.4 Efeitos da Aprendizagem Colaborativa

Ao tratar dos efeitos da aprendizagem *colaborativa*, o Dillenbourg (1999) destaca que, como a expressão é muito genérica, o mais apropriado é conhecer os efeitos de categorias particulares de interação.

Para tanto, faz-se necessário ir além das performances individuais e analisar o crescimento do desempenho do grupo, verificando em que medida membros do grupo desenvolveram habilidades genéricas de colaboração que podem ser re-utilizadas em outros grupos ou situações.

A relevância dessa avaliação do desempenho do grupo pode ser mais bem dimensionada levando em conta a necessidade, cada vez maior, de se formar profissionais que trabalhem *colaborativamente*, fazendo com que essa formação se torne um objetivo vital para as instituições de ensino.

As contribuições de Dillenbourg (1999) para a discussão acerca da aprendizagem *colaborativa* no contexto das tecnologias digitais são evidenciadas na medida em que explora com detalhes as situações, interações, processos e efeitos dessa aprendizagem e procura fazer reflexões em torno de aspectos como simetria de *status*, negociação e sincronia, conceitos fundamentais para o entendimento da colaboração. Seus postulados, entretanto, apresentam um posicionamento conservador sobre as possibilidades de atuação do professor, característico de um paradigma tradicional de ensino.

Acreditamos que, ainda que tenha um grau de conhecimento e experiência maior acerca do tema de trabalho do grupo e tenha um *status* diferenciado pela condição docente, o professor pode, pela qualidade das interações que realiza e do projeto pedagógico que

executa, inserir-se como um membro que participa, opina e contribui como um co-autor, em parceria com os demais.

A revisão bibliográfica sobre essa temática permite observar que, no intuito de clarificar os termos, discute-se, com frequência, a distinção entre aprendizagem cooperativa e aprendizagem colaborativa.

2.3.3 Aprendizagem Cooperativa e Aprendizagem *Colaborativa* – Similaridades e Diferenças

Ainda que apresentem a mesma origem na perspectiva construtivista de ensino e aprendizagem, a colaboração e a cooperação, quando comparadas, apontam diferenças acerca de aspectos centrais, como a divisão de tarefas, responsabilidades, níveis de interação e autonomia dos alunos.

Ao formular uma definição de aprendizagem cooperativa, Kagan (1989, 1990) procurou destacar as estruturas gerais da organização social e de interação aplicáveis às diversas situações de ensino e aprendizagem e utilizáveis com qualquer conteúdo. Para o autor, a implementação da aprendizagem cooperativa envolve a criação, análise e aplicação sistemática dessas estruturas que devem seguir uma série de etapas com normas bem definidas em cada uma delas. Nesse contexto, ressalta que, quando o professor domina uma grande variedade dessas estruturas, possibilita o engajamento dos alunos na aprendizagem cooperativa.

De acordo com Panitz (1999, p. 1), a aprendizagem cooperativa pode ser definida como “uma estrutura de interação designada para facilitar a consecução de um produto final ou objetivo específico por meio do trabalho conjunto em grupos.”

Para o autor, a aprendizagem cooperativa é um sistema bem mais diretivo do que o *colaborativo*, com maior controle por parte do professor. Em contrapartida, na aprendizagem *colaborativa*, o processo é centrado no aluno, que exerce suas atividades com maior autonomia. Segundo ele, a aprendizagem *colaborativa* constitui uma filosofia de ensino, não apenas uma técnica de sala de aula.

Nas palavras de Panitz (1996),

Em todas as situações onde pessoas formam grupos, a aprendizagem colaborativa sugere uma maneira de lidar com as pessoas que respeita e destaca as habilidades e

contribuições individuais de cada membro do grupo. Existe um compartilhamento de autoridade e a aceitação de responsabilidades entre os membros do grupo, nas ações do grupo. A premissa subjacente da aprendizagem colaborativa está baseada na construção de consenso por meio da cooperação entre os membros do grupo, contrapondo-se à idéia de competição, na qual alguns indivíduos são melhores do que outro. Os praticantes da aprendizagem colaborativa aplicam essa filosofia na sala de aula, nas reuniões de comitê, com grupos comunitários, dentro de suas famílias e geralmente como um modo de viver e lidar com outras pessoas. (P.1).

Essa idéia de consenso envolve, portanto, amplos processos de interação e negociação em contextos de maior simetria de poder, onde as decisões e responsabilidades podem ser compartilhadas. Esses processos autônomos de negociação em situações de ensino e aprendizagem pautadas pela colaboração restam destacados, também, por Brufee (1995), segundo o qual, a

aprendizagem colaborativa substitui a estrutura da sala de aula tradicional por outra: relações negociadas entre estudantes e entre essas comunidades de estudantes e o professor. Cultivando a interdependência dos alunos, essa estrutura social alternativa de sala de aula ajuda os estudantes a se tornarem mais autônomos, articulados e social e intelectualmente maduros além de ajudá-los na aprendizagem cujos objetivos não sejam fatos conclusivos mas resultados construídos a partir de um disciplinado processo social de investigação. (P. 8).

Ainda que a autonomia seja destacada como resultado importante do processo, não é suficientemente reforçado seu papel para a promoção da aprendizagem *colaborativa*.

Por outro lado, Henri & Lundgren-Cayrol (2001, p. 28) atribuem ao nível de autonomia dos alunos um aspecto central para a distinção entre aprendizagem cooperativa e *colaborativa*.

Os autores ressaltam que a escolha entre uma proposta cooperativa ou *colaborativa* se faz com amparo na maturidade dos alunos, sua autonomia e sua capacidade de controlar as aprendizagens. A proposta cooperativa reserva ao professor ou formador um maior controle da aprendizagem e convém ao perfil dos mais jovens, aos menos autônomos, que ainda não adquiriram suficiente maturidade cognitiva e ainda possuem um repertório restrito de estratégias de aprendizagem. Esse controle deve ocorrer no sentido de proporcionar ao aluno o desenvolvimento gradual das habilidades de colaboração e maior autonomia (ver figura abaixo).

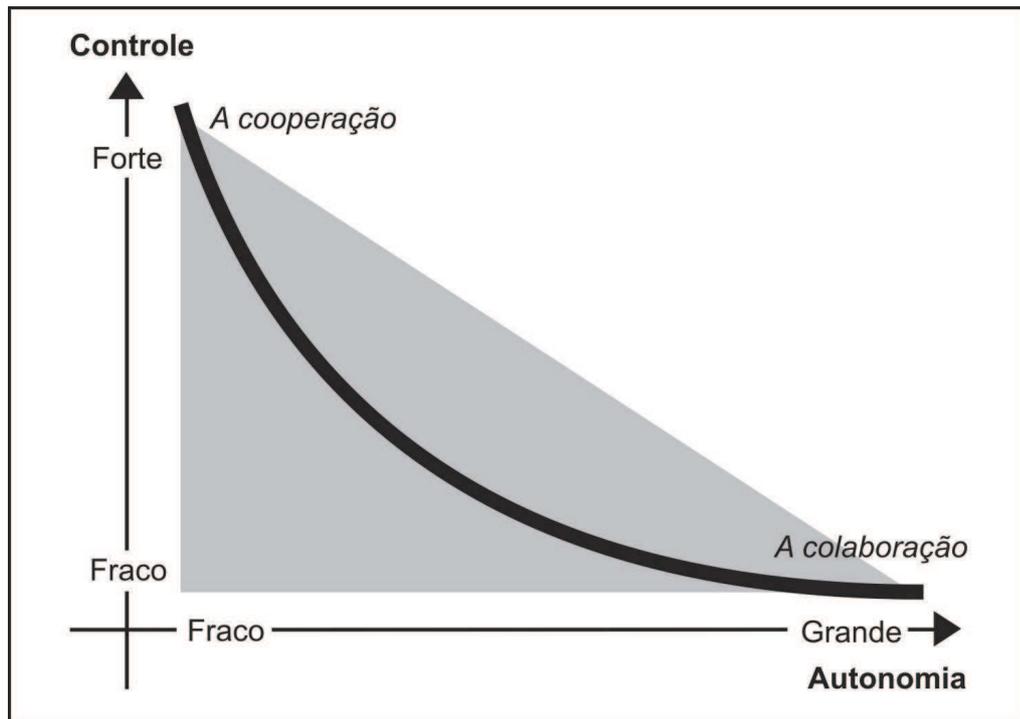


Figura 1: Da cooperação à colaboração: um exercício de crescimento em direção à autonomia
 Fonte: Henri & Lundgren-cayrol (2001), pág 31.

Observam que, com relação aos objetivos compartilhados, a cooperação entende esse compartilhamento no sentido de “divisão” e, na colaboração, há um sentido maior de “participação” (HENRI & LUNDGREN-CAYROL, 2001, p.32); ou seja, na cooperação, cada membro é responsável por uma ação ou realização de uma subtarefa. O conjunto dessas atividades e tarefas conduz o grupo ao objetivo. É o grupo como entidade que atinge os objetivos. Cada aluno participa na consecução desses objetivos por meio de uma contribuição específica à obra coletiva.

No contexto da colaboração, os membros do grupo têm, igualmente, objetivos comuns, mas não é unicamente o grupo que, por suas atividades, trabalha na consecução dos objetivos: cada membro, individualmente, buscará atingir, por ele próprio, as metas que fazem sentido para o grupo. Isso pode resultar em produções coletivas e individuais dos alunos.

As tarefas a serem cumpridas no processo *colaborativo* são compostas por um conjunto de atividades ou subtarefas em um cenário de aprendizagem que leva à exploração do conteúdo, elaboração das representações, comunicação de idéias e construção de conhecimentos. Contrariamente às tarefas cooperativas, elas não são fragmentadas para serem distribuídas entre os participantes. Os alunos realizam, para eles e por eles próprios, o conjunto das tarefas, apoiando-se no grupo e nos recursos.

Na proposta cooperativa, o cumprimento da tarefa ocorre por meio de especialização e adota forma piramidal. Normalmente, o grupo é dividido em subgrupos, aos quais são atribuídas subtarefas. Nos subgrupos, cada membro tem responsabilidade específica. A tarefa se completa quando todos os membros do grupo fazem a sua atividade e todos os subgrupos juntam suas realizações.

A interdependência, por sua vez, é um atributo dos grupos cooperativos e *colaborativos*, mas não é a mesma nos dois casos. Na cooperação, a interdependência dos alunos é intensa, pois a contribuição de uns não faria sentido sem que fosse justaposta ou complementada pelo trabalho dos outros. A complementaridade das tarefas e sua estreita coordenação criam, entre os participantes, dependência recíproca. A colaboração, por sua vez, valoriza a interdependência com características associativas. O que importa aos membros do grupo é juntar suas idéias, compartilhar suas realizações e encontrar, junto ao grupo, inspiração, suporte e apoio.

Henri & Lundgren-Cayrol (2001) salientam que, como estratégia pedagógica, a colaboração está inserida em um sistema de valores associados ao construtivismo. Para eles,

A aprendizagem colaborativa é uma proposta ativa pela qual o aprendiz trabalha na construção de seus conhecimentos. O formador faz o papel de facilitador de aprendizagens enquanto o grupo participa como fonte de informação, como agente de motivação, como meio de entrada e de suporte mútuo e como lugar privilegiado de interação para a construção coletiva de conhecimentos. A proposta colaborativa reconhece a característica individual e reflexiva da aprendizagem bem como sua ancoragem social ao se ligar às interações de grupo. De fato, a proposta colaborativa atravessa duas propostas: a do aprendiz e a do grupo. (P. 42).

Diante desse cenário, contudo, a aprendizagem *colaborativa* não configura como uma estratégia a ser utilizada somente com adultos. O critério de adoção de uma proposta *colaborativa* não é a idade cronológica, mas, sobretudo, a maturidade e autonomia do aluno diante de situações de aprendizagem específicas, bem como sua capacidade de se engajar voluntariamente em processos que combinem o trabalho individual e coletivo.

A colaboração se caracteriza pelas relações mais igualitárias entre os agentes do processo de aprendizagem - alunos, professores, tutores e coordenadores de programa. Ela preconiza um processo mais democrático do que a cooperação, pois fornece aos alunos mais poder em um clima de abertura e responsabilidade partilhada. Em razão de sua maturidade, sua responsabilidade e da autonomia de que eles gozam, os alunos podem, participando das atividades de grupo, fazer escolhas segundo seu encaminhamento e utilizar estratégias de aprendizagem que lhes convêm.

Em razão das nuances e diferenças identificadas, optamos por utilizar, neste trabalho o conceito de aprendizagem *colaborativa*. Esse termo neológico traduz, de maneira mais adequada, a dinâmica de aprendizagem pautada pela equidade de papéis e pela co-autoria entre os diversos agentes do processo.

Ao reaver as contribuições de pesquisadores diversos para a compreensão do conceito de aprendizagem *colaborativa* no contexto de utilização das tecnologias digitais, observamos que proporcionam elucidações sobre questões-chave, como interação, comunicação, processos *colaborativos* e interdependência. Apresentam, contudo, limitações quanto às possibilidades de atuação e interação de professores e alunos. Mesmo quando destacam o papel da autonomia, a consideram como competência diretamente ligada à maturidade dos alunos (HENRI & LUNDGREN-CAYROL, 2001) ou resultado do processo *colaborativo* (BRUFFEE, 1995). A autonomia, como a compreendemos, oferece maiores possibilidades para a utilização das tecnologias digitais e para a implementação de programas educativos inovadores.

2.4 Autonomia e Auto-Regulação de Alunos e Professores – Ampliação do Conceito de Aprendizagem Colaborativa

O conceito de autonomia remonta ao processo dialógico de ensino na Filosofia grega, que postulava a busca, pelo aluno, de resposta às suas próprias questões, exercitando sua formação autônoma.

Essa autonomia do educando, condição indispensável para a estruturação da aprendizagem *colaborativa*, deve ser percebida em um contexto mais amplo, em função do projeto pedagógico e da visão de mundo dos educadores que concretizam uma ação educativa.

A autonomia implica, numa rápida articulação, o exercício da capacidade de alunos e professores de assumirem, eles próprios, a responsabilidade pelo seu desenvolvimento e aprendizagem.

Ao postular a prática educativa como ação formadora, Paulo Freire (1996, p. 47) destaca que ensinar não é transferir conhecimentos, mas criar possibilidades para a sua produção.

Para ele, o ensino exige respeito à autonomia do ser do educando. Nas palavras de Freire (1996, p. 59) “o respeito à autonomia e à dignidade de cada um é imperativo ético e não um favor que podemos ou não conceder uns aos outros”. Configura-se, dessa forma,

como uma condição indispensável a um projeto pedagógico emancipatório, direito inalienável na aprendizagem.

Para a promoção da autonomia, faz-se necessária a compreensão da estrutura de poder do grupo, de forma que se possa redimensionar esse fluxo de poder, ampliando, assim, as possibilidades de ação dos indivíduos. Sem que se abandone a rigidez dos sistemas de valores tradicionais da sala de aula, torna-se inviável a transformação do modelo educacional vigente em direção a uma dinâmica onde os sujeitos se manifestem de forma crítica e autônoma.

Nesse sentido, Siqueira & Pereira (1998), ao tratarem da sedimentação da autonomia na economia globalizada, advertem:

A autonomia como condição de autodeterminação para conviver com os riscos, incertezas e conflitos passa a ser considerada hoje na escala de valor como um bem necessário gerador de decisões e criador de possibilidades no manejo com o conhecimento. É a única alternativa aberta para orientar nossa capacidade de relacionamento com a "superprodução" da sociedade contemporânea.(P. 3).

Para os autores, somente um indivíduo autônomo possui condições para entender e questionar as contradições dos modelos vigentes. Sob este aspecto, acrescentam: “autonomia é rompimento com as políticas instituídas do passado e que ainda perduram, manifestadas na dependência, na submissão, no conformismo e na alienação.” (SIQUEIRA & PEREIRA, 1998, p. 3).

O aluno desenvolve, nesse contexto, o sentido de autor e sujeito do seu conhecimento. Se o professor se recusa a escutar seus alunos, se fecha às inúmeras possibilidades de desenvolvimento que a autonomia viabiliza. Para Freire (1996), essa autonomia se faz na experiência das inúmeras decisões que são tomadas ao longo da vida. Segundo ele,

Ninguém é sujeito da autonomia de ninguém. Por outro lado, ninguém amadurece de repente aos 25 anos. A gente vai amadurecendo todo dia, ou não. A autonomia enquanto amadurecimento do ser para si é processo, é vir a ser. Não ocorre em data marcada. É neste sentido que uma pedagogia da autonomia tem de estar centrada em experiências estimuladoras da decisão e da responsabilidade, vale dizer, em experiências respeitadas de liberdade. (FREIRE, 1996, p. 107).

Acrescenta ainda:

É por isso que o ensino dos conteúdos criticamente realizado envolve a abertura total do professor ou da professora a tentativa legítima do educando para tomar em suas mãos a responsabilidade de sujeito que conhece. (FREIRE, 1996, p. 125).

O papel dos professores e alunos consiste, portanto, em se ajudarem no reconhecimento de si próprios como sujeitos autores de seus processos de aprendizagem. Essa construção autônoma, aliada à interdependência positiva e à interação dos indivíduos, possibilita um movimento próprio que legitima e identifica o grupo.

A auto-regulação, no sentido mais amplo do termo, está presente em todos os processos de aprendizagem, na medida em que toda ação educativa, como tal, deve ser percebida, interpretada e assimilada por um sujeito. Dessa forma, toda aprendizagem é auto-aprendizagem e a regulação da aprendizagem, por consequência, é auto-regulação.

A dimensão que pretendemos destacar do termo auto-regulação, entretanto, pressupõe uma compreensão diferenciada do vocábulo. Envolve escolhas e tomada de decisão autônoma de alunos e professores que compartilham objetivos e estratégias, observando a heterogeneidade do grupo.

Apostar na auto-regulação, segundo Perrenoud (1999, p. 97), “consiste em reforçar as capacidades do sujeito para gerir, ele próprio, seus projetos, seus progressos, suas estratégias diante das tarefas e dos obstáculos.”

Considerar a diversidade do grupo nesse processo de estimular a auto-regulação da aprendizagem viabiliza a individualização e diferenciação de atividades e percursos, ao tempo em que possibilita uma articulação não hierárquica entre os membros do grupo.

Perrenoud (1999) adverte, contudo, para o fato de que a auto-regulação pode não ser um movimento natural do grupo, tornando necessária uma ação educativa que a promova. Para ele,

Uma pedagogia e uma didática que desejem estimular a auto-regulação do funcionamento e das aprendizagens não se contentam em apostar na dinâmica espontânea dos aprendizes. É necessário, ao contrário, contratos e dispositivos didáticos muito engenhosos, estratégias de animação e construção do sentido muito sutis para manter o interesse espontâneo dos alunos, quando existe, para suscitar um interesse suficiente quando a experiência de vida, a personalidade ou o meio familiar não predisõem a isso. (PERRENOUD, 1999, p. 98)

Esse estímulo à auto-regulação e à autonomia fundamenta a proposta de aprendizagem *colaborativa* que consideramos mais adequada ao contexto das tecnologias digitais. A definição que propomos baseia-se nas teorias que recuperamos durante este trabalho e nas diferenças estabelecidas com relação ao termo cooperação. Não é uma definição acabada e estanque. Ela envolve, pela natureza da temática abordada, uma re-elaboração, a fim de dar conta do que as possibilidades de pesquisas futuras possam oferecer. Será utilizada, ao longo

desta pesquisa, como base para a compreensão dos fenômenos observados no trabalho de campo e para o estabelecimento de conexões com os demais campos tratados na pesquisa. A aprendizagem *colaborativa* se caracteriza, portanto, por uma ação educativa orientada no sentido de desenvolver saberes *colaborativos* em co-autoria, a exemplo da interdependência, negociação, auto-regulação e autonomia entre os agentes do processo de ensino e aprendizagem que promovem a comunicação, o engajamento grupal e o suporte mútuo para a produção de conhecimentos, a busca de objetivos compartilhados e o desenvolvimento pessoal.

Nessa definição, procuramos situar em perspectiva os aspectos da aprendizagem *colaborativa* que consideramos mais relevantes para as práticas educativas mediadas por ambientes virtuais, especialmente aqueles que utilizam os recursos da Web 2.0. Torna-se imprescindível considerar esses aspectos na EAD que utiliza tecnologias digitais, visto que se trata de uma modalidade de ensino cada vez mais centrada nos protagonistas da aprendizagem, aqui entendidos como professores e alunos. As tecnologias da Web 2.0, especialmente *wikis*, *blogs* e fóruns, por sua natureza radicalmente *colaborativa*, promovem interações autônomas, solidárias e democráticas e, conseqüentemente, o desenvolvimento de saberes *colaborativos*.

Assim, ao lado de questões habitualmente consideradas, como a interdependência positiva dos agentes, a interação e a comunicação, procuramos destacar o *status* de um elemento que consideramos essencial para a implementação da aprendizagem *colaborativa* em todo o seu potencial: o desenvolvimento de saberes *colaborativos*, especialmente a autonomia e a auto-regulação, que possam ser utilizados, *a posteriori*, em situações de convívio social e aprendizagem.

2.5 Saberes *Colaborativos*

Para fundamentar nossa escolha pela expressão “saberes colaborativos” em detrimento da unidade de idéias “conhecimentos colaborativos”, faz-se necessário recobrar algumas diferenças relativas aos termos saber e conhecimento.

Os sentidos das palavras saber e conhecimento apresentam distinções, na medida em que, enquanto o conhecimento faz uma elisão entre sujeito e objeto, procurando estabelecer dados de realidade com apoio em informações, no saber, sujeito e objeto estão indistintamente ligados, e a realidade passa a ser estabelecida e tecida a partir de sua própria experiência.

Freitas, Franzoni, Pierson & Villani (1998), numa rápida aproximação, procuram estabelecer a diferença entre os termos, definindo conhecimento como “*um conjunto de idéias, conceitos representações e informações que permitem em princípio, fazer uma leitura orientada da realidade*”(p. 1). Já o saber é caracterizado, a partir de uma contribuição do referencial psicanalítico como “*uma mistura de representações implícitas e inconscientes, com implicação subjetiva e envolvimento da libido. Saber é o que nos orienta e, às vezes nos amarra de maneira implícita nas escolhas do dia-a-dia.*” (P.1)

Dessa forma, enquanto no conhecimento há o suporte da razão para o acúmulo de objetos cognoscíveis, onde a objetividade se justapõe à subjetividade. Na produção de saberes, produtor e produto são indiscerníveis e se modificam continuamente. Não há, portanto, a dicotomia subjetividade-objetividade.

Tardif (2002), ao tratar da conceituação do termo “saber” em uma articulação acerca dos saberes docentes, alerta para o perigo de que o desenvolvimento de saberes seja subordinado “material e ideologicamente” às atividades de produção do conhecimento. Para ele, há uma dimensão formadora de saberes, cuja aquisição implica uma transformação positiva das formas de pensar, agir e ser, que não devem ser confundidos com os conhecimentos transmitidos no âmbito da formação universitária, já que é na realização de atividades que eles são mobilizados e constituídos. Nesse sentido, recupera um conceito amplo de saber, “*que engloba os conhecimentos, as competências, as habilidades (ou aptidões) e as atitudes, isto é, aquilo que muitas vezes foi chamado de saber, saber-fazer e saber-ser.*” (TARDIF, 2002, p. 255).

Nesse sentido, pode-se considerar saberes *colaborativos* como um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes relacionadas à colaboração, construído durante a vida dos indivíduos. Esses saberes são plurais, dinâmicos, heterogêneos e se encontram em constante desenvolvimento, podendo ser intencionalmente promovidos no exercício de atividades *colaborativas* de grupo, especialmente a escola. Por sua universalidade, podem ainda ser utilizados, *a posteriori*, em diversas situações de convívio social, a exemplo dos estudos e do trabalho.

Com esse conceito, procuramos identificar alguns saberes *colaborativos* que podem ser desenvolvidos em situações de aprendizagem, especialmente no contexto de utilização das ferramentas da Web 2.0, nas quais a colaboração se encontra na base de suas concepções. Demandamos, ainda, indicar ações que sejam indicativas do desenvolvimento desses saberes. Entre os saberes colaborativos, destacamos: autonomia, comunicação e compartilhamento, exploração e resolução de conflitos, engajamento colaborativo e verificação e síntese.

2.5.1 Autonomia

A autonomia envolve uma liberdade na personalização da sua aprendizagem que se desenvolve na medida em que os agentes – alunos, formadores e professores - se manifestam no contexto de ensino e aprendizagem, buscam superar obstáculos, realizando as atividades de forma interdependente e utilizando autonomamente as potencialidades do ambiente virtual de aprendizagem; aprender de um jeito próprio, mas não sozinho, em colaboração com os demais.

A atitude autônoma se constitui no exercício cotidiano das atividades em que os agentes do processo educativo estabelecem horários de estudo individuais e coletivos, desenvolvem ritmo de participações e leituras. Ainda que requerida em alguns momentos do processo de ensino e aprendizagem, a indução, por parte do professor, a uma determinada atividade deve ter como objetivo concreto a maior autonomia dos alunos na busca de novas perspectivas, idéias e conceitos relacionados ao tema da disciplina. No caso específico do ensino e aprendizagem, utilizando tecnologias digitais, essa autonomia de pesquisa e aprendizagem estende-se à utilização dos diversos recursos da plataforma – diferentes espaços linguagens e mídias - e da internet a fim de desenvolver idéias e realizar as atividades de forma cada vez mais interdependente e auto-regulada.

2.5.2 Comunicação e Compartilhamento

Os processos de comunicação e compartilhamento constituem aspectos centrais da colaboração na aprendizagem. Na medida em que estabelecem diálogos e conversações, os sujeitos do ensino e aprendizagem partilham idéias, visões de mundo e opiniões, elaboram conceitos, produzem conhecimento e desenvolverem saberes.

A comunicação oferece o suporte necessário à emergência da negociação, do compartilhamento e da articulação entre diferentes posições.

Henri & Lundgren-Cairol (2001) destacam que a colaboração ocorre graças à conversação:

Quando falam, a intenção tácita dos colaboradores é aprender dos outros, quer dizer compreender o que os outros exprimem, mas também se compreendem a si mesmos em relação com os outros. A conversação tem uma função de mediação; ela oferece suporte à negociação que visa aproximar os pensamentos e a reduzir as distâncias entre o estado de conhecimentos de cada um. Através dele, os colaboradores se

adaptam uns aos outros, chegam a explicitar seus conhecimentos, a se apropriar dos conhecimentos dos outros, a fazer emergir novos pontos de vista, a desenvolver uma orientação comum e a se entender acerca de uma visão compartilhada do trabalho a ser realizado. (HENRI & LUNDGREN-CAIROL, 2001, p. 61)

Nas ações educativas que utilizam tecnologias digitais, as ferramentas síncronas e assíncronas viabilizam, entre alunos, professores e formadores, a expressão de opiniões, negociação e esclarecimento de conceitos para discernir idéias, tirar conclusões e resolver problemas. Nas teias comunicacionais que se estabelecem, contextos são explorados e outros sentidos são criados. Além da linguagem escrita, predominante nos ambientes virtuais, os agentes do ensino e aprendizagem encontram nas diferentes mídias possibilidades de utilizar outras linguagens (visuais, auditivas, por exemplo) e criar outras formas de representação, como desenhos, fotos, filmes, imagens e músicas que podem ser compartilhadas e utilizadas em ações educativas.

O compartilhamento, na qualidade de saber colaborativo, vai além do compartilhamento dos recursos e do próprio ambiente virtual. Assume seu sentido pleno, onde evolui de atividades marcadas pela necessidade de troca para se converter em atitudes pautadas pela convivência amistosa e pela negociação.

Ardizzone e Rivoltella (2004), ao tratarem da ação de compartilhar em ambientes virtuais, distinguem duas modalidades: contigüidade e adesão. Na primeira, a ênfase é dada aos objetos compartilhados, a exemplo de “impressora compartilhada” e “ambiente compartilhado” nos quais as pessoas podem acessar os recursos, sem que haja, necessariamente, interação.

A ação de compartilhar como adesão por sua vez, envolve o que os autores denominaram de “projeto compartilhado”, que *não é somente um projeto que pertence a várias pessoas, mas é algo mais: um projeto que pertence a várias pessoas que colaboram de forma recíproca, inspirando-se em linhas gerais comuns e em função de um objetivo comum.* (ARDIZZONE & RIVOLTELLA, 2004, p. 76).

Os autores destacam ainda que, para favorecer o amadurecimento do sentimento e compartilhamento em situações de aprendizagem virtual na universidade, quatro condições são fundamentais: percepção da interdependência recíproca, promoção da autonomia, iniciativa e criatividade, necessidade de compartilhar linhas mestras e buscar áreas de interesse comum.

Como saber *colaborativo*, portanto, a ação de compartilhar não é dada *a priori* mas, como elemento em perspectiva; será constituída durante a ação educativa onde sejam formadas presenças ativas e *colaborativas*.

2.5.3 Exploração e Resolução de Conflitos

Em seus processos interativos, os sujeitos do ensino-aprendizagem buscam compartilhar idéias, comunicar visões das coisas e elaborar hipóteses. Nessas trocas, buscam conciliar pontos de vista e definir estratégias comuns.

Nem sempre, todavia, esses indivíduos em colaboração estão de acordo entre si. Podem se opor ou mesmo se afrontar em relação uns aos outros, pois o consenso não é regra absoluta. Podem emergir conflitos entre pessoas ou entre grupos.

Johnson & Johnson (2008), ao analisarem contextos escolares, destacam que os conflitos têm considerável valor, na medida em que são gerenciados de forma construtiva, ou seja, a questão central deixa de ser o surgimento do conflito em si, mas a forma como tratados. Segundo os autores, uma resolução de conflitos satisfatória e produtiva inclui:

- maior quantidade e qualidade de realizações, raciocínio complexo e resolução criativa de problemas;
- alta qualidade na tomada de decisão;
- desenvolvimento cognitivo, social e psicológico saudável por meio da habilidade em lidar com o estresse e enfrentar adversidades imprevistas;
- aumentar a motivação e a energia para a ação;
- alta qualidade nos relacionamentos com colegas de trabalho, amigos e familiares;
- forte senso de cuidado, compromisso, identidade de grupo e coesão com ênfase no fortalecimento das ligações, respeito e confiança;
- consciência plena da existência do problema e sua necessidade de solução; e
- amplo incentivo à mudança.

Para tanto, indicam que ensinar os alunos a manejar o conflito de forma construtiva ajuda a criar ambientes de aprendizagem que obtenham benefícios desde a forma como esses conflitos são tratados. Johnson & Johnson (2008) ressaltam a importância de os educadores

criarem um contexto cooperativo, utilizarem controvérsias acadêmicas em sala e ensinarem os alunos a serem pacificadores.

Na criação de um contexto cooperativo, os autores destacam que a resolução construtiva de conflitos em relacionamentos próximos (como família e escola) requer que os sujeitos tenham em mente a noção de que o relacionamento de longo prazo é mais importante do que a resolução imediata do conflito. Segundo os autores,

A fim de que o interesse mútuo de longo-termo seja reconhecido e validado, indivíduos devem perceber a interdependência entre eles e estar investido no bem-estar de cada um dos demais. O uso de procedimentos de aprendizagem cooperativa na sala de aula para a maioria das escolas cria o contexto cooperativo necessário para a resolução construtiva do conflito e ajuda estudantes a aprender habilidades de interação social que contribuam para a mútua resolução de conflitos. (JOHNSON & JOHNSON, 2008, pág. 2).

A utilização de controvérsias acadêmicas em sala de aula envolve o engajamento dos estudantes no que denominaram “conflitos intelectuais”. Para tanto, faz-se necessário que membros de grupos cooperativos pesquisem e preparem diferentes posições, apresentem de forma persuasiva suas pesquisas e argumentos, vejam a situação em diferentes perspectivas e integrem posições opostas numa posição de concordância mútua.

Assim, Johnson & Johnson (2008) ressaltam que, para ensinar alunos a serem pacificadores, devem ser ensinadas a negociação e a mediação, a fim de que possam desenvolver consideráveis habilidades na resolução interpessoal de problemas de forma construtiva.

A colaboração torna-se tanto mais efetiva, portanto, na medida em que permite a expressão de idéias divergentes e até mesmo opostas. Em um contexto *colaborativo*, onde as relações de poder sejam reestruturadas para não priorizar a hierarquia, os membros do grupo manifestam naturalmente as opiniões, ainda que sejam divergentes dos demais, e buscam uma resolução de conflitos que traga benefícios aos seus processos de ensino-aprendizagem.

Dessa forma, a exploração e a resolução de conflitos se evidencia como um saber *colaborativo* por meio da exploração de incoerências em trabalhos compartilhados, reformulação de pontos de vista próprios esteados na experiência, saberes formais e dados do grupo e identificação de pontos de concordância e discordância acerca das idéias, conceitos e organização de atividades.

2.5.4 Engajamento *Colaborativo*

O engajamento *colaborativo* constitui atitude em relação ao grupo que produz ações coletivas, participativas e solidárias. Essa atitude dos sujeitos do ensino-aprendizagem está na base dos processos *colaborativos*. As condições favoráveis à colaboração evidenciam-se na medida em que as pessoas se acham implicadas em um projeto coletivo, colaboram com a aprendizagem dos demais e realizam ações individuais e coletivas que contribuem com os objetivos do grupo.

Henri & Lundgren-Cairol (2001) concebem o engajamento como

Uma disposição afetiva e psicológica sem a qual a colaboração não pode ser visualizada. O engajamento se traduz pela participação ativa de todos os membros de um grupo e por autênticos esforços para realizar as tarefas e atingir o objetivo. A dinâmica sócio-cognitiva que reina no seio de um grupo pode estimular, encorajar e ainda desencorajar o engajamento. (HENRI & LUNDGREN-CAIROL, 2001, p. 112)

Os autores identificaram, em pesquisas relacionadas à aprendizagem em grupo, três variáveis de engajamento: pertença ao grupo, coesão grupal e percepção do próprio grupo acerca de sua produtividade.

A pertença ao grupo é observada pelos esforços manifestados pelos sujeitos para se implicarem nos trabalhos do grupo. O sentimento de pertença se desenvolve à medida que eles têm a impressão de contribuir para o objetivo comum e que esperam obter, também, benefícios pessoais. O sentimento de pertença pode ser estimulado pela consciência, desenvolvida pelo grupo, quanto a quatro aspectos: aspecto social da colaboração, natureza cognitiva da tarefa, necessidades cognitivas ligadas à tarefa e espaço comum e compartilhamento de recursos. Sobre isso, Henri & Lundgren-Cairol (2001) advertem que

Para desenvolver o sentimento de pertença, os sujeitos das aprendizagens têm necessidade de perceber a presença dos outros no ambiente e de perceber eles mesmos no grupo. Eles têm, também, necessidade de saber quem faz o que para apreciar o esforço feito pelos outros, para medir a qualidade e a quantidade de trabalho realizado pelo grupo e para assegurar que o engajamento é mútuo. (HENRI & LUNDGREN-CAIROL, 2001, p. 115)

A coesão grupal, por sua vez, se revela por meio da presença e da ausência de um conjunto de comportamentos no grupo. A presença de comportamentos percebidos de maneira positiva e a ausência de outros notados de maneira negativa sinalizam uma boa coesão grupal. Compartilhar informações, fazer indagações, fornecer explicações e fazer comentários positivos sobre a contribuição dos demais são alguns exemplos de comportamentos desejáveis para a coesão grupal. Criticar gratuitamente, dominar a discussão, ser competitivo, defensivo, hostil ou sarcástico exemplificam comportamentos a evitar.

Quanto à percepção do próprio grupo acerca de sua produtividade, os autores indicam que é fundamental a avaliação que os sujeitos fazem da colaboração como meio de atingir objetivos comuns e individuais. Segundo eles, se o objetivo comum é confuso, o grupo não sabe, realmente, a que serve o que foi feito nem onde suas atividades os levarão. Nesses casos, a coesão se deteriora e o grupo tem a impressão de não ser produtivo. Para evitar essa situação, sugerem que os grupos explicitem e negociem os objetivos comuns de forma a conciliá-los com as necessidades de seus membros.

2.5.5 Verificação e Síntese

Realizar a verificação e a síntese constitui um saber *colaborativo* na medida em que os sujeitos do ensino-aprendizagem no contexto de interação e comunicação, compartilham idéias e conceitos. Com suporte nos conteúdos que emergem do grupo, cada aluno, professor e formador procura analisar suas idéias, ensejando novas sínteses. Essas sínteses, por sua vez, são compartilhadas, produzindo um encadeamento permanente que origina novos conhecimentos e produz aprendizagens.

A colaboração revela-se um elemento fundamental para o desenvolvimento desse saber, cujo eixo central é a confrontação desses conceitos de forma produtiva e madura, em um contexto não hierárquico e dialógico.

Aplicar esses conhecimentos e saberes em novas situações demonstra não apenas a efetividade da aprendizagem, mas também um aprofundamento do processo *colaborativo*, que, em essência, não se reduz a situações estanques, mas deve ser utilizado em outras circunstâncias de interação social.

Em nossa análise acerca desse saber na pesquisa, procuramos, portanto, observar como os sujeitos confrontam os conceitos estabelecidos pelo grupo, com sucedâneo em conhecimentos anteriores, experiências pessoais e dados da literatura, enunciam suas novas compreensões e sínteses e como identificam possibilidades de aplicação posterior dos conhecimentos gerados e saberes desenvolvidos. Nesse sentido, sistematizamos esses saberes, associando-os às situações vividas por professores, alunos e formadores de programas de EAD, conforme quadro a seguir:

SABERES COLABORATIVOS
1. AUTONOMIA
1.1. Definição, com autonomia, de horários de estudo, ritmo de participações e leituras e desenvolvimento de atividades.
1.2. Busca, de forma espontânea, novas perspectivas, idéias e conceitos relacionados aos temas discutidos na disciplina.
1.3. Utilização, de forma autônoma, dos diversos recursos da plataforma e da internet para desenvolver idéias e realizar as atividades da disciplina.
2. COMUNICAÇÃO E COMPARTILHAMENTO
2.1. Troca de <i>feedback</i> com alunos, professor e formadores para discernir idéias, tirar conclusões e resolver problemas.
2.2. Manifestação de opinião sobre as questões discutidas nos fóruns, bate-papos e aulas presenciais.
2.3. Negociação e esclarecimento de conceitos e significados de termos.
2.4. Comunicação sem ambigüidades.
2.5. Corroboração e complementação das idéias dos demais, a fim de aprimorar conceitos e melhorar os processos <i>colaborativos</i> de trabalho.
3. EXPLORAÇÃO E RESOLUÇÃO DE CONFLITOS
3.1. Descoberta e exploração de incoerências em trabalhos compartilhados.
3.2. Manifestação natural de desacordo em relação a idéias, inclusive aquelas manifestadas por formadores e professor.
3.3. Reformulação de pontos de vista próprios a partir da experiência, saberes formais e dados do grupo.
3.4. Identificação de pontos de concordância e discordância acerca das idéias, conceitos e organização de atividades.
4. ENGAJAMENTO COLABORATIVO
4.1. Participação ativa nas atividades do grupo (fóruns, bate-papos, <i>wikis</i> , <i>blogs</i> , planejamento da mediação).
4.2. Oferecimento e recebimento de ajuda e solidariedade.
4.3. Encorajamento à manifestação de idéias e à aprendizagem dos demais.
4.4. Compartilhamento de experiências pessoais.
5. VERIFICAÇÃO E SÍNTESE
5.1. Confrontação dos conceitos estabelecidos pelo grupo, com base em conhecimentos anteriores, experiências pessoais e dados da literatura.
5.2. Enunciação de idéias que ilustrem novas sínteses, compreensões e formas de pensar.
5.3. Identificação de possibilidades de aplicação posterior dos novos saberes.

QUADRO 1: Saberes *colaborativos* em programas de EAD

FONTE: Elaborado pela autora

Esses saberes não pretendem esgotar as possibilidades da aprendizagem *colaborativa*. Têm origem em experiências de vida social, familiar, acadêmica e profissional dos sujeitos do ensino e aprendizagem, ao mesmo tempo em que podem ser renovados e desenvolvidos no contexto da ação educativa. Os recursos da Web 2.0 apresentam potencial insuficientemente

explorado de potencialidades para o desenvolvimento desses saberes *colaborativos*, tornando-se ainda mais eficazes, quanto maior for a dinâmica *colaborativa* estabelecida entre alunos e professores.

2.6 Conclusão

Com a evolução do uso das tecnologias em contexto educacional, por sua vez, a aprendizagem *colaborativa* tornou-se figura central no desenvolvimento de programas de educação a distância. Sua importância para a EAD torna-se mais evidente na medida em que, como as tecnologias distanciam fisicamente alunos e professores, uma prática de ensino pautada pela aprendizagem *colaborativa* reduziria ou até mesmo sanaria as dificuldades oriundas da solidão vivenciada pelos alunos que estudam por meio do computador. Com a aprendizagem *colaborativa*, resgatar-se-iam, então, possibilidades de construções sociais de saberes, alicerçadas pelas interações, ferramentas e metodologias utilizadas.

Nesse sentido, observamos que as pesquisas na área educacional procuraram, inicialmente, reaver a preocupação com os métodos de ensino e a organização social em sala de aula. Posteriormente, com as idéias de Vygotsky (1998), enfatizaram as idéias da mediação, da interação e da cooperação entre pares e o desenvolvimento decorrente dessa interação, apesar de ainda não abordar a contribuição da relação entre pares de mesmo nível de desenvolvimento cognitivo.

Trata-se de um esforço da comunidade acadêmica para buscar possíveis opções de inovação aos métodos de ensino tradicionais. Educadores e pesquisadores da área da educação passaram a vislumbrar nos métodos de aprendizagem *colaborativos* uma forma de melhorar os resultados acadêmicos e possibilitar maior desenvolvimento do pensamento e das relações interpessoais dos alunos.

A exemplo disso, o trabalho de Johnson & Johnson (1998) para a aplicação da Teoria da Interdependência Social na Educação merece destaque. A interdependência positiva, a interação *promotiva*, o uso apropriado de habilidades sociais e o processamento de grupo constituem tópicos de grande relevância para a compreensão do funcionamento da aprendizagem *colaborativa* nos grupos, com base em reflexões acerca da interação, interdependência e processos de tomada de decisão.

Considerando programas que utilizam tecnologias, as observações e conclusões trazidas por Dillenbourg (1999) acerca de sincronia, negociação, simetria e negociação se

mostram bastante elucidativas para o entendimento das situações, interações, processos e efeitos da aprendizagem *colaborativa*.

Nesse sentido, procuramos distinguir entre os conceitos de cooperação e de colaboração, de forma a clarear a idéia de aprendizagem *colaborativa* e, ao mesmo tempo, destacar a importância da autonomia como eixo do processo *colaborativo*.

Auxiliada pela idéia de auto-regulação (PERRENOUD, 1999), a autonomia (FREIRE, 1996) encabeça o elenco, não exaustivo, de saberes *colaborativos* que exploramos na presente pesquisa: autonomia, comunicação e compartilhamento, exploração e resolução de conflitos, engajamento *colaborativo* e verificação e síntese.

A aprendizagem *colaborativa*, encorajada por décadas de pesquisa acerca de sua importância para a educação, encontra, nas tecnologias digitais, um solo fértil para se desenvolver. A utilização dessas tecnologias em ambientes virtuais, acessíveis a distância, possibilita a articulação entre espaços privados, *locus* para a comunicação e interação e espaços comuns de compartilhamento de recursos e construção coletiva. Essas potencialidades, quando corretamente exploradas, ampliam as perspectivas de contribuição da aprendizagem *colaborativa* para a Educação. A conceituação e a sistematização dos saberes *colaborativos* que introduzimos nesta pesquisa retomam, por sua vez, a possibilidade de observá-los e avaliá-los e promover sua utilização a favor de programas de EAD mais efetivos e democráticos.

3 TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO – CARTOGRAFIA DAS MÍDIAS NA SOCIEDADE DIGITAL

“Rede: eis a metáfora e a inspiração possíveis de um novo diagrama curricular. A rede que captura e que ampara, que distribui e abastece, canaliza e entrelaça, transmite e comunica, interliga e acolhe.”
(Andrea Cecília Ramal em *Educação na Cibercultura*)

3.1 Introdução

Este capítulo tem como objetivo identificar as características das tecnologias digitais que possibilitam sua utilização nos contextos educativos. Procuramos enfatizar a importância das mídias digitais e das ferramentas da Web 2.0 para o estabelecimento das dinâmicas *colaborativas* em ambientes virtuais e a implicação destas para o surgimento de plataformas *colaborativas*, como o *Moodle*.

No intuito de reaver aspectos centrais da utilização das tecnologias digitais na EAD, procuramos, neste capítulo, identificar as características das mídias digitais com apoio nos princípios propostos por Manovich (2006), quais sejam: representação numérica, modularidade, automação, variabilidade e transcodificação cultural. Aprofundando um pouco mais o entendimento sobre essas mídias digitais, desenvolvemos, em seguida, reflexões acerca das linguagens utilizadas em textos, sons, imagens e vídeos digitais e a integração multimídia (MANOVICH, 2006; VILCHES, 2003). Os conceitos relacionados ao hipertexto (LÉVY, 1993) e à zona de interseção entre o hipertexto e as mídias que originam a hipermídia (MANOVICH, 2006, REZENDE & BARROS, 2005) são comentados na seqüência.

Em seguida, abordamos a interatividade nas tecnologias digitais, considerando a classificação proposta por Lemos (2008): técnico eletrônico-digital, técnico analógico-mecânico e a interação social. Na reflexão acerca da interatividade, abordamos ainda os níveis propostos por Peraya (2002, 2008b), as características centrais apontadas por Silva (2006) e as tipologias propostas por Primo & Cassol (2008). O conceito de interface foi tratado com esteio na sua associação com as idéias de metáforas (SCOLARI, 2004) e de desmaterialização (RANOYA, 2004) e seu caráter cultural (MANOVICH, 2006).

No momento seguinte, procuramos indicar os aspectos que diferenciam a Web 2.0, suas ferramentas e possibilidades de aplicação em ações educativas com base nas idéias de Aquino (2008), O'Reilly (2006) e Valente e Mattar (2007). Nesse contexto, exploramos

questões relativas aos *blogs* e *wikis*, ferramentas por excelência da Web 2.0 (PRIMO & RECUERO, 2003; KAJDER & BULL, 2003; MATTISON, 2003).

Finalmente, abordamos conceitos relacionados às noções de plataforma e de ambientes virtuais de ensino (KENSKI, 2007), identificando características do *Moodle* (www.moodle.com), um *software* livre de apoio à aprendizagem *colaborativa*.

Essas idéias foram estruturadas no sentido de articular noções em torno dos seguintes eixos centrais:

a) a digitalização de conteúdos de texto, fotografias, imagens e sons propõe uma cartografia peculiar às tecnologias digitais que, aliadas às mudanças estruturais nos suportes e aplicativos, ensejam infinitas possibilidades de utilização em contextos educativos;

b) a utilização dessas mídias em um contexto de rede, participativo e não hierárquico como se propõe a Web 2.0 ou Web social, estabelece possibilidades de interação e interatividade, com novas formas de troca e comunicação. Nela, não apenas barreiras territoriais são rompidas, como também os espaços da participação social nas redes são redefinidos; e

c) a Web 2.0, as ferramentas que nela se estruturam e a integração das mídias oferecem ao ensino-aprendizagem um campo fértil de aplicações em ações educativas que se proponham *colaborativas* e baseadas na co-autoria.

Ao retomar as contribuições que consideramos essenciais para articular essas questões, procuraremos destacar como as tecnologias digitais põem em evidência as inúmeras possibilidades de interação dos indivíduos e dos grupos, as mídias e os aspectos simbólicos que os envolvem. Seja pela plasticidade e modularidade dessas mídias, seja pelas possibilidades *colaborativas* e de elaboração coletiva das ferramentas da Web 2.0, evidenciaremos algumas das articulações e dinâmicas possíveis que podem se desenvolver como formas de solidariedade e autonomia desde a exploração das redes e das comunidades baseadas na interatividade.

3.2 Cartografia das Tecnologias Digitais

A linguagem digital impõe grandes mudanças no acesso à informação e nos processos de comunicação. A convergência de mídias diferentes cria outra cultura e outra realidade

informacional, na medida em que podemos representar e processar os mais diferentes tipos de informação.

A informatização da cultura não conduz somente ao surgimento de formas culturais como os videogames, mas reconfiguram as manifestações existentes, a exemplo da fotografia. Essa ampla mudança na dinâmica e estrutura das mídias afeta não apenas a dimensão da comunicação, como também de outras áreas que delas se utilizam, como a educação. A utilização das mídias digitais em programas educativos na televisão e no computador bem como vídeos, *sites* e *softwares* educacionais, oferecem condições para uma maior interação e colaboração nos processos de ensino e aprendizagem.

3.2.1 Características e Princípios das Mídias Digitais

Ao destacarmos a utilização das mídias digitais em contextos educativos, surgem indagações naturais: por que mídias digitais? Quais suas potencialidades para o processo educativo? Para propor algumas articulações em torno dessas questões, cabe, inicialmente, uma reflexão acerca do que consideramos mídias digitais.

Ordinariamente, as mídias digitais estão associadas à utilização do computador na distribuição e exibição, mais do que com a produção de determinado conteúdo. Se tomarmos como exemplo um livro, habitualmente associamos o livro eletrônico como uma nova mídia e, se o distribuirmos em papel, deixa de o ser. O mesmo raciocínio pode ser aplicado à exibição de fotos de um *compact disk* (CD) no computador e a sua impressão em papel.

Com o objetivo de encaminhar algumas reflexões em torno dessas questões, Manovich (2006, p. 64) adverte:

Não há motivo para privilegiar o computador como aparato de exibição e distribuição acima de seu uso como ferramenta de produção ou como dispositivo de armazenamento. Todos possuem o potencial para mudar as linguagens culturais vigentes. E também para deixar a cultura como está.

Apesar de considerar possível a última, porém improvável, o autor destaca o papel da revolução digital como uma profunda revolução midiática que implica o deslocamento dos diversos objetos culturais em direção a formas de produção, distribuição e comunicação “midiatizadas” por computador. Nesse sentido, reforça:

A introdução da imprensa afetou apenas uma das fases da comunicação cultural, como era a distribuição midiática. Da mesma maneira, a introdução da fotografia afetou a um tipo de comunicação cultural: as imagens fixas. Todavia, a revolução dos meios informáticos afeta todas as fases da comunicação e abarca a captação, a manipulação, o armazenamento e a distribuição; assim como afeta também às mídias de todo o tipo, sejam textos, imagens fixas e em movimento, som ou construções espaciais. (MANOVICH, 2006, p. 64).

Destacando o fato de que as mídias atuais podem ser traduzidas por meio de dados numéricos, acessíveis por computador, Manovich (2006) sugere cinco princípios que caracterizariam as mídias digitais: representação numérica, modularidade, automação, variabilidade e transcodificação cultural.

Representação numérica configura-se no fato de que os objetos das mídias digitais são criados no computador, ou seja, convertidos, de fontes analógicas, em código digital. Esse código digital se constitui de representações numéricas que possibilitam ao objeto das mídias digitais ser descrito em termos formais (matemáticos) e possam ser submetidos à manipulação algorítmica, tornando as mídias programáveis.

A *modularidade*, por sua vez, pode ser exemplificada pelo que Manovich (2006) denominou “estrutura fractal das novas mídias”, pelo fato de que, como um fractal possui a mesma estrutura com diferentes escalas, o objeto das mídias digitais tem a mesma estrutura modular. Segundo o autor,

Os objetos midiáticos, sejam imagens, sons, formas ou comportamentos, são representados como coleções de amostras discretas (pixels, polígonos, vóxels, caracteres ou scripts) elementos que se agrupam em objetos de maior escala mas que seguem mantendo sua identidade em separado. Os próprios objetos podem combinar-se, por sua vez, dando lugar a objetos maiores, sem perder, eles tampouco, sua independência. (P. 76).

O princípio da representação numérica, associado à estrutura modular dos objetos, possibilita a *automatização* de muitas das operações envolvidas em sua criação, manipulação e acesso. Nesse princípio de automatização, distinguem-se dois níveis de automatização: a automatização “de baixo nível” e a “automatização de alto nível”.

A automatização “de baixo nível” da criação midiática pode ser observada quando o usuário utiliza o computador para criar ou modificar um objeto midiático por meio de planilhas ou algoritmos simples. Outro exemplo pode ser observado quando programas de edição de imagens como o *Photoshop*, podem corrigir, automaticamente, imagens escaneadas, melhorando o contraste ou eliminando um ruído.

A automatização “de alto nível” requer que o computador entenda, até certo ponto, os significados implicados nos objetos que geram, ou seja, sua semântica. Encontra-se diretamente ligada aos projetos de inteligência artificial.

Atualmente, a internet dispõe de uma quantidade incalculável de informações e possibilita buscas automáticas de seus conteúdos. As pesquisas atualmente, porém, se debruçam sobre formas de acesso a objetos midiáticos baseados no significado, na semântica desses objetos. Esse se constitui o desafio do que hoje denominamos Web semântica.

A *variabilidade* é um princípio das mídias digitais em decorrência dos dois primeiros: representação numérica e modularidade dos objetos midiáticos. Por esse princípio, um objeto das mídias digitais não é algo fixo, mas pode existir em distintas versões, potencialmente infinitas; ou seja, essas versões de um determinado objeto midiático são montadas com a utilização de um computador, ligando o princípio da variabilidade ao da automatização.

Essa *variabilidade* liga-se fortemente ao princípio da modularidade, na medida em que os elementos midiáticos, armazenados de forma digital, mantêm suas identidades distintas e podem ser agrupados em inúmeras seqüências. Com isso, pode ser gerada uma variedade de objetos, criadas distintas interfaces dos mesmos dados, adaptada a composição de um elemento ao usuário e realizar atualizações periódicas dos objetos, entre várias outras possibilidades de variação. Um dos casos mais básicos da variabilidade, por exemplo, refere-se à “escalabilidade”, por meio da qual podemos gerar versões diferentes dos mesmos objetos midiáticos em diversos tamanhos e níveis de detalhe.

O quinto princípio, a *transcodificação cultural*, cobre uma conseqüência essencial da informatização das mídias: mesmo após a conversão para dados digitais, os objetos midiáticos continuam apresentando uma organização estrutural que faz sentido para os usuários humanos, ou seja, imagens que mostram objetos reconhecíveis, arquivos de textos com frases e gramática, espaços virtuais orientados pelo sistema de coordenadas cartesianas.

Transcodificar, na linguagem das mídias digitais, significa traduzir para outro formato. Dessa forma, temos nas mídias digitais uma camada cultural (conto, história, trama, composição, pontos de vista) e uma camada informática (processo, classificação, linguagem informática e estrutura de dados) que se influenciam mutuamente, ocasionando uma nova cultura do computador, composta de uma mescla de significados humanos e informáticos. Segundo o autor,

A informatização da cultura leva a cabo de maneira gradual uma transcodificação similar em relação com todas as categorias e conceitos culturais, que são substituídos, no plano da linguagem e do significado, por outros novos que procedem da ontologia, da epistemologia e da pragmática do computador. Portanto, as novas mídias atuam como precursoras do processo mais geral de reconceitualização cultural. (MANOVICH, 2006, p. 94).

Essas características ou princípios, como propõe Manovich (2006), diferenciam as mídias digitais das tradicionais, indicando suas potencialidades de utilização, adaptação, armazenamento e distribuição de seus produtos e objetos.

Como podemos observar, esses princípios conferem uma plasticidade e um conjunto de possibilidades de ajustes, escolhas e criação por parte dos usuários que podem se constituir em autores e usuários das composições midiáticas, o que implica a subversão do ordenamento hierárquico, ensejando processos autênticos de co-autoria.

As mídias digitais, por sua natureza “moldável”, guardam desde a criação de seus elementos, as potencialidades do que Eco (2003) descreve como obra aberta, radicalizando o conceito de EMEREC de Cloutier (2001), onde emissão e recepção constituem atos dos mesmos sujeitos.

Essa ação autônoma dos sujeitos em contextos de coletividade encontram nas mídias digitais um terreno fértil para a criatividade no desenvolvimento de metodologias educacionais efetivamente democráticas. Essas metodologias se traduzem por maior participação de alunos na elaboração dos objetos que utilizam em sua aprendizagem e no emprego de ferramentas diversas e aplicativos que possibilitem a criação, edição e adaptação de conteúdos e informações. Permitem, ainda, a organização desses conteúdos em diversas linguagens, onde possam convergir elementos como texto, som e imagem.

3.2.2 Linguagem das Mídias Digitais e Integração Multimídia

Quando falamos de linguagem das mídias digitais, estamos pensando não em uma linguagem única, mas o termo genérico que reflete a diversidade de convenções utilizadas para organizar dados e estruturar a experiência do usuário.

Sobre isso, Vilches (2003, p.15) observa:

A linguagem que é vista como um mediador visível entre os sujeitos e a natureza, não é o único mediador. O fenômeno da tecnociência contemporânea consiste em uma interseção migratória entre o sujeito humano, a linguagem e o mundo externo das coisas. Essa interseção migratória é a forma constituinte da experiência digital. Cada nova mídia é uma migração parcial ou total dessa outra mídia e só se pode levar a cabo com o concurso do sujeito, linguagem e ação tecnológica.

A escrita, a fotografia e o vídeo constituem linguagens com características e gramáticas próprias que, com a digitalização, deverão ser adaptadas a novos suportes e

integradas nos produtos multimídia. Constituir estratégias narrativas estáveis para essas diferentes linguagens é um desafio permanente para os pesquisadores e especialistas.

Mesmo com as possibilidades multimídias, o texto ainda constitui uma presença dominante na maioria dos produtos comunicativos digitais. Por ser mais simples e mais ágil do que os conteúdos gráficos ou audiovisuais, um texto pode ser enviado independentemente da velocidade de transmissão.

A digitalização tornou bastante flexível o uso da fotografia e dos desenhos como linguagens comunicativas. O entorno digital possibilita utilizar as imagens em todas as variações gráficas utilizadas pelas mídias tradicionais: imagens estáticas (fotografias, gráficos), imagens dinâmicas (animações) e imagens bidimensionais e tridimensionais.

A codificação das imagens nos suportes digitais deve otimizar ao máximo a relação qualidade/tamanho dos arquivos, considerando que, ao contrário do texto, a transmissão de um arquivo de imagem torna-se bastante lenta em uma transmissão de baixa velocidade. Para a codificação da imagem em suportes digitais, são utilizados programas específicos para a criação e edição de gráficos e fotografias como o *Photoshop*⁶ e o *Flash*⁷.

Com relação às linguagens audiovisuais, que são as mais afetadas pelos condicionantes tecnológicos da rede, os usuários devem dispor de uma banda de considerável velocidade a fim de poder usufruir da boa qualidade de um vídeo.

A digitalização possibilita aos vídeos uma flexibilidade total em seu consumo, ou seja, emissões diretas, vídeos sob demanda e fragmentos de vídeos. Esses vídeos, por sua vez, podem ser baixados rapidamente ou de forma progressiva, bem como ser armazenados em disco.

As inúmeras possibilidades de utilização das mídias digitais ampliam a sua dimensão interativa e facilitam a integração multimídia.

Nessa integração, torna-se necessário sincronizar os diversos elementos (texto, imagens, sons, desenhos), possibilitando a incorporação de suas propriedades interativas no objeto. Além disso, é imprescindível facilitar a integração dessas múltiplas linguagens, simplificando ao máximo a transmissão ao usuário.

As linguagens e integração das mídias poderiam, em uma análise prematura, ficar restritas ao contexto da comunicação. São, todavia, elementos cada vez mais presentes e utilizados em contextos educativos. Professores e alunos que realizam fóruns somente com

⁶ Software desenvolvido pela *Adobe*, que permite a manipulação e edição de imagens digitais.

⁷ Tecnologia aplicada ao desenvolvimento de páginas *Web* para desenho, ilustração e animação

imagens e fazem trabalhos de escrita coletiva que integram diversas mídias ou que desenvolvam vídeos em *flash* constituem práticas cada vez mais presentes em nossas salas de aula a distância. Essas possibilidades da integração multimídia aumentam na medida em que aliamos a ela as características do hipertexto.

3.2.3 Hipertexto e Hiperídia

Ao observar a história do hipertexto, vemos que Vannevar Bush, um matemático, em seu artigo *As we may think* (1945), criticava a artificialidade dos sistemas de indexação e organização de informações em uso na comunidade científica. Segundo ele, cada item era classificado somente de uma forma em uma ordenação puramente hierárquica. Baseando-se no fato de que a mente humana funciona por meio de associações e não de forma hierárquica, imagina um dispositivo, o memex, para mecanizar a classificação e a seleção por associação paralelamente ao princípio de indexação clássica. Sobre isso, comenta Lévy (1993, p. 29):

Bush retrata o usuário de seu dispositivo imaginário traçando trilhas transversais e pessoais no imenso e emaranhado continente do saber. Estas conexões, que ainda não se chamavam hipertextuais, materializam no Memex, espécie de memória auxiliar do cientista, uma parte fundamental do próprio processo de pesquisa e elaboração de novos conhecimentos.

O termo hipertexto foi mencionado, pela primeira vez, em 1965, por Theodore Nelson em seu projeto Xanadu para exprimir a idéia da escrita e da leitura não lineares em um sistema de informática. Ted Nelson elaborou um sistema, através do computador, que armazenava documentos de forma conectada, possibilitando consultas aleatórias, de forma não linear pelos usuários, que poderiam, também, alterar os dados armazenados no sistema. No *site* que abriga o projeto (www.xanadu.com) observamos a seguinte advertência: “*A World Wide Web (outra imitação do papel) trivializa nosso modelo original de hipertexto com links de mão única, sempre interrompidos sem possibilidades de gestão de versões ou conteúdos*”

Nelson critica a unidirecionalidade dos *links* atuais, visto que, para ele, a concepção de hipertexto é diretamente ligada à idéia de *links* bidirecionais, onde mesmo os documentos passando por alterações, se mantivessem conectados entre si e fossem elaborados de forma coletiva por todos os usuários do documento.

Essa crítica é feita em razão da atrofia do hipertexto, diante da criação das páginas da web por Tim Berners-Lee, em 1989, nas quais somente o programador da página pode modificar o conteúdo do hipertexto e incluir e/ou excluir *sites*. A World Wide Web (WWW) configura o suporte principal do hipertexto na internet, mas também é responsável pelo retrocesso em seu caráter coletivo.

Para Lévy (1993), o hipertexto constitui um mundo de significações com suporte no qual os sujeitos do processo comunicativo formulam e remodelam universos de sentido. Nesse sentido, anota:

Tecnicamente, um hipertexto é um conjunto de nós ligados por conexões. Os nós podem ser palavras, páginas, imagens, gráficos ou partes de gráficos, seqüência sonoras, documentos complexos que podem eles mesmos ser hipertextos. Os itens de informação não são ligados linearmente, como em uma corda com nós, mas cada um deles, ou a maioria, estende suas conexões em estrela, de modo reticular. Navegar em um hipertexto significa portanto desenhar um percurso em uma rede que pode ser tão complicada quanto possível. Porque cada nó pode, por sua vez, conter uma rede inteira. (LEVY, 1993, p. 33)

Com efeito, o autor aprofunda o conceito de hipertexto por meio de seis princípios que o orientam: metamorfose, heterogeneidade, multiplicidade e encaixe de escalas, exterioridade, topologia e mobilidade.

Pelo princípio da *metamorfose*, a rede hipertextual está sendo continuamente formada e negociada. Sua composição, extensão e formatos estão com suas possibilidades de mudança sempre em aberto.

A *heterogeneidade* dos nós e conexões caracteriza o segundo princípio proposto por Lévy (1993). São compostos de imagens, sons e palavras, e são variadas suas formas de conexão: multimídias, multimodais, analógicas, digitais.

O princípio da *multiplicidade* e do encaixe de escalas demonstra, por sua vez, que o hipertexto está organizado de forma fractal, isto é, cada nó ou conexão, mesmo tomado em separado, pode se revelar como composto por uma nova rede e assim por diante, ao longo da escala dos graus de precisão.

A *exterioridade* se revela, por sua vez, na medida em que o hipertexto não possui unidade orgânica isolada, ou seja, seu crescimento ou diminuição, sua composição ou recomposição dependem de uma vinculação permanente com o exterior: adição de elementos, conexões com outras redes etc.

Pelo princípio da *topologia*, todos os deslocamentos se dão na própria rede e tudo funciona por proximidade e vizinhança. Não há espaço fora do hipertexto: segundo Lévy (1993, p. 26) “a rede não está no espaço, ela é o espaço”.

O princípio da *mobilidade* dos centros indica que não há um centro, mas centros que se deslocam entre os nós, conforme o contexto, a necessidade e o interesse, dando forma a diversas paisagens de sentido.

Lévy (1993), ao tratar acerca do hipertexto, destaca que essa dinâmica não exclui a dimensão audiovisual, pois, à medida em que se encontram em um espaço interativo e reticular de manipulação, a imagem e o som adquirem um estatuto de quase-textos. Nesse caso, podemos falar em hipermídia.

A hipermídia, como estrutura ligada às mídias digitais, possibilitam ao usuário a criação, manipulação e análise da rede composta por nós relacionados entre si desde a hipervinculação. Pode ser vista, portanto, como a interseção dos conceitos de multimídia e hipertexto, permitindo que a rede de nós que caracteriza o hipertexto, seja representada por múltiplos meios. Segundo Manovich (2006, p. 87),

Devido a que nas novas mídias, os elementos individuais (imagens, páginas de texto etc) conservam sempre sua identidade individual (pelo princípio da modularidade), podem ser conectados entre si em mais de um objeto. A hipervinculação é uma maneira em particular de estabelecer dita conexão. Um hipervínculo cria um conexão entre dois elementos; por exemplo, entre duas palavras em duas páginas diferentes, ou entre uma frase em uma página e uma imagem em outra, ou entre dois lugares dentro da mesma página. Os elementos que se conectam por meio de hipervínculos podem existir em um mesmo computador ou entre diferentes computadores conectados em rede, como no caso da *World Wide Web*.

Aliado às peculiaridades das mídias digitais, o hipertexto possibilita inúmeras utilizações no âmbito da educação. Por suas características, descarta uma abordagem linear dos conteúdos e permite que um conceito possa ser apresentado por meio de textos e de outros meios que contribuam para a aprendizagem.

Sobre a utilização da hipermídia na aprendizagem, Rezende & Barros (2005) comentam:

Nessa organização diferenciada da informação, os sistemas hipermídia de aprendizagem permitem ainda que esta se faça em diferentes níveis de detalhes, que são livremente acessados pelos usuários, conforme as experiências e habilidades frente a um novo conceito. (P. 64)

E complementam:

A utilização dos sistemas hipermídia na educação pode ser eficaz também para evitar a simplificação de assuntos complexos, pois facilitam sua abordagem como um todo e aumentam a possibilidade do aluno conseguir atingir uma compreensão mais profunda e interdisciplinar. (64)

Além do caráter de autonomia, aprofundamento e criatividade que essas vinculações permitem, observamos aqui a emergência de uma nova dinâmica em torno dos papéis de autor e leitor, emissor e receptor. Essa configuração de uma rede composta de nós que se vinculam em infinitas possibilidades demanda, por sua natureza, uma efetiva colaboração em sua organização. Ao mesmo tempo, esse potencial de conexões facilita a comunicação e o desenvolvimento da ação *colaborativa*.

3.3 Tecnologias Digitais e Interatividade

Quando pensamos em interatividade, é necessário entrarmos em outro fluxo e freqüência, outra lógica, outra modalidade comunicacional. Trata-se de reorientar nossa concepção de emissor, não mais como aquele que impõe mensagens fechadas e lineares a um receptor passivo, mas de entender o emissor como aquele que disponibiliza possibilidades de participação e intervenção ao receptor sobre a mensagem. Um emissor que explora a potencialidade interativa oferece informações em redes de conexões, permitindo ao receptor ampla liberdade de associações, combinações e significações. A comunicação é produção conjunta da emissão e da recepção, funções compartilhadas pelos diversos sujeitos do processo de comunicação.

A interatividade é uma das características importantes das tecnologias digitais da Web 2.0, assumindo neste meio uma dimensão que não mais se restringe a simples lógica de distribuição, própria, por exemplo, dos meios de comunicação de massa, unidirecionais, como rádio e televisão ou das páginas e *sites* estáticos, característicos da Web 1.0.

O conceito de interatividade é amplamente utilizado quando falamos em comunicação mediada pelo computador e em educação a distância que utiliza tecnologias digitais. Intrinsecamente ligada ao conceito de interação, a interatividade constitui-se um termo polissêmico, utilizado, muitas vezes, de forma vaga e imprecisa.

No intuito de clarificar alguns aspectos relativos aos termos, Lemos (2008) sugere que a interatividade seja compreendida como uma nova forma de interação técnica, de caráter “eletrônico-digital”, diferente da interação “analógica” que caracteriza as mídias tradicionais.

O autor classifica a interatividade em três níveis não excludentes: técnico eletrônico-digital, técnico analógico-mecânico e a interação social. A interatividade digital permite a interação não apenas com a máquina, como na interação analógico-mecânica, mas também com o conteúdo. Tomando por exemplo a utilização dos *blogs*, teríamos uma pessoa que interage com o computador e o *mouse* (analógico-mecânica) e lê e comenta os conteúdos adicionados e acrescenta novos conteúdos (eletrônico-digital). Como, por meio do *blog*, interage com outras pessoas, realiza também interação social. Segundo o autor, a interatividade digital pode se caracterizar por

Um diálogo entre homens e máquinas (baseadas no princípio da micro-eletrônica), através de uma “zona de contato” chamada de “interfaces gráficas”, em tempo real. A tecnologia digital, possibilita ao usuário interagir, não mais apenas com o objeto (a máquina ou a ferramenta) mas com a informação, isto é, com o conteúdo. (LEMOS, 2008, p. 3)

E complementa:

A interatividade digital caminha para a superação das barreiras físicas entre os agentes (homens e máquinas), e para uma interação cada vez maior do usuário com as informações, e não com objetos no sentido físico. . (LEMOS, 2008, p. 3)

Mesmo reconhecendo a interatividade como marcada pela relação homem-máquina, Peraya (2002) também reconhece os fatores relacionais presentes nessas interações que utilizam diferentes mídias. Nesse sentido, ao procurar sistematizar os graus de interatividade, Peraya (2008 b), identifica os seguintes níveis: *direcionalidade da troca*, que podem ser unidirecionais ou multidirecionais; *rapidez da resposta*; *pertinência da resposta*, relativa à adequação aos problemas propostos; *adequação das respostas* ao grupo a que se destina e *flexibilidade no processo de troca*, que possibilita mudanças e adequações à interação.

Silva (2006, p. 100), ao tratar da origem do termo interação, destaca sua origem na Física e a incorporação pela Sociologia, pela Psicologia Social e pela Informática, onde se transmuta em interatividade. No intuito de clarificar o vocábulo, o autor propõe como fundamentos três aspectos distintos, porém interdependentes: participação, bidirecionalidade e permutabilidade-potencialidade.

A participação, aspecto mais evidente na concepção de interatividade por permitir a expressão dos diversos agentes, expressa a polifonia de interesses manifesta nas diferenças culturais, ideológicas, religiosas, raciais e sexuais. A comunicação interativa pautada pela

participação não está concentrada apenas na emissão, mas na emissão e recepção conjunta por todos os agentes do processo comunicativo.

Essa emissão e recepção conjunta reforçam o segundo aspecto, a bidirecionalidade. Ela diz respeito à dinâmica que se estabelece no processo comunicativo, onde não há separação entre os pólos emissor e receptor: todo emissor é potencialmente um receptor e todo receptor é potencialmente um emissor. Segundo Silva (2006, p. 7), “*comunicação é bidirecionalidade entre pólos emissor e receptor, ou seja, comunicação é troca entre codificador e decodificador sendo que cada um codifica e decodifica ao mesmo tempo*”. O autor destaca ainda, que as tecnologias de comunicação foram, em sua origem, bidirecionais, mas perderam, paulatinamente, essa característica em função de interesses comerciais associados à produção em escala industrial.

A potencialidade-permutabilidade, por sua vez, permite ampla liberdade de ir de um ponto a outro da informação sem passar por pontos intermediários. Os planos são simultâneos, onde se pode ir de um ponto a outro sem uma linha pré-definida de deslocamento. Os caminhos e as conexões são estruturados, de forma singular e criativa, pelos sujeitos do processo comunicacional. As tecnologias digitais constituem-se sistemas interativos na medida em que, por meio delas, dispomos de grande quantidade de informações e total liberdade para organizá-las. Produz-se, aí, uma narrativa potencial e “permutativa”, onde novos eventos e combinações podem ser desencadeados a qualquer momento.

Procurando enfatizar a importância da interação em ambientes informáticos, Primo & Cassol (2008) destacam que a ênfase não deve recair nas máquinas ou nos agentes humanos. Procuram ressaltar o papel da interação (ação entre), como a relação que emerge desses interagentes. Dessa forma, a relação vai sendo constituída, sem que seja necessário destacar a figura do “emissor” ou do “receptor”. Os conteúdos emergem durante a relação. A esse tipo de interação, denominaram “interação mútua”, caracterizada por ser um sistema aberto constituído por meio de negociações, ações interdependentes e colaboração. Produz um fluxo dinâmico e em desenvolvimento, que se altera a cada evento comunicativo. Segundo os autores,

Como as interações mútuas são palco para negociações e conflito de idéias, jamais pode-se prever os *outputs*. Portanto, as interfaces que garantem o debate virtualizante (isto é, problematizador) favorecem a evolução interativa, através de equilíbrios majorantes. Permite-se que a relação se desenvolva em espiral (jamais voltando em círculo fechado para o mesmo ponto anterior). Aí está o desafio para os educadores que atuem no ciberespaço. (PRIMO & CASSOL, 2008, p. 19, 20)

Diferentemente dessa interação mútua, os autores identificam uma “interação reativa” caracterizada por ser um sistema fechado que apresenta relações lineares e unilaterais resumidas ao binômio estímulo - resposta. Nessa modalidade de interação, uma vez estabelecida a hierarquia, passa a ser repetida em cada evento comunicativo, onde o fluxo reativo se apresenta de forma linear e pré-determinada e as relações se estabelecem de modo rigidamente causal.

Os autores advertem, contudo, para o fato de que, em muitos relacionamentos, a comunicação não acontece exclusivamente por meio de um canal. Podemos encontrar interações simultâneas, a exemplo de um bate-papo, onde ao mesmo tempo em que se conversa com uma pessoa, interage-se com um *software* e também com *mouse* e teclado. Nesse caso, temos tanto interações reativas (com o *software* e o *mouse*) como interações mútuas (com a pessoa) simultaneamente.

Nessa interação mútua, o foco principal está nas interações e mediações presentes no processo comunicacional e não nos pólos de emissão e recepção. Esse modelo mais focado nos processos e relações, todavia, nem sempre está presente nos atos comunicativos.

Silva (2002), ao tratar da interatividade na comunicação mediada por computador, destaca que, em um sistema informático, a interatividade, além da ordem física representada pelo uso do teclado, *mouse*, monitor, etc, é também simbólica, onde *a ação realizada pelo usuário sobre um objeto presente em uma interface provoca uma reação do sistema* (SILVA, 2002, p. 51).

Esse caráter simbólico da interatividade nos remete, portanto, às possibilidades que a interatividade adquire diante das diferentes interfaces.

3.3.1. As Interfaces nas Tecnologias Digitais – Interação e Co-autoria

Ao tratar das relações e da comunicação no contexto do universo discursivo da tecnologia, não podemos deixar de observar a importância do conceito de interface. Trata-se de ideia suscetível de várias interpretações.

Como vocábulo específico, refere-se a um dispositivo que possibilita a comunicação entre dois sistemas informáticos diferentes ou entre um sistema informático e uma rede de comunicação. O *modem* constitui um exemplo de interface simples, na medida em que transforma sinais digitais em analógicos que possam ser transmitidos pela rede telefônica e realiza também a conversão inversa, de analógicos para digitais.

Paulatinamente, passou a designar o lugar de interação de dois sistemas diferentes, não necessariamente tecnológicos, superando os limites do universo semântico informático e penetrando outros universos discursivos.

Na perspectiva da interface pessoa-computador, o usuário manipula as informações que surgem na tela do computador, ou seja, quando usamos a internet e acessamos músicas, textos ou vídeos, esses dados passam pela interface do navegador e do sistema operativo.

Essa interface homem/computador, ou interface de usuário, além dos dispositivos de entrada e saída física de dados - como monitor, teclado e *mouse* - integra também as metáforas usadas para defini-la. Scolari (2004) ressalta que as interfaces podem ser concebidas como instrumento ou extensão do corpo humano, que por sua vez, se opõe à metáfora da interface como diálogo entre a máquina e o usuário. Informa o autor que outros investigadores preferiram uma metáfora arquitetônica ou tridimensional para definir a interface como espaço de interação.

Manovich (2006) destaca que, com a popularidade da internet, o computador muda seu papel de tecnologia concreta (processador de símbolos, calculadora, manipulador de imagens) para se tornar um filtro para toda a cultura, mediatizando todos os tipos de produção artística e cultural. À medida que a distribuição de formas culturais passa pelo computador, os usuários se deparam, cada vez mais, com interfaces predominantemente culturais: imagens, textos, música, vídeos e entornos virtuais. Procurando estruturar o conceito de interface cultural, Manovich (2006, p. 120) acrescenta:

Já não nos comunicamos com o computador senão com a cultura codificada em forma digital. Emprego o termo interface cultural para descrever uma interface entre o homem, o computador e a cultura: são as maneiras pelos quais os computadores apresentam os dados culturais e nos permitem nos relacionar com eles. Entre as interfaces culturais, se contam as que utilizam os desenhistas de sites web, CD-ROM e edições em DVD, enciclopédias multimídias, museus on line, revistas eletrônicas, videojogos e outros objetos culturais das novas mídias.

Observamos, dessa forma, como a interface de usuário tem formas que lhe são peculiares de representar um conteúdo, memória ou experiência, utilizando uma linguagem cultural que pode se organizar de forma hierárquica, não hierárquica ou por meio de hipervínculos. Assim, a dicotomia antes representada por conteúdo-forma passa a ser substituída, nas mídias digitais, por conteúdo-interface.

Ranoya (2004), ao discutir a criação de interfaces pelas tecnologias digitais, as vincula à idéia de desmaterialização, na medida em que “*a desmaterialização faz necessária uma*

interface para que seja possível a interpretação daquilo que foi transformado em dados/informação, e vice-versa” (P. 30).

Para ele, a desmaterialização destitui uma coisa de seu meio, considerando apenas a sua essência como sendo a coisa, tornando o seu invólucro dispensável. Nesse sentido, complementa:

O meio foi substituído pela noção de interface. Ela é responsável apenas por materializar a coisa de uma maneira conveniente em determinado momento – é portanto perecível, sujeita a sua própria obsolescência e desmembrada da coisa em si. A interface pode ser modificada conforme a conveniência para que não mate a coisa em seu próprio envelhecimento: é a maneira que produzimos para tornar a essência eterna – descolando-a da casca perecível. (RANOYA, 2004, p. 31).

Essa idéia de que o meio é substituído pela interface fornece implicações importantes quando pensamos na utilização das tecnologias digitais na educação. A interface, tanto quanto as mídias digitais possibilitam mudanças e alterações em sua forma que a adequem a uma determinada utilização ou a tornem mais ergonômica. Quando vemos a aparência de um sistema operacional, podemos observar que ela pode ser alterada e customizada segundo o desejo e necessidade do usuário. Podemos modificar formatos, cores, posicionamentos e exibir/ocultar dados. O *software* continua a receber dados, processá-los e distribuí-los, mas a interface homem - máquina cada vez mais se sofisticada, permitindo, sempre mais, a intervenção do próprio usuário.

Com isso, vemos que as interfaces, em um contexto educativo que utiliza as tecnologias digitais, viabilizam os *processos de comunicação* entre do ensino - aprendizagem e a máquina, possibilitando a navegação nos entornos virtuais e a utilização de ferramentas para o acesso a textos, sons, imagens e vídeos.

As interfaces contribuem, ainda, para o protagonismo de alunos, professores e formadores, na medida em que são altamente modificáveis e ajustáveis, possibilitando o ajuste e personalização da composição. Cada usuário pode interferir no resultado final da interface, ensejando um autêntico processo de co-autoria. Um exemplo disso é sistema *Moodle* que, ainda que tenha determinado portfólio de funções, possibilita que o usuário possa customizar a interface a ser utilizada pelos alunos, ocultando funções que não serão necessárias, destacando os espaços mais relevantes por meio de cores, linhas, fontes e textos diferentes.

3.4 Web 2.0, Educação e Escrita Coletiva

O conceito de Web 2.0, que utilizamos para descrever a segunda geração da WWW, reforça o conceito de maior participação dos usuários em *sites* e serviços virtuais, por meio da troca de informações e de intensa colaboração. Torna-se fundamental, portanto, explorar o histórico e características dessa geração da Web, com seus reflexos para a dinâmica *colaborativa* em processos de ensino e aprendizagem.

3.4.1. Web 2.0 – Social e Participativa

As primeiras idéias em torno do hipertexto traziam a promessa de ações coletivas e colaboração na Web. O que parecia uma evolução natural da Web, porém, não aconteceu. Com a dinâmica proposta por Berners-Lee no final dos anos 1980, a WWW passou a se desenvolver intensivamente no sentido de prover os usuários com informações de fontes e culturas diferentes. Tratava-se, no entanto, de um processo unidirecional onde quem tinha algo a dizer criava arquivos em *hypertext markup language* (HTML) e os enviava a um servidor *Web*, tornando-os disponíveis para consulta por pessoas espalhadas por todo o mundo. Estávamos diante do que hoje denominamos Web 1.0. Sobre isso Aquino (2008, p. 3) comenta:

A bidirecionalidade combinada com a coletividade correspondia ao que já vinha sendo praticado nos séculos passados, condizendo plenamente com a idéia inicial de uma escrita hipertextual. O problema se forma nas páginas Web, pois hoje ao clicar em um link dessas páginas, o usuário é levado por caminhos únicos e pré-determinados, não lhe sendo permitida a inclusão de novos destinos na trilha do hipertexto, mas somente a escolha entre opções que lhes são oferecidas pelo programador da página.

Com o desenvolvimento das ferramentas que viabilizam uma escrita efetivamente coletiva via hipertexto, a exemplo da Wikipédia, inicia-se o caminho em direção a uma web que possibilite uma escrita realmente coletiva e a interação dos diversos agentes numa perspectiva *colaborativa*. Consolida-se, então, o surgimento da Web 2.0 ou Web social.

O termo Web 2.0, atribuído por Tim O'Reilly a essa Web social, teve seu marco oficial de surgimento na Conferência Web 2.0 em 2004. Essa nova Web social diferencia-se da Web 1.0 por encarar a web como plataforma, aumentando as possibilidades de participação

ativa do usuário na construção e ampliação da Rede. Em 2006, em uma postagem em seu *blog*, O'Reilly propõe a seguinte definição para a Web 2.0:

Web 2.0 é a mudança para uma internet como plataforma, e um entendimento das regras para obter sucesso nessa nova plataforma. Entre outras, a regra mais importante é desenvolver aplicativos que aproveitem os efeitos de rede para se tornarem melhores quanto mais são usados pelas pessoas, aproveitando a inteligência coletiva.

Em seu artigo *O que é Web 2.0*, O'Reilly discute alguns princípios que devem nortear a dinâmica dessa Web Social. Segundo ele, a confiança na participação dos usuários na web é fundamental para seu desenvolvimento e o estabelecimento de uma dinâmica pautada pela inteligência coletiva. Outro aspecto que destaca-se refere à riqueza da experiência do usuário para o avanço da ferramenta, pois, quanto mais as pessoas utilizam um aplicativo ou sistema, melhor são identificadas possibilidades de melhorias, o que leva a uma de suas máximas: “*Software melhor quanto mais as pessoas o utilizam*”. (O'REILLY, 2006, p. 3)

Utilizando o termo *play*, o autor ressalta a relevância da experimentação na Web 2.0. Implica a liberdade dos usuários de utilizarem e alterarem um sistema ou aplicativo de acordo com suas necessidades e preferências. Nesse sentido, destaca ser preciso acabar com a prática do “*todos os direitos reservados*”, fazendo a passagem para um sistema mais aberto, onde os usuários possam adaptar os sistemas. Esse uso, por sua vez, faz emergir comportamentos e resultados não previstos quando da elaboração da ferramenta. Isso propicia a evolução desses sistemas e aplicativos Web 2.0, já que vão sendo incorporados em seu funcionamento.

Com a idéia do beta perpétuo, O'Reilly (2006) postula, por sua vez, a necessidade de se buscar, permanentemente, o melhor funcionamento de *softwares* e aplicativos, onde as constantes atualizações os deixem em permanente elaboração sem que se estabeleça a versão final. Essa busca incessante pode ser explicitada, para o autor, pelo princípio da *hackeabilidade* que traduz o esforço coletivo e permanente para aperfeiçoar esses sistemas e aplicativos.

Com o estouro da bolha das empresas ponto-com, não houve, como muitos poderiam supor, um encolhimento da Web. Pelo contrário, ou até mesmo motivada por essa crise, passou a desenvolver novas aplicações com alguma regularidade.

Valente e Mattar (2007), ao tratar das mudanças trazidas pela Web 2.0, destacam que a ela proporcionou o surgimento do “*desktop móvel*” ou “*computador pessoal (PC) móvel*”, já que não é mais necessário ter um computador privado, pessoal. Pode-se manter o conteúdo do seu computador *on-line*, dispondo deles a qualquer momento ou lugar, incluindo aplicativos

ou sistemas operacionais. O único *software* necessário é um *browser*. Reforçando esse avanço, ressaltam a evolução histórica da Informática:

“Primeiramente, na década de 60, os mainframes, com as suas máquinas de grande porte, atendiam (e ainda atendem) as grandes corporações. Somente para uma empresa com altos recursos financeiros tinha sentido ter um computador desse tipo. Como advento do PC (Personal Computer), a computação passou o poder de processamento para o simples cidadão – um computador para cada pessoa era o sonho de Bill Gates. E agora, com a Web 2.0, os usuários podem comemorar a facilidade de usar todo o potencial de colaboração da Internet como uma grande alavanca de apoio para os seus trabalhos profissionais, acadêmicos e pessoais. Ou seja, historicamente passou-se de grandes computadores nas empresas, para um computador para cada usuário e agora muitos usuários e muitos computadores gerando valor para o cidadão. (VALENTE & MATTAR, 2007, p.76 e 77)

Ainda que estejamos no início dessas transformações anunciadas pela Web 2.0, houve um avanço significativo em relação ao início da Internet no que se refere às funcionalidades, navegabilidade e interatividade.

3.4.2 Web 2.0 na Educação – A Escrita Coletiva com *Wikis* e *Blogs*

As tecnologias digitais da Web 2.0 criam possibilidades mais flexíveis, democráticas e personalizadas para a educação na medida em que permitem criar dinâmicas de ensino e aprendizagem.

Nesse sentido, como o usuário deixa de ser um recipiente passivo de informações constantes de páginas fechadas de *sites* da web, o papel do aluno também se modifica. Ele passa a ser, além de receptor, colaborador e autor de materiais, dinâmicas, textos individuais e coletivos. As possibilidades de acesso e produção de materiais em diversas linguagens, potencializadas pela Web 2.0, evidenciam a necessidade de adequar nossas expectativas com relação aos programas educacionais e aos papéis de professores, alunos e instituições.

As ferramentas da Web 2.0, criadas para diversos fins, podem ser ajustadas às necessidades educacionais. Entre essas ferramentas, destacam-se ambientes de aprendizagem e serviços de *e-mail* baseados na Web, aplicativos de troca instantânea de mensagens e de voz como *Skype*⁸ e Windows Live Messenger (MSN), sistemas de busca como o *Google*⁹, *blogs* e *wikis*.

⁸ Software que permite comunicação grátis pela internet através de conexões sobre VoIP (Voz Sobre IP).

⁹ Nome do mais famoso buscador do mundo, criado por Sergey Brin e Larry Page. O nome deriva do termo matemático *googol*, que representa o número 1 seguido de 100 zeros, e que foi escolhido para demonstrar o

Entre esses, os *blogs* e *wikis* destacam-se como exemplos por excelência de aplicativos utilizados em programas educativos.

O *blog*, ferramenta que possibilita a auto-expressão na web, foi concebido, originalmente, como alternativa democrática para a publicação de textos *on-line*, haja vista que não requeria conhecimentos especializados em linguagem de programação para utilizá-los.

A origem da palavra *blog* surgiu da corruptela da expressão *Weblog* que significa diário de bordo na rede. Apresenta como principal característica a publicação instantânea de textos curtos que podem ser lidos e comentados, aumentando a interatividade das pessoas que discutem determinado tema. Os textos são publicados em blocos organizados cronologicamente, pela data de publicação, e costumam utilizar muitos *links* como fonte. Os *blogs* ajudam, portanto, a construir redes sociais em torno de interesses compartilhados.

Ao analisar o processo de escrita coletiva nos *blogs*, Primo & Recuero (2003) destacam que, inicialmente, os *blogs* não foram criados com a finalidade de serem diários eletrônicos, mas como uma forma de expressão individual de opiniões. Segundo os autores, as ferramentas mais populares dos *blogs* são a ferramenta de comentários, que possibilita aos visitantes deixarem comentários sobre os *posts* do autor do *blog* e a ferramenta *trackback*, que permite que publicações e comentários de outros *blogs* que fizeram referência a um texto sejam referenciados junto dele. São ferramentas que proporcionam a discussão e o diálogo e o estabelecimento de uma rede *colaborativa* em torno de determinados temas.

Sobre a dinâmica que se estabelece nos *blogs*, destacam:

Mais do que seguir links e trilhas pré-estabelecidos nos websites, o blog permite ao blogueiro e ao internauta criar novas trilhas, criar novos nós e links. A ação do internauta aqui, portanto, não se restringe a percorrer trilhas entre os links na Web, a simplesmente navegar. Ela é construída de forma conjunta, modificando a estrutura da própria Web. Trata-se de uma ação coletiva e construída de complexificação e transformação da rede hipertextual pela ação de blogueiros e leitores, que terminam por participar também como autores. (PRIMO & RECUERO, 2003, p. 58).

Observando as possibilidades de utilização em contextos educativos, os *blogs* constituem espaços para a organização de aulas, atividades, oficinas e pesquisas, sistematizando-os de acordo com as necessidades dos alunos e professores. Sua aplicação pode ocorrer por meio de *blogs* pessoais, a exemplo do que foi utilizado durante a disciplina

objeto da pesquisa e que podem propor questões, publicar trabalhos, *links* e opiniões pessoais. Pode ainda ser utilizado um *blog* coletivo, onde sejam publicados textos produzidos em conjunto ou comentários sobre outros textos de outros *blogs*.

Pode, ainda, ser utilizado por professores e formadores que tragam publicações sobre determinadas especialidades, exercícios e links para outros *sites*. Pode ser utilizado, também, para informar notas aos alunos.

Kajder & Bull (2003) destacam que, como o *blog* constitui espaço onde se é chamado a realizar comentários e discutir, algumas características devem observadas quando se trata de seu uso na educação: *economia*, *arquivamento*, *retroalimentação*, *expressão multimídia*, *imediatividade* e *participação ativa*.

A característica da *economia* envolve a precisão de textos curtos e breves que comuniquem uma idéia específica. O *arquivamento* aponta para a dinâmica de armazenamento das mensagens que são guardadas por semanas ou dias, permitindo aos usuários explorar como as idéias se desenvolvem e se conectam ao longo do tempo.

A *retroalimentação* constitui característica importante dos *blogs* educativos na medida em que os *posts* procuram estimular o compartilhamento e a revisão por parte dos colegas. Por meio dos comentários os alunos discutem um tema e podem identificar as ambigüidades e objetivos do escritor. A *expressão multimídia* do *blog* destaca, por sua vez, a possibilidade de publicar arquivos com imagens e sons.

O aspecto da *imediatividade* refere-se ao fato de que, tão logo um comentário seja publicado, surge imediatamente na rede e dá início ao ciclo de comentários e respostas. A *participação ativa* é incentivada na medida em que, em oposição ao tempo mais restrito em sala de aula, o *blog* possibilita ao aluno participar de uma comunidade de aprendizagem conectando-se, publicando textos, lendo, pensando e comentando a manifestação dos demais.

O *wiki* se caracteriza por ser um *software colaborativo* que permite a edição *colaborativa* de textos por parte de vários autores. Todos os usuários podem incluir, alterar ou até mesmo excluir textos, ainda que tenha sido criado por outros autores.

O que diferencia o *wiki* da criação de uma página *web* simples é que ele pode ser editado por qualquer uma das pessoas cadastradas do grupo. Já uma página *web*, praticamente somente o autor pode alterar, incluir e excluir conteúdos.

Os usuários do *wiki* devem ter um objetivo comum que reflita interesses inerentes a todos, de forma a ser mais do que um espaço compartilhado, mas também um ambiente para a criatividade e a geração de conhecimento. O *wiki* torna-se, dessa forma, importante ferramenta para o trabalho *colaborativo* na educação, na medida em que uma turma inteira

pode criar e editar um documento coletivamente. Cada aluno pode, ainda, ter seu *wiki* e trabalhar nele com a colaboração dos colegas.

Os *wikis* permitem, portanto, que professores e alunos interajam e colaborem dinamicamente; compartilhar idéias, criar aplicações, propor definições e linhas de trabalho para determinados objetivos; fazer ou recriar glossários, dicionários ou manuais; avaliar os alunos com auxílio do histórico de modificações e produzir estruturas de conhecimento compartilhado e *colaborativo* que potencializem a criação de círculos de aprendizagem.

Matison (2003) procurou estabelecer algumas das diferenças entre *wikis* e *blogs*, identificando os pontos positivos e negativos de cada uma delas:

- *wikis* e *blogs* são exemplos de *groupware*¹⁰; cada qual contém elementos características de uma arquitetura colaborativa;
- o primeiro *wiki* entrou on-line em março de 1995. Os primeiros *blogs* reconhecidos entraram on-line a partir de 1997;
- um *wiki*, por sua estrutura, pode até ser usado como *blog*, mas os recursos técnicos do *blog* não possibilitam a criação de um *wiki*;
- enquanto ambos *wikis* e *blogs* são extensíveis ao ponto de se tornarem indistinguíveis, os princípios gerais do design de *wikis* e *blogs* permanecem imutáveis: *wikis* promovem conteúdo sobre forma e *blogs* promovem forma (organização temporal) sobre conteúdo;
- todos os *wikis* incluem, como padrão, mecanismos de busca integrados para localização de conteúdos, mas nem todas as aplicações de autoria e serviços de hospedagem de *blogs* contém mecanismos de busca integrados;
- em sua grande maioria, *wikis* são abertos a qualquer um, no domínio do servidor do *wiki*, mas podem ter mecanismos de segurança contra usuários não autenticados (que não foram convidados a participar do *wiki*); e
- *blogs*, por padrão, são seguros contra colaboração aberta, mas podem ser administrados para permitir colaboração limitada, normalmente via adição de comentários, ou num fórum com discussões estruturadas por tópicos.

¹⁰ *Groupware* refere-se a *softwares* que auxiliam o trabalho coletivo, mesmo quando os membros do grupo não se encontram fisicamente no local. Envolve o compartilhamento de agendas de compromissos, listas de tarefas, escrita coletiva, distribuição de *e-mail*, acesso compartilhado a banco de dados e conferência eletrônica. (KENSKI, 2007, p.136)

Com os *blogs* e *wikis*, os internautas se transformam em potenciais autores na Web. A estrutura hipertextual da Rede se expande fortemente e se torna significativamente mais complexa. Dessa forma, a Web se torna mais democrática, saindo do domínio das grandes corporações e portais e tornando-se uma infinidade de *links*, interações e elaborações coletivas.

3.5 Plataformas e Ambientes Virtuais de Ensino - Utilização do Moodle

A educação a distância via internet ocorre por meio do uso de plataformas e *softwares* educativos. Essas plataformas se caracterizam por serem sistemas computacionais destinados ao suporte de atividades mediadas pelas tecnologias digitais. Possibilitam a interação dos diversos agentes do ensino - aprendizagem.

Dessa forma, as plataformas possibilitam o surgimento dos ambientes virtuais de ensino nos quais as atividades educativas são desenvolvidas a partir da integração de mídias, linguagens e recursos. Uma plataforma, contudo, não é suficiente para a criação de um AVE. Mesmo que a plataforma tenha mecanismos que fomentem a colaboração, estes podem ou não ser utilizados pelo ambiente. Inversamente, um AVE pode ser *colaborativo*, mesmo que a plataforma onde ele se encontra não possua ferramentas específicas para isso; ou seja, um ambiente virtual pode surgir de ferramentas simples como uma lista de *e-mails* ou um fórum.

É importante, contudo, ressaltar que, muitas vezes, as concepções de educação que se utilizam dos ambientes virtuais estão baseadas mais na reprodução de conteúdos que numa educação autônoma e crítica. Mesmo diante de plataformas *colaborativas*, torna-se indispensável que haja um projeto pedagógico que estruture a dinâmica *colaborativa* nos ambientes virtuais de ensino.

Ao analisar as características dos ambientes virtuais, Kenski (2007) destaca três características que garantem o diferencial desses ambientes para a aprendizagem individual e grupal: interatividade, hipertextualidade e conectividade. Segundo ela,

Esses espaços virtuais de aprendizagem oferecem condições para a interação (síncrona e assíncrona) permanente entre os usuários. A hipertextualidade – funcionando como seqüências de textos articulados e interligados, entre si e com outras mídias, sons, fotos, vídeos etc. – facilita a propagação de atitudes de cooperação entre os participantes para fins de aprendizagem. A conectividade garante acesso rápido à informação e à comunicação interpessoal, em qualquer tempo e lugar sustentando o desenvolvimento de projetos em colaboração e coordenação das atividades. (P. 95)

O desenvolvimento de atividades educativas nas quais estas características estejam presentes para a produção compartilhada do conhecimento envolve, basicamente, dois tipos de plataforma: a primeira, desenvolvida com base em um servidor *web*, utiliza sistemas abertos ou distribuídos livremente na internet. O outro corresponde aos sistemas que funcionam em uma plataforma chamada proprietária.

Diversas plataformas vêm sendo desenvolvidas para oferecer suporte às ações educativas no Brasil. Entre elas destacam-se:

- *Aulanet* (Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RJ)) - <http://www.eduweb.com.br>
- *E-proinfo* (Ministério da Educação (MEC)) - <http://www.proinfo.mec.gov.br>
- *Rooda* (Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)) – <http://www.rooda.edu.ufrgs.br>
- *Solar* (UFC) – <http://www.vdl.ufc.br/solar>
- *TelEduc* (Universidade de Campinas (UNICAMP)) - <http://teleduc.nied.unicamp.br>
- *Tidia* (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP)) – <http://www.tidia.fapesp.br>

Plataformas criadas por diferentes instituições internacionais (Anexo 1) também são utilizadas em programas educativos no Brasil, a exemplo do *Moodle* e do *Web Course Tools (WebCT)* (<http://www.webct.com>).

Destacamos, a seguir, características do *Moodle*, decisivas para sua escolha como ambiente de suporte à disciplina objeto desta pesquisa.

3.5.1 Moodle – Funcionalidades e Características

O *Moodle* se configura como um *software* livre, de apoio à aprendizagem, executado em ambiente virtual. Teve o seu desenvolvimento iniciado por Martin Dougiamas, em 2001, tendo como objetivo a criação de um sistema de administração de atividades educacionais para comunidades on-line, em ambientes virtuais voltados para a aprendizagem *colaborativa*. De forma geral, o *Moodle* apresenta as seguintes características:

- programa gratuito (software livre), podendo ser redistribuído e modificado sob os termos da General Public License (GNU);
- passível de instalação nos ambientes que consigam executar a linguagem PHP;
- desenvolvido colaborativamente por uma comunidade virtual, que reúne programadores e desenvolvedores de software livre, administradores de sistemas, professores, *designers* e usuários de todo o mundo;
- disponibilizado em diversos idiomas, inclusive o português;
- adequado para aulas 100% on-line ou para complementar aprendizagem presencial;
- baseado numa pedagogia socioconstrucionista, onde as atividades são orientadas no sentido da colaboração, geração de significados compartilhados e reflexão crítica;
- lista de cursos mostra as descrições de cada curso existente no servidor, incluindo acessibilidade para convidados; e
- capacidade de suporte para milhares de cursos que podem ser categorizados e pesquisados.

Em sua estrutura, o *Moodle* permite ainda que o usuário administrador, definido durante a instalação, possa ajustar cores, fontes e aparência do *site*; adicionar módulos e escolher entre cerca de 60 idiomas. Os alunos podem criar as próprias contas de acesso, sendo necessária apenas uma conta por pessoa.

Todos os usuários (alunos, professores, formadores) são encorajados a colocar seus perfis *on-line*, incluindo foto e descrição. Todas as atividades desses usuários podem ainda ser acompanhadas por meio de relatórios de atividade com detalhes sobre cada módulo (acessos, número de leituras, postagens).

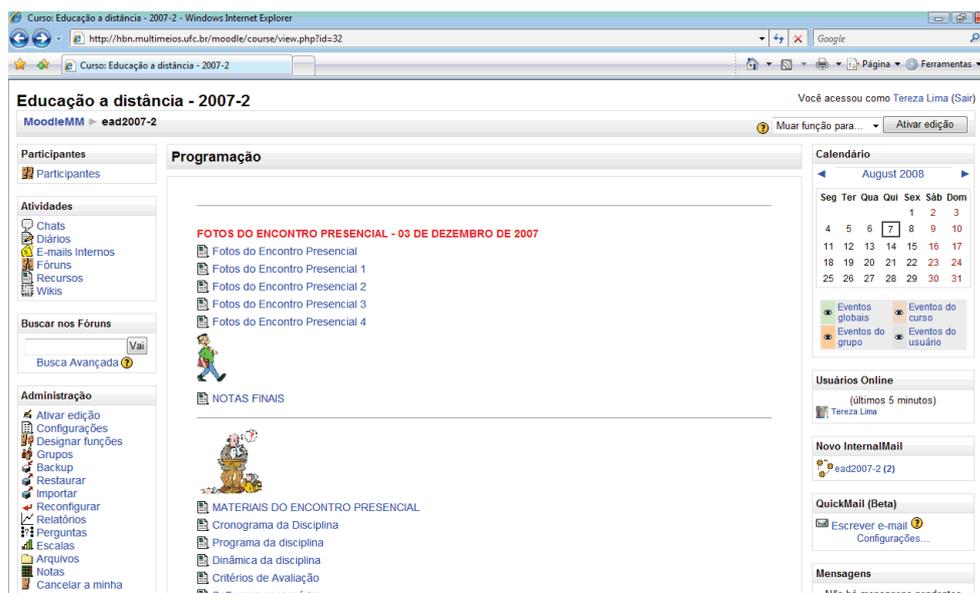


Figura 2 - Página principal da Disciplina Educação a Distância – semestre 2007.2 - UFC

A flexibilidade na composição das atividades dos cursos permite apresentar diversos módulos – tarefa, *chat*, pesquisa de opinião, fórum, questionário, recursos, pesquisa de avaliação e laboratório de avaliação. Dentre esses módulos, recursos, *chat*, fórum, *wiki* e *blog* foram os mais utilizados em nossa pesquisa de campo.

- a) Módulo Recursos – Os recursos são os conteúdos da disciplina inseridos no ambiente. Cada recurso pode ser um arquivo ou apontar para um endereço na internet. Esse módulo suporta acesso a qualquer conteúdo eletrônico, *Word*, *Power Point*, *Flash*, vídeo e sons.
- b) Módulo Chat – Possibilita a interação de forma síncrona por meio de textos. Aceita as figuras do perfil, Uniform Resource Locators (URLs), imagens etc. Todas as sessões são gravadas para visualização posterior, permanecendo disponibilizadas para consultas por parte de professores, formadores e alunos.
- c) Módulo Fórum – Estrutura as discussões assíncronas do grupo. Diferentes tipos de fóruns são disponibilizados, nos quais as postagens têm as imagens dos perfis dos autores anexadas. As discussões podem ser vistas aninhadas ou em ordem cronológica, onde cada postagem pode enviar, automaticamente, cópias para os *e-mails* dos participantes do curso.
- d) Módulo *Wiki* – Permite a edição coletiva de documentos, ou seja, qualquer participante pode inserir, editar ou apagar textos. Ficam registradas as contribuições de cada participante para a elaboração do documento.

- e) Módulo *Blog* – Possibilita a disponibilização de conteúdos onde podem ser divulgadas opiniões e imagens a critério do autor. Nele os alunos podem divulgar projetos pessoais, temas de interesse ou assunto outro que desejem compartilhar com os colegas, professores e formadores da disciplina. Os demais participantes podem comentar os conteúdos divulgados nos *blogs*.

O *Moodle*, a exemplo das demais plataformas disponíveis para a EAD, apresenta possibilidades de participação e interação dos alunos. Ferramentas como o *wiki* permitem que, por meio da escrita coletiva, saberes *colaborativos* possam ser desenvolvidos. Torna-se fundamental, porém, o papel das mediações pedagógicas para a utilização das potencialidades dessas ferramentas, como veremos no próximo capítulo.

3.6. Conclusão

Apropriadas por diferentes culturas e organizações, as tecnologias digitais se multiplicam em diversos tipos de aplicações e usos que, por sua vez, produzem mais inovação tecnológica, acelerando a velocidade e ampliando o escopo das transformações tecnológicas.

Significativas transformações na sociedade decorrem dessas tecnologias digitais. A desmaterialização do espaço e a compressão do tempo operam transformações no modo de as pessoas se comunicarem e se relacionarem, instaurando nova lógica. Propiciam formas de socialização e a emergência de práticas culturais que constituem, tanto conceitual como teoricamente, objetos de estudo. Como exemplo, podemos citar as implicações dessas tecnologias na comunicação e na educação.

O ensino virtual obtém grande impulso, no Brasil, na década de 1990. Como consequência, surgem ferramentas, metodologias e linguagens que busquem dar conta dessa nova arquitetura educacional.

As mídias digitais assumem papel central para a abertura nos processos de captação, manipulação, armazenamento, distribuição e recepção dos objetos digitais, o que amplia as fronteiras da utilização das tecnologias na educação. Por suas características, a exemplo da modularidade, automação e representação numérica, e pela possibilidade de serem integradas em um mesmo suporte ou aplicativo, as mídias digitais originam objetos que podem ser manuseados e transformados por todos os sujeitos do ensino-aprendizagem.

Hipertexto e hipermídia, por sua vez, potencializam as possibilidades de intertextualidade e interatividade, trazendo um emaranhado de textos, imagens e sons que, articulados a uma proposta pedagógica efetivamente democrática, ensejam uma ação educativa diferenciada. A organização da informação pode ser feita em diferentes níveis de detalhes, permitindo variadas formas de acesso, conforme a experiência dos alunos. Os sistemas hipermídia evitam, dessa forma, a abordagem simplificada de assuntos complexos (REZENDE & BARROS, 2005).

Adicionalmente, a interatividade, por suas características de bidirecionalidade, participação e permutabilidade-potencialidade (SILVA, 2006), viabiliza possibilidades do diálogo e interações para a construção de conhecimentos, onde todos podem participar, ressignificando os conteúdos e mensagens. A interatividade amplifica as potencialidades *colaborativas* das ferramentas da Web 2.0.

Essa potencialidade das tecnologias digitais cresce exponencialmente, mas isso não ocorre de maneira uniforme. A capacidade de transmissão de dados muitas vezes não acompanha a necessidade para uma boa resolução de vídeos e imagens, por exemplo. E o acesso a computadores ligados à internet, por sua vez, ainda não é universalizado.

A cultura da maioria dos professores, mesmo entre aqueles que atuam no processo de ensino e aprendizagem on-line, aponta para uma dominância na utilização de códigos alfanuméricos, tornando inexplorado grande número dos recursos multimídia disponibilizados nas diversas plataformas.

À medida, no entanto, em que aumentam as trocas de informações e a interação pela Rede, mais recursos são desenvolvidos e compartilhados, crescendo a utilização dos sistemas multimídia. A Web 2.0 desempenha, nesse sentido, papel fundamental no incremento da participação ativa dos usuários. Suas ferramentas permitem não apenas maior interação como também maior flexibilidade e personalização dos conteúdos. Além disso, essa participação dos usuários se traduz em melhorias contínuas dos sistemas (O'REILLY 2006).

Com as ferramentas da Web 2.0, os alunos encontram espaço para receber, criar e modificar materiais, além de dispor de recursos para o exercício da co-autoria, a exemplo de *blogs* e *wikis*.

A escrita coletiva na web, por meio de um *wiki*, por exemplo, possibilita que, após cada intervenção nos textos, o todo se altera. Após cada movimento, a produção vai se transformando diante de seus autores. O processo coletivo produz um espaço de debates e elaboração, mantido de forma negociada pelos participantes. O dinamismo dessa escrita coletiva altera o texto e as aprendizagens de seus próprios autores.

O ensino virtual concretiza, portanto, experiências diferenciadas de educação, desde a formação de redes e da utilização das mídias digitais. A integração dessas mídias e a estrutura de redes permitem a união de recursos diversos, como a linguagem falada e escrita, a imagem e a música, entre outros, bem como a articulação de todas estas possibilidades em um contexto comunicacional afetivo que possa facilitar e predispor os sujeitos educativos a uma aprendizagem que viabilize o desenvolvimento de saberes *colaborativos*.

Torna-se fundamental, portanto, destacar a importância das propostas pedagógicas orientadoras das ações educativas que utilizam as tecnologias digitais. Essas propostas devem ser permeadas por concepções sólidas em torno da polifonia, dialogicidade, autonomia e elaborações coletivas não hierarquizadas.

Essa polifonia, enunciada pelas mídias digitais, não deve se restringir à utilização de gêneros textuais diferentes (texto, som, imagem, vídeo), mas deve se expandir, também, na direção da diversidade dos discursos sociais, onde professores, formadores, tutores e alunos sejam autores e co-autores do seu processo de aprendizagem. Alunos que, predominantemente, recebiam conteúdos estruturados a serem reproduzidos em avaliações podem deixar de ser receptores para ser autores e co-autores em seus processos de ensino e aprendizagem.

4 MEDIAÇÕES PEDAGÓGICAS, COMUNICAÇÃO E CO-AUTORIA

“ O conhecimento não se estende do que se julga sabedor até aqueles que se julga não saberem, o conhecimento se constitui nas relações homem/mundo, relações de transformações, e se aperfeiçoa na problematização crítica dessas relações.”

(Paulo Freire em Extensão e Comunicação)

4.1. Introdução

Neste capítulo procuramos estabelecer a idéia de mediação pedagógica que orienta a nossa pesquisa, a partir das contribuições de diversos autores.

Nesse sentido, recuperamos algumas das idéias de Vygotsky (1998), a exemplo de memória, signos e comportamento mediado, que contribuíram para a estruturação das idéias centrais em torno da mediação na educação. Identificamos, em seguida, alguns elementos da teoria de Feuerstein & Feuerstein (1994) que, corroborando a idéia central de Vygotsky (1998) sobre a importância da mediação para a aprendizagem, procuram identificar doze parâmetros constitutivos do que denominaram Experiência de Aprendizagem Mediada (EAM). Destacamos, adicionalmente, algumas contribuições de Souza, Depresbiteris & Machado (2004) em torno da articulação entre os autores.

Buscamos ainda destacar algumas idéias de Masseto (2000) que, mesmo considerando a mediação como um diálogo permanente pautado pela troca de idéias, ainda a segmenta entre os pólos mediador-mediado. Abordamos, em seguida, a crítica de Signates (2003) à forma positivista de pensar a idéia de intermediação, onde as partes são preexistentes e independentes.

Com o objetivo de pensar a utilização das tecnologias digitais na educação, identificamos alguns aspectos relevantes para a nossa pesquisa acerca da mediação no campo da comunicação, a exemplo das construções simbólicas e culturais de indivíduos mergulhados no multiculturalismo de Martin-Barbero (2001), que atribui às tecnologias o potencial para a materialização de uma cultura, seu modelo de organização e poder. Discutimos também como Orozco-Gomez (1991), influenciado pelas idéias de Martin-Barbero (2001), considerou as mediações como lugar de produção de sentidos e propõe uma classificação em cinco grupos: individuais ou cognoscitivas, institucionais, situacionais, tecnológicas e de referências.

Na seqüência, abordamos as idéias acerca da mediação pedagógica para um modelo alternativo de EAD, postuladas por Pérez & Castillo (2007). No momento seguinte, ressaltamos como Rodrigues (2006) articula alguns conceitos em torno da mediação pedagógica na educação a distância, à luz das diferentes mediações propostas por Orozco-Gomez (1991), reforçando a perspectiva dos processos comunicacionais como fenômenos sociais e culturais.

Para maior compreensão do processo comunicativo utilizando as tecnologias digitais, destacamos a classificação das diferentes modalidades de comunicação pedagógica proposta por Peraya (2008b): individual *versus* coletiva, síncrona *versus* assíncrona e direta *versus* mediada. Apontamos ainda, os modelos de comunicação propostos por Aparici (2005), cuja idéia de comunicação horizontal encontra ressonâncias no modelo EMEREC sistematizado por Cloutier (2001). Concebido como um sistema aberto, esse modelo pressupõe um processo de comunicação no qual os papéis de emissão e recepção vêm compartilhados por todos os sujeitos envolvidos.

Na parte final do capítulo, destacamos algumas idéias acerca da autoria e co-autoria que estão na base desses processos educativos e identificamos algumas contribuições, a exemplo do conceito de “*obra aberta*” de Eco (2003) e de “*morte do autor*” de Barthes (1988) que contribuem para a compreensão dos conceitos de autoria e co-autoria em uma perspectiva colaborativa e solidária.

4.2 Mediação Pedagógica

A mediação pedagógica configura um princípio educacional indispensável para a compreensão das possibilidades das tecnologias digitais na implementação de uma dinâmica *colaborativa* em programas de EAD. Dessa forma, opõe-se radicalmente aos sistemas instrucionais, baseados na primazia do ensino como mero repasse de informação.

4.2.1 A Mediação na Aprendizagem

A fim de circunscrever melhor o conceito de mediação que orienta esta pesquisa, procuramos reaver, inicialmente, algumas das idéias de Vygotsky (1998) que possam nos auxiliar nesse objetivo. Segundo o autor, os indivíduos são fundamentalmente interativos.

Não são meramente receptivos ou propositivos. A produção do conhecimento é, portanto, favorecida nas relações com os outros.

Subjacente a esse entendimento essencialmente dinâmico, podemos identificar a importância do conceito de memória para entender a mediação no contexto da aprendizagem.

Para Vygotsky (1998), não podemos dissociar o processo de aprendizagem do conceito de memória, o qual se constitui de dois tipos fundamentalmente diferentes:

- a. *memória natural* – caracteriza-se pela retenção das experiências reais como a base dos traços de memória. Esse tipo de memória está muito próximo da percepção, uma vez que surge como consequência direta dos estímulos externos sobre os seres humanos; e
- b. *memória social* - são condições específicas do desenvolvimento social. Mesmo nas operações simples, a operação de memória além das dimensões biológicas do sistema nervoso humano, permitindo incorporar a ele estímulos artificiais ou autogerados que Vygotsky (1998, p. 52) denominou signos.

Os signos operam como elo intermediário entre o estímulo e a resposta. Elemento de mediação, esses signos constituem estímulos de segunda ordem, colocados no interior da operação de aprendizagem, onde preenche uma função especial de estabelecer uma nova relação entre estímulo e resposta. O signo possui também importante característica de ação reversa de poder agir sobre o indivíduo e não apenas sobre o ambiente. Para ele,

A verdadeira essência da memória humana está no fato de os seres humanos serem capazes de lembrar ativamente com a ajuda de signos. Poder-se-ia dizer que a característica básica do comportamento humano em geral é que os próprios homens influenciam sua relação com o ambiente e, através desse ambiente, pessoalmente modificam seu comportamento, colocando-o sob seu controle. (VYGOTSKY, 1998, p. 68).

A invenção e o uso de signos como meios auxiliares para a solução de problemas possibilitam aos indivíduos a reconstrução interna de sentido das operações externas. Essas internalizações de relações sociais e significados ocorrem principalmente por meio da linguagem que, nessa acepção, deve ser compreendida em um sentido amplo, não apenas individual como também escrita e socializada no grupo. A linguagem constitui, portanto, um dos elementos-chave para a análise qualitativa das interações, tornando-se, em suas mais diversas formas, o instrumento, por excelência, de mediação do indivíduo com o mundo.

Possibilita que os indivíduos lidem com os diversos elementos à sua volta, mesmo que eles estejam ausentes ou sejam intangíveis, e viabiliza a abstração e a formulação de conceitos. Sobre isso, adverte:

A formação de conceitos é o resultado final de uma atividade complexa, em que todas as funções intelectuais básicas tomam parte. No entanto, o processo não pode ser reduzido à associação, à atenção, à formação de imagens, à inferência ou às tendências determinantes. Todas são indispensáveis, porém insuficientes sem o uso do signo, ou palavra, como o meio pelo qual conduzimos as nossas operações mentais, controlamos o seu curso e as canalizamos em direção à solução do problema que enfrentamos. (VYGOTSKY, 1998, p. 73)

Para Vygotsky (1998), as mudanças na perspectiva mental decorrem de mudanças nas dimensões social e material, caracterizando um processo dialético onde a interação é compreendida como um comportamento mediado. Ao longo do desenvolvimento do indivíduo, as relações mediadas passam a predominar sobre as relações diretas. A interação com o mundo torna-se essencialmente mediada.

Essa importância dada à mediação cultural na elaboração de significados também é compartilhada por Feuerstein & Feuerstein (1994) que procuraram ampliar a compreensão do conceito de mediação ao concebê-lo como um ato de interação de um mediador e um mediado, no qual o mediador opera em dois momentos: entre o estímulo e o organismo e entre este e a resposta. Quando fala em mediador, inclui a figura daquele que realiza a mediação e o processo que ele opera.

Souza, Depresbiteris & Machado (2004), recuperando aspectos centrais da concepção de Feuerstein & Feuerstein (1994), ressaltam:

A situação mediada consiste numa interação interpessoal que possui características estruturais especiais. Em vez de relações causais com diversos componentes fragmentados do meio ambiente, na experiência de aprendizagem mediada existe um mediador, desempenhando o papel educacional de atuar sobre o estímulo. O mediador seleciona, assinala, organiza e planeja o aparecimento do estímulo, de acordo com a meta estabelecida por ele e com a meta de interação desejada. Pela mediação, o mediado adquire os pré-requisitos necessários para aprender, beneficiar-se da experiência e conseguir modificar-se. Dessa maneira, a aprendizagem mediada caracteriza-se como um processo intencional e planejado. (P. 40)

No processo de aprendizagem e desenvolvimento, o outro constitui um porta-voz da cultura, de conceitos e de ideologia, ou seja, um mediador. Dessa forma, na aprendizagem mediada, diferentemente da experiência direta, o mediador é guiado pelo seu viés cultural, suas intencionalidades, intuições e emoções.

Para Feuerstein & Feuerstein (1994), a mediação deve estimular a busca de significado, na qualidade de intencional e deliberado, Para tanto, indicam os seguintes parâmetros para uma efetiva mediação: *intencionalidade e reciprocidade, transcendência e significado*.

A *intencionalidade e reciprocidade* referem-se a mediador e ao mediado, respectivamente. Pelo critério da intencionalidade, o mediador interage deliberadamente com o mediado, criando meios e situações de aprendizagem. A intencionalidade deve, contudo, ser compartilhada pelo mediado durante a interação. O mediador, por sua vez, deve estar aberto às respostas do mediado, ajustando seus procedimentos e ferramentas com sustentáculo dessa retroação. Esse compartilhamento de intenções fundamenta, dessa forma, a reciprocidade que, ao explicitar uma relação implícita, reforça o caráter consciente e intencional da aprendizagem.

O critério da *transcendência*, por sua vez, tem como objetivo promover uma aprendizagem, cujos princípios, conceitos e estratégias possam ser aplicados, *a posteriori*, em outras situações; ou seja, pela transcendência, o mediado pode superar a visão episódica da realidade, desenvolvendo seu pensamento reflexivo acerca dos elementos subjacentes à situação, de forma a identificar de que formas uma regra pode ser aplicada em outros contextos. Para Souza, Depresbiteris & Machado (2004, p. 48),

A mediação da transcendência ocorre quando o mediador relaciona uma atividade específica com outras; movimenta o mediado para além do que está sendo desenvolvido naquele momento. Cria uma ponte entre as realizações da pessoa, propicia uma ampla compreensão do mundo, de como as coisas estão interligadas e estimula a busca de novas relações.

O *significado* refere-se aos valores associados às atividades, objetos e eventos da mediação, tornando-os relevantes para o mediado. Por esse critério, o mediador não pode ser neutro, tendo seus interesses, motivações e emoções presentes nas interações. A mediação envolve, portanto, aspectos sociais e éticos, onde os objetos, conhecimentos e eventos são orientados para determinados valores e crenças, afetando a percepção de mundo dos sujeitos envolvidos nesse processo. O mediador, ao tornar evidentes seus significados para o mediado, possibilita a elaboração de novos significados e possibilidades, generalizando e transcendendo.

Além desses parâmetros que Feuerstein & Feuerstein (1994) consideram responsáveis pelo que denominaram “modificabilidade estrutural” dos seres humanos, a Experiência de Aprendizagem Mediada é regulada por mais nove parâmetros: sentimento de competência,

regulação e controle do comportamento, individuação e diferenciação psicológica, comportamento de compartilhar, comportamento de busca de objetivos e metas, desafio: busca da novidade e da complexidade, conscientização do ser humano como modificável, busca por alternativas otimistas e sentimento de pertencimento. Esses parâmetros, dependentes da tarefa e fortemente relacionados à cultura a que pertencem, diferentemente dos três citados anteriormente, não têm o papel estruturador e determinante no ato de mediar, mas são importantes para caracterizá-lo e se complementam ao longo da mediação.

Ao comentar os parâmetros que orientam a Experiência de Aprendizagem Mediada, Feuerstein & Feuerstein (1994) esclarecem:

Os primeiros três são de natureza universal e podem ser encontrados em todas as raças, grupos étnicos, entidades culturais e extratos socioeconômicos. Os outros refletem e estão diretamente envolvidos no processo de diversificação da humanidade em termos de estilos cognitivos, sistemas de necessidades, motivação, tipos de habilidades conhecidas e estrutura do conhecimento. (FEUERSTEIN & FEUERSTEIN, 1994, p. 15)

Observamos, nos conceitos trazidos por Vygotsky (1998) e Feuerstein & Feuerstein (1994), intensa conotação da mediação como aspecto vital para a aprendizagem, permeada por subjetividades e significados.

Mais recentemente, alguns autores, a exemplo de Masetto (2000), ainda localizam a mediação entre pólos mediador-mediado, professor e aluno. Para ele, a mediação pedagógica se caracteriza por atitudes, comportamentos e motivações para se estabelecer “pontes rolantes” entre os alunos e os conhecimentos, de forma a que esses alunos atinjam seus objetivos. Segundo o autor, o trabalho da mediação se caracteriza por um diálogo permanente e pela troca de experiências, que possibilita ao aluno compreender sua realidade humana e social e interferir nela. Defende, ainda, o papel do professor como o facilitador, incentivador e motivador da aprendizagem por meio de reflexões, discussões e pesquisas. Nesse sentido, ressalta:

O professor, como já foi dito, também assume uma nova atitude. Embora, vez por outra, ainda desempenhe o papel do especialista que possui conhecimentos e/ou experiências a comunicar, no mais das vezes desempenhará o papel de orientador das atividades do aluno, de consultor, de facilitador da aprendizagem, de alguém que pode colaborar para dinamizar a aprendizagem do aluno, desempenhará o papel de quem trabalha em equipe, junto com o aluno, buscando os mesmos objetivos: numa palavra, desenvolverá o papel de mediação pedagógica. (MASETTO, 2000, p. 142).

Como podemos observar, ainda que reconheça que os alunos podem assumir responsabilidades em seus processos de aprendizagens e uma atitude mais aberta e flexível do professor, Masetto (2000) ainda atribui a este o papel de mediador por excelência do processo de aprendizagem. Ressalta que a mediação pedagógica fortalece o papel do aprendiz como agente de atividades que lhe permitirão aprender.

A autoria e a co-autoria ainda não são reconhecidas como possibilidades efetivas para a estruturação das mediações a serem realizadas no contexto de utilização das tecnologias. Se assim fosse, em um trocadilho com a palavra ator, afirmaria que a mediação pedagógica fortaleceria o papel do aprendiz como autor de atividades de aprendizagem.

Esses conceitos mostram-se limitados para a compreensão da complexidade que envolve o conceito de mediação. Idéias como mediador e mediado, interligação e intermediação de dois pólos posicionam a mediação como algo externo, quando, na realidade, se encontra presente nas próprias características, identificações e diferenças presentes nos agentes envolvidos e é produzida nas relações que se estabelecem entre eles. Sobre esse aspecto, Signates (2003), ao discutir o conceito de mediação, destaca:

... a idéia de intermediação é diretamente dependente de um modo positivista de ver a realidade, que separa as suas categorias em partes tidas por preexistentes e independentes entre si, e que, por isso mesmo, necessitam de outras categorias, externas a cada uma delas, para cumprir o papel de intermediárias e garantir as ligações que as tornam interdependentes. (SIGNATES, 2003, p. 7)

Além das dicotomias que polarizam, de um lado, professor, mediador, autor e, de outro, aluno, mediado e leitor, encontramos relações em contextos de ensino e aprendizagem nas quais múltiplas mediações se estabelecem, criando teias e possibilidades de significados. No contexto dos processos de ensino e aprendizagem que utilizam tecnologias digitais, os estudos sobre os meios de comunicação fornecem elementos indispensáveis para avançar na compreensão das mediações que aí ocorrem e nas potencialidades que essas tecnologias trazem para uma aprendizagem autônoma e baseada na autoria e co-autoria.

4.2.2 A Mediação no Campo da Comunicação

A perspectiva das mediações no campo da comunicação nos remete a processos e práticas de construção de sentidos culturais e sociais. Nesse contexto, destacam-se as idéias de Martin-Barbero (2001). Esse pesquisador dos estudos culturais latino-americanos preocupou-

se em investigar as culturas populares e seus modos de comunicação. Estabelecendo novas relações entre essas culturas populares e os meios de comunicação de massa, procurou analisar as mediações ocorridas nesse contexto. Em sua obra de maior repercussão “*Dos meios às mediações – comunicação, cultura e hegemonia*”, publicada originalmente em 1987, adverte:

Assim, o eixo do debate deve se deslocar dos meios para as mediações, isto é, para as articulações entre práticas de comunicação e movimentos sociais, para as diferentes temporalidades e para a pluralidade de matrizes culturais. (MARTIN-BARBERO, 2001, p.270)

Para o autor, o conceito de mediação se refere, sobretudo, às construções simbólicas e culturais de indivíduos mergulhados no multiculturalismo e na globalização cultural. As tecnologias, nesse caso, não são meras ferramentas; materializam a dinâmica de uma determinada cultura e seu modelo de organização de poder.

Ainda que não tenha tratado do conceito de mediação de maneira mais concreta, a perspectiva crítica de Martin-Barbero (2001) acerca da tecnologia como “*espaços-chave de condensação e intersecção de múltiplas redes de poder e produção cultural*” (MARTIN-BARBERO, 2001, p. 20) mostra-se bastante profícua para oferecer suporte às pesquisas realizadas sobre a temática, especialmente na América Latina. Um dos pesquisadores que recebeu fortes influências de Martin-Barbero (2001) e procurou aprofundar as questões acerca da mediação foi Guillermo Orozco Gómez (1991).

Realizando, originalmente, pesquisas sobre as audiências da televisão, Orozco Gómez (1991) procurou desenvolver um marco conceitual no qual pudessem ser identificados os diversos elementos presentes nos membros da audiência quando da interação com a mídia de massa.

Nesse contexto, as mediações se configuram como estruturas nas quais se constitui o significado da comunicação e se produzem os sentidos. Trata-se de um processo complexo e difuso que se manifesta pelas ações e discursos dos diversos sujeitos. Sobre isso, destaca:

As mediações provêm de diversas fontes. Algumas do próprio sujeito televidente enquanto um indivíduo com uma história e uma série de condicionamentos sócio-culturais específicos. As mediações provêm também, do mesmo discurso televisivo, ao ser capaz de naturalizar sua significação e ancorar-se no sentido comum. Outras mediações provêm da situação em que se dá o encontro e a negociação entre a audiência e a TV. Outras mais derivam de fatores contextuais, institucionais e estruturais do entorno onde interatuam as audiências. (OROZCO GOMEZ, 1991, p.117).

Essas mediações, assim constituídas, entrelaçam tempos e espaços diferenciados, ampliando possibilidade de interação e produção de saberes. Para o autor, por apresentarem esse caráter múltiplo, podem ser classificadas em cinco grupos: mediações individuais, mediações institucionais, mediações vídeotecnológicas, mediações situacionais e mediações de referências.

As *mediações individuais ou cognoscitivas* são determinadas pelo que caracteriza o sujeito como sujeito social e membro de uma cultura. Aqui se consideram o gênero, idade, nível socioeconômico, filiação política e outros fatores que podem alterar as formas de interação do sujeito com as mídias. Incidem também sobre o conhecimento, incluindo as generalizações, o pensamento lógico e a valorização afetiva a ele associada.

A mediação cognoscitiva constitui a principal mediação individual. Nela, atuam os *esquemas mentais*, que destacam o processamento informativo e a estrutura mental que o possibilita; os *repertórios*, que evidenciam os conteúdos e relevância do que o sujeito processa, e os *scripts*, compostos de seqüências específicas de ações e discursos, determinadas social e culturalmente, que proporcionam diretrizes para atuação dos sujeitos em situações específicas.

As *mediações institucionais*, por sua vez, envolvem as interações estabelecidas nas instituições sociais. As regras, o poder, a negociação e as condições materiais e espaciais entre outros, são elementos constitutivos das instituições. São espaços onde os sujeitos produzem seus conhecimentos e manifestam sua cultura e suas referências por meio da comunicação. Sobre isso, Orozco Gómez (1991) adverte:

As audiências são ativas, mas sobretudo criativas. Produzem sentido em sua interação social os limites a essa produção não estão dados apenas por razões individuais. Mas estão dados à criatividade em si, em um cenário sócio-cultural específico. (OROZCO GÓMEZ, 1991, p. 122)

E complementa:

É na interação entre os significados das diversas instituições nas quais participa a audiência, que atuam como mediação no processo de produção dos seus próprios significados, é onde se define o alcance da criatividade dessa audiência, é onde se definem as audiências como tais ou seus segmentos e, finalmente, é onde se logra sua manipulação ou emancipação cultural. (OROZCO GÓMEZ, 1991, p. 122)

As *mediações situacionais* ou culturais são aquelas que têm como fonte a situação de interação, entendida como os diversos cenários onde essa interação pode ocorrer. Esses

cenários variam de acordo com as condições físicas e espaciais, a exemplo da disposição, cansaço dos sujeitos, estar só ou acompanhado e também dos aspectos culturais presentes nos ambientes de recepção, como o silêncio ou comentários entre os sujeitos. Constituem mediações situacionais, pois implicam possibilidades e limitações para a interação.

Essas mediações procedem, também, dos cenários onde os sujeitos interatuam ordinariamente (a escola, reunião de amigos, local de trabalho, igreja etc), sendo que alguns desses cenários são mais relevantes do que outros como fontes de mediação.

As *mediações tecnológicas* referem-se às próprias mediações que a televisão produz e os recursos e formas que utiliza para impô-la às audiências. A televisão não reproduz simplesmente as outras mediações institucionais. Apresenta signos e características que a tornam peculiar. A mediação própria da televisão não é um estruturador oriundo apenas das características tecnológicas do meio, mas um processo concreto originado nos gêneros televisivos com os quais a televisão reforça seus vínculos com a audiência. Dessa forma, os modos de estruturar os textos para reproduzir a realidade, os gêneros, formatos e estruturas discursivas provocam diferentes respostas dos sujeitos envolvidos.

As mediações *de referências* incluem todas aquelas características que situam um ambiente determinado em um contexto peculiar (idade, gênero, etnia, classe social, localização geográfica entre outros). Essas mediações são referências nos momentos de interação e incidem diferentemente entre os sujeitos.

Os diferentes grupos de mediações encontram-se, portanto “ativados” nas relações entre os sujeitos da ação educativa. Não existem, previamente, educadores, educandos e mediações previamente constituídos. Na interação, regida por uma prática comunicativa, os papéis e posições são continuamente reelaborados, fluindo entre os diferentes pólos. Não apenas o professor é o mediador e o aluno mediado. Ambos, em presença, se transformam continuamente, assumindo diferentes lugares nessa interação.

A modalidade de educação a distância que utiliza tecnologias digitais evidencia a possibilidade de conciliação entre o campo da educação e o terreno da comunicação. A classificação das mediações proposta por Orozco Gómez (1991), adaptada ao contexto de utilização das tecnologias digitais, torna-se bastante útil para a compreensão das interações que se estabelecem em cenários de ensino e aprendizagem, na medida em que evidenciam as diversas características e contextos das mediações. Dessa forma, as mediações são percebidas em seu amplo espectro de multiplicidade, diversidade e descentramento.

Rodrigues (2006) corrobora essa idéia ao postular a mediação no campo da educação como constituída de múltiplos entendimentos, onde, além do conceito básico de possibilitar o

processo de ensino e aprendizagem, estão envolvidos os meios e os sujeitos desse processo.

Para a autora,

No processo educativo, especificamente na modalidade a distância, as mediações implicam compreender as diferenças entre as formas de organização e as relações de tempos e espaços no ato de ensinar e de aprender de forma colaborativa ou não, bem como o deslocamento das relações e as produções dessas do plano da “presencialidade” corpórea para a distância espacial. Na configuração de tempos e espaços, aparece a intenção dos sujeitos envolvidos num processo de mediação comunicacional. O caráter educativo intencional, tanto explícito quanto implícito, não é produzido pelos meios ou técnicas adotados no processo pedagógico, mas pelos sujeitos envolvidos em processos comunicacionais sociais e culturais. (RODRIGUES, 2006, p. 38)

Procurando realizar uma integração entre a perspectiva educativa e o campo comunicacional da mediação na EAD, a autora propõe um entendimento da prática pedagógica onde estejam articulados aspectos culturais e as diferentes mediações comunicacionais, segundo a classificação de Orozco Gómez. A essas mediações agregam-se elementos da Didática, constituindo-se, então, as mediações pedagógicas. Assim, a mediação pedagógica em EAD *“estabelece sentidos e significados individuais, situacionais, institucionais, de referências por múltiplas mediações comunicacionais, predominantemente utilizando meios midiáticos.”* (RODRIGUES, 2006, p. 40).

A interação e as possibilidades de expressão encontram-se fortemente presentes nas idéias de Pérez & Castillo (2007) sobre a mediação pedagógica no contexto de um modelo alternativo a uma EAD industrializada, institucionalizada e autoritária. Nesse contexto, entendem a mediação pedagógica como *“tratamento dos conteúdos e das formas de expressão dos diferentes temas a fim de tornar possível o ato educativo dentro do horizonte de uma educação concebida como participação, criatividade, expressividade e relacionalidade.”* (PÉREZ & CASTILLO, p. 70, 2007).

Procurando aprofundar o conceito de mediação numa proposta de educação a distância alternativa, os autores propõem algumas idéias que norteiam o que denominaram “jogo pedagógico”.

Segundo eles, é preferível em um processo de EAD que se faça uma real reflexão acerca dos conceitos do que estudar uma grande quantidade de temas. Sugerem, ainda, centrar o discurso pedagógico na experiência dos diversos interlocutores, em um processo lúdico, pautado pela alegria de formular experiências e conceitos. Para tanto, devem existir *“acordos mínimos”* entre os participantes com relação à interpretação das experiências, o valor dos conceitos e os métodos e técnicas para a prática educativa. Assim, o ato pedagógico está

fundado no respeito, tolerância e no reconhecimento das idiossincrasias de cada um, dando espaço, também, para a criatividade e a imprevisibilidade. Destacam, ainda, a importância do grupo como um *locus* de concretização do processo de coesão e de retroalimentação do processo educativo.

Segundo Pérez & Castillo (2007), com tais idéias, a mediação pedagógica na EAD promove uma educação como ato de liberdade, onde se encontra “*possibilidade de expressão, comunicação e crítica.*” (PÉREZ & CASTILLO, 2007, p. 93).

Vemos, dessa forma, como a mediação, mesmo envolvendo uma multiplicidade de aspectos, quando aplicada em um contexto educativo, recupera a intencionalidade dos sujeitos com relação ao ato pedagógico.

Para nós, portanto, a mediação pedagógica objeto da nossa pesquisa se caracteriza pelas interações entre os diversos sujeitos do processo educativo que, pautadas pela autoria e co-autoria¹¹ e orientadas por uma intencionalidade pedagógica, têm como objetivo a aprendizagem e o desenvolvimento de saberes colaborativos.

Essas mediações que se manifestam explícita ou implicitamente, referenciam-se pelos discursos e práticas dos sujeitos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem de forma a tornar possível o ato educativo em um contexto de autonomia, interatividade e solidariedade.

4.3 Modelos de Comunicação e Tecnologias na Educação

Buscando aperfeiçoar os níveis de interatividade, a EAD acompanha a evolução da comunicação desde a mídia impressa às ferramentas de realidade virtual. O vínculo entre educação e comunicação se fortalecendo e está presente em situações formais e informais.

Ao analisar o processo de comunicação que oferece suporte às ações educativas, não podemos deixar de observar o contexto social que o norteia. Participação, interatividade e co-autoria não decorrem das tecnologias, mas da intencionalidade dos sujeitos do processo de ensino e aprendizagem.

A comunicação no contexto educativo não constitui, portanto, apenas a transmissão de uma mensagem ou conteúdo. Segundo Peraya (2002, 2008a, 2008b), o ato de comunicar se trata, fundamentalmente, de um “*ato social*”. Adverte que todo ato de comunicação se insere

¹¹ Os conceitos de autoria e co-autoria serão abordados na última seção deste capítulo.

numa interação social, que por sua vez, está incluída no sistema mais amplo de relações sociais. Nesse sentido, destaca:

Todo ato de ensino/aprendizagem constitui principalmente um ato de comunicação e, por esse motivo, é passível de uma análise de tipo comunicacional. Por outro lado, toda forma de comunicação tem como base um sistema de representação: não há comunicação que não seja mediados. Nossa experiência cotidiana da linguagem verbal, porém, nos leva a crer na existência de uma comunicação não mediados e, em nossa consciência ingênua dos fenômenos lingüísticos, a linguagem dita natural, parece ser a expressão transparente, imediata de nosso pensamento. Mas, evidentemente não é. Para sermos mais exatos, poderíamos falar de um grau zero de mediados, visto que a linguagem falada não se apóia em um artefato tecnológico. (PERAYA, 2002, p. 26)

O autor, ao abordar as diferentes modalidades de comunicação pedagógica, as considera fundamentais para a definição de uso das diferentes tecnologias. Nesse sentido, propõe as seguintes classificações: *individual x coletiva*; *sincrônica X assincrônica*; *direta x mediados*.

A comunicação pode ser classificada como *individual* quando se destina a uma pessoa especificamente. Já a *coletiva* envolve o grupo de participantes de determinada ação pedagógica. A *sincrônica* ocorre em tempo real e a *assincrônica* se desenvolve em tempo diferido. A comunicação *direta* não é mediados por nenhuma tecnologia de comunicação (a exemplo dos momentos presenciais), opondo-se à comunicação *mediados*, que recorre a um canal de comunicação.

Ao tratar da utilização das tecnologias na educação, Aparici (2005) classificou os modelos de comunicação em três tipos: modelo bancário, falsamente democrático e horizontal.

No modelo bancário, o emissor deposita informação no receptor, transmitindo dados e informações que deverão ser reproduzidos. Apresenta um caráter unidirecional, fazendo uma clara distinção entre os pólos emissor (fonte da informação) e receptor (destinatário da informação) que decodifica a mensagem e busca reproduzi-la da mesma forma que a emissão original.

No modelo falsamente democrático, por sua vez, muito presente no ensino e na comunicação atualmente, o emissor solicita aos receptores um *feedback* da comunicação. As respostas aceitas e esperadas, todavia, são apenas aquelas que reforçam o ponto de vista do emissor. Aparentemente participativo, esse modelo não busca a autonomia dos alunos, como pode parecer à primeira vista, mas reforça a dependência em torno do ponto de vista do emissor, que se perpetua nesse papel indefinidamente. Os papéis de emissor e receptor não

são intercambiáveis, cabendo ao segundo responder de acordo com as indicações das emissões, sem possibilidade de intervir nas decisões e conteúdos das comunicações. São formas autoritárias de comunicação que, por seu modelo sofisticado de controle, tornam-se difíceis de detectar nos diferentes contextos cotidianos em que se encontram.

Diferentemente do que ocorre nos dois modelos citados, a forma horizontal, quando observada no campo educacional, pressupõe relações dialógicas nas quais professores e alunos são emissores e receptores das mensagens e utilizam diferentes linguagens na troca de mensagens.

Com a utilização das tecnologias digitais na educação, esse modelo propõe que os alunos desenvolvam a autonomia crítica diante das informações e que conheçam as diferentes linguagens da mídia, as analisem, possam se expressar por meio delas e busquem novas possibilidades para sua utilização. Sobre esse modelo, comenta o autor:

No processo de comunicação duas ou mais pessoas intercambiam suas percepções, suas experiências, seus conhecimentos. Produz-se um intercâmbio de papéis. O emissor se converte em receptor e o receptor em emissor. Neste caso, podemos dizer que estamos em uma relação de igual para igual. [...] Este modelo em que os papéis se intercambiam e nenhum está em superioridade com respeito ao outro se chama “comunicação horizontal, quer dizer um modelo de comunicação democrática pelo qual advogamos. (APARICI, 2005)

Na conceituação desse modelo, onde os papéis se cambiam continuamente, o autor destaca o potencial de emissão e recepção presentes nos sujeitos do processo educativo a partir do modelo de comunicação EMEREC, proposto pelo canadense Jean Cloutier. Segundo Aparici (2005), esse modelo potencializa a emissão de mensagens próprias e não reprodutoras. Cada sujeito pode, dessa forma, se desenvolver plenamente como um comunicador autônomo.

4.3.1 O Modelo de Comunicação de Jean Cloutier – O EMEREC

O modelo de comunicação proposto por Cloutier (2001) inspira-se na teoria de sistemas de Bertalanfy e se caracteriza por ser um sistema aberto, constituído por seres vivos, em oposição aos sistemas fechados, constituídos por artefatos.

Nesse modelo, cada um dos indivíduos do processo comunicativo é considerado como um EMEREC, ou seja, uma pessoa capaz de ser Emissor e de RECeber mensagens em função do seu ser (do francês Être), sua personalidade e suas idiossincrasias. O termo EMEREC

provém da contração dessas três palavras em sua versão em francês: EMeteur (emissor) + Être (ser) – RECepteur (recebedor).

Os atores (ou EMERECs) que interagem são considerados os elementos de base para a compreensão do processo comunicativo. A esses elementos de base, juntam-se os elementos de ordem funcional (interrelação, intenção, informação e interação), os elementos de natureza operacional (linguagens, mensagens e mídias) e elementos ambientais (espaço, tempo e “estante” – neologismo nascido da contração das palavras ESpaço e insTANTE, utilizada para descrever a noção de aqui e agora). Segundo o autor:

Cada EMEREC é o centro da comunicação, onde tudo parte dele (já que ele emite) e tudo vem a ele (já que ele recebe). Trata-se de uma abordagem “egótica”, quer dizer centrada em si. É evidente que a comunicação pode ser estudada enquanto fenômeno social como a educação e a saúde. Mas quando a encaramos como atividade humana vital, é útil analisar em função de si e enquanto processo. (CLOUTIER, 2001, p. 41)

Na descrição do processo que se estabelece entre os sujeitos, as mídias e o ambiente, segundo o modelo EMEREC, Cloutier (2001) destaca diversas possibilidades de comunicação:

- um sujeito (EMEREC) pode se comunicar diretamente a outro EMEREC ou simultaneamente com vários outros EMEREC, desde que dividam o mesmo espaço e tempo;
- um sujeito (EMEREC) pode se comunicar a distância com um ou mais EMEREC, seja em tempo real ou diferido, desde que disponha de uma mídia;
- um sujeito (EMEREC) pode ainda se comunicar diretamente com uma mídia, a exemplo da leitura de um livro ou acesso a um site na internet; e
- um sujeito (EMEREC) pode se comunicar, em tempo real, com o ambiente que o circunda.

Nessa sistematização, o autor destaca as noções de espaço (comunicação presencial e/ou a distância), tempo (real ou diferido) e a necessidade ou não das mídias para dar conta desse processo.

4.3.2 Tecnologias, Mídias e Linguagens no Processo Comunicativo

A fim de aprofundar a utilização das mídias no modelo EMEREC, Cloutier (2001) procura distingui-las das tecnologias, que envolvem um conceito bem mais amplo. No processo comunicativo, as tecnologias são constituídas por três elementos: *mídia, linguagem e mensagem*.

A *mídia* se refere aos artefatos que possibilitam a comunicação interpessoal a distância no espaço e no tempo. As mídias permitem, ainda, criar, tratar, difundir ou conservar a informação, os eventos ou documentos. Envolve não apenas o *hardware* (equipamentos) mas também o *software*, ou seja, os métodos, procedimentos e programas que servem para codificar uma mensagem em uma linguagem específica.

Já o conceito de *linguagem*, em seu sentido mais amplo, refere-se ao sistema de signos que permite a comunicação entre os sujeitos ou torna inteligível um complexo comunicacional (quem disse o que a quem). Segundo Cloutier (2001), a utilização de tecnologias pressupõe não apenas um bom conhecimento das mídias, mas também das linguagens que utilizam.

Essa utilização de tecnologias deve ser definida em função da *mensagem* que se quer elaborar, transmitir ou conservar. Para o autor,

Como a mensagem é midiaticizada, ela se torna uma obra, ou seja, um artefato intelectual que pode ser reproduzido para se tornar um documento. A chegada de inúmeras tecnologias torna mais sutis essas distinções, pois as obras não necessitam mais de suporte físico, livro, disco, cassete, CD etc. para serem difundidas. As mensagens encarnadas em uma dada linguagem circulam livremente em prejuízo de autores e produtores. São informações que, anteriormente conservadas em fichários e arquivos, se encontram em bases de dados. (CLOUTIER, 2001, p. 55).

As mídias possibilitam, portanto, a codificação das diferentes mensagens com a utilização das principais linguagens humanas.

Cloutier (2001), com base no esquema de comunicação proposto no modelo EMEREC, propôs um sistema de classificação dessas linguagens em três níveis: linguagens de base (áudio, visual e *script*), linguagens sintéticas (audiovisual e scriptovisual) e linguagem polissintética (audioscriptovisual).

A linguagem *áudio* é temporal, unidimensional e linear, onde cada signo sonoro é percebido consecutivamente a exemplo da linguagem do telefone e do rádio. A *visual* constitui uma linguagem espacial e tridimensional, pois a imagem, perceptível no espaço, pode, da perspectiva, dar a ilusão de profundidade, como é o caso da fotografia. Já a linguagem *script* é uma linguagem linear, unidimensional e híbrida, percebida pelo olho como a linguagem visual e apresentando características da linguagem áudio. O ritmo do áudio corresponde à descontinuidade da leitura que permite a constituição das palavras escritas. Nessa modalidade, podemos citar como exemplos a linguagem do livro e dos documentos impressos.

O *audiovisual* é uma linguagem sintética por juntar o áudio e o visual para criar outra forma de comunicação. Podemos classificá-la como integral pela fusão do som e da imagem em movimento. Destinada a ser percebida simultaneamente pela visão e pela escuta, permite o engajamento do sujeito como um todo, aliado à sensorialidade que junta todos esses elementos. O movimento é o elemento de fundo que articula o tempo e o espaço, como podemos observar na linguagem do cinema e da televisão.

O *scriptovisual*, por sua vez, apresenta características sintéticas, por transmitir simultaneamente informações lingüísticas, lineares e decifráveis no decorrer do tempo na forma de um *script* e informações puramente visuais. Suas informações não são organizadas linearmente, mas em formato de um mosaico. É uma linguagem destinada ao olhar e sua interpretação ocorre em ondas sucessivas, onde primeiramente são captadas as informações gerais e aos poucos são decifradas as informações suplementares. A decodificação da informação ocorre da articulação entre diversos elementos da qual emerge uma relatividade que se torna precioso instrumento de demonstração graças à sua capacidade de articulação. Observa-se a linguagem *scriptovisual* nos cartazes e revistas.

Como linguagem polissintética, o *audioscriptovisual* une várias linguagens, de forma que não se pode separar os diferentes elementos individuais que adquirem todo um novo sentido nessa junção. É integradora de outras linguagens e dirige-se tanto ao olhar quanto à escuta, como aos dois segundo as linguagens escolhidas. É essa adaptação que torna essa linguagem tão poderosa, na medida em que cada linguagem pode agir de forma complementar com as outras. A utilização do *audioscriptovisual* demanda uma intensiva imbricação entre as

diversas linguagens em função da forma de comunicação e não ao acaso dos efeitos visuais e sonoros. A linguagem multimídia constitui exemplo desse tipo de linguagem.

Essa tipologia de linguagens pode ser sintetizada, em conformidade com o Quadro 2, abaixo:

Linguagens	Classificação	Formas de expressão e percepção	Aspectos centrais	Mídias utilizadas
Áudio	Temporal e Linear	Escuta	Imersão Seletividade Ritmo	Linguagem do telefone, do rádio e dos canais de áudio.
Visual	Espacial e Global	Olhar	Ponto de vista Estruturalidade Distância	Linguagem da fotografia e da imagem fixa
Script	Híbrida e Linear	Olhar	Desprendimento Não sensorialidade Descontinuidade	Linguagem dos textos, relatórios e dos livros
Audiovisual	Sintética e Integral	Olhar e Escuta	Engajamento Sensorialidade Movimento	Linguagem do cinema e da televisão
Scriptovisual	Sintética e Estrutura de mosaico	Olhar	Interpretação Relatividade Articulação	Linguagem dos cartazes e das revistas
Audioscriptovisual	Polissintética e Integradora	Olhar e Escuta	Adaptação Complementaridade Imbricação	Linguagem da multimídia e da internet

Quadro 2- Classificação das Linguagens da Comunicação

Fonte: extraído e adaptado de CLOUTIER, Jean. Petit traité de communication – EMEREC à l’heure des Technologies Numériques (2001, p. 61 e 62)

No modelo EMEREC, a interação constitui o objetivo da comunicação, onde cada tecnologia, aqui entendida como a tríade mídia-linguagens-mensagens, tem características que a tornam mais ou menos interativa. Sobre esse aspecto, o autor esclarece:

A linguagem escrita (scripto) é interativa: sendo abstrata, força uma implicação intelectual da parte do leitor. A linguagem áudio (palavra e música) é igualmente interativa e, tendo a carga emotiva do emissor, implica emotivamente o receptor. A linguagem visual (uma imagem vale mais que mil palavras...) é explícita e como o receptor tem o controle do seu tempo de percepção, a interatividade pode ser grande. É ainda mais verdadeiro da linguagem scriptovisual que casa a imagem e a palavra escrita, o que confere a ela um grande valor didático e publicitário. A linguagem

audiovisual, teoricamente a mais completa, é relativamente menos interativa que os outros, pois o tempo, ou mais exatamente o ritmo, é imposto pelo emissor e o receptor não tem outra escolha além de conformar. Enfim, a linguagem audioscriptovisual, a da multimídia, torna-se interativa graças aos hiperlinks que dão um certo controle ao receptor. (CLOUTIER, 2001, p. 76)

A equidade entre os sujeitos do processo comunicativo que o modelo proposto por Cloutier (2001) recupera, torna-se ainda mais relevante para a compreensão das ações educativas que utilizam tecnologias digitais. A emissão e a recepção deixam de ser polarizadas e a utilização das mídias ganha relevância na medida em que reforça e consolida a mudança na estrutura de poder da relação professor-aluno, tornando-a mais libertária e pautada pela autonomia dos sujeitos. Gera assim, mais do que autores e produtores de obras, eventos e documentos. Gera co-autores do seu processo de aprendizagem.

Como as mediações constituem práticas e processos de construção de sentidos culturais e sociais, seus centros de elaboração se deslocam entre os diversos agentes que deixam de ser autores/produtores e leitores/ receptores, passando a ser sujeitos *colaborativos*, co-autores.

4.4 Autoria e Co-Autoria – Transformação dos Papéis de Professores e Alunos

O princípio da autoria e co-autoria, ainda que presente, como possibilidade, em ações educativas mais recentes que utilizam as tecnologias, especialmente aquelas relacionadas à Web 2.0, já desperta a atenção de filósofos e escritores que procuram discutir a questão da autoria, a exemplo de Eco (2003) e Barthes (1988).

Em seu livro *A obra aberta*, Eco (2003) propõe um “modelo” do que é uma obra aberta, que não reproduza uma estrutura fechada e objetiva mas uma estrutura que espelhe uma relação que denominou “fruitiva” entre a obra e seus receptores. Nesse sentido, interessa-se, sobretudo, pelas relações nas quais as “poéticas contemporâneas” operem uma mobilidade de perspectivas, uma variedade de interpretações, onde as estruturas possibilitem uma infinidade de leituras. Para o autor,

A poética da obra aberta tende a promover no intérprete (ou leitor) “atos de liberdade consciente”, pô-lo como um centro ativo de uma rede de relações inesgotáveis, entre as quais ele instaura sua própria forma, sem ser determinado por uma necessidade que lhe prescreva os modos definitivos de organização da obra fruída. (ECO, 2003, p. 41)

Segundo ele, considerando-se que a ambigüidade constitui uma característica fundamental da mensagem artística, a abertura se encontra presente em qualquer obra. Ainda que utilize exemplos de obras artísticas, Eco defende o argumento de que esse “modelo” se aplica a qualquer manifestação cultural. Sobre isso, destaca:

O modelo de uma obra aberta não reproduz uma suposta estrutura objetiva das obras, mas a estrutura de uma relação frutiva; uma forma só é descritível enquanto gera a ordem de suas próprias interpretações, e é bastante claro que, assim fazendo, nosso proceder se afasta do aparente rigor objetivista de certo estruturalismo ortodoxo que pretende analisar formas significantes abstraindo do jogo mutável dos significados que a história faz para elas convergir. (ECO, 2003, p.29)

A propósito dessa fruição (relação interagente do sujeito que vê e a obra como dado objetivo), Eco (2003) destaca a observação de Platão, no *Sofista*, em que ele observa que os artistas pintam as proporções em função do ângulo em que serão vistas pelo observador. Segundo ele, o desenvolvimento dessa prática da perspectiva proporcionou o amadurecimento da subjetividade do receptor/interpretante diante da obra.

Utilizando o exemplo da obra literária, Eco (2003) recupera o pensamento de W.Y. Tindall, em que ele postula que uma obra de arte é uma estrutura que qualquer pessoa pode usar como quiser, inclusive seu autor. Em seguida, Eco (2003) propõe a idéia da obra literária como uma contínua possibilidade de aberturas e reserva permanente de significados. Destaca a importância de se considerar a obra aberta como aquela que se torna disponível, acolhe várias integrações, formações e complementos. A síntese acabada de uma obra pode ser apenas presumida, pois cada fenômeno pressupõe uma pluralidade das percepções que dele podemos ter. O fruidor não é condicionado a um centro absoluto, e sim possibilitando o emergir de perspectivas igualmente válidas e ricas de possibilidades.

Nesse sentido, aponta três aspectos centrais da obra aberta:

- as obras “abertas” enquanto em movimento se caracterizam pelo convite a fazer a obra com o autor;
- existem obras que, já completadas fisicamente, permanecem “abertas” a uma germinação contínua de relações internas que o fruidor deve descobrir e escolher no ato de percepção da totalidade dos estímulos;
- cada obra de arte, ainda que produzida em conformidade com uma explícita ou implícita poética da necessidade, é substancialmente aberta a uma série virtualmente

infinita de leituras possíveis, cada uma das quais leva a obra a reviver, segundo uma perspectiva, um gosto, uma execução pessoal.

Nesse contexto, qual o papel do autor? Para Eco, numa poética de obra em movimento, o autor

... pode perfeitamente produzir em vista de um convite à liberdade interpretativa, à feliz indeterminação dos resultados, à descontínua imprevisibilidade das escolhas subtraídas à necessidade, mas esta possibilidade para a qual se abre a obra é tal no âmbito de campo de relações. (ECO, 2003, p.61-62)

Barthes (1988) reforça essa subversão de papéis ao preconizar a morte da noção de obra e sua substituição pela idéia de texto, onde a escrita é marcada pelo descentramento, anonimato e “pluralidade irreversível”.

Para o autor, nas sociedades primitivas, nas quais a transmissão das idéias eram pautadas pela oralidade, as narrativas não eram prerrogativa de determinada pessoa, que desse origem a uma determinada história ou fato. Era realizada por um mediador, xamã ou narrador, de quem poderíamos admirar o desempenho no domínio da narrativa mas nunca a “genialidade” de ter criado a história. A figura do autor surge, portanto, na Modernidade, como um reforço ao prestígio pessoal dos indivíduos e reconhecimento à figura humana. Sobre isso destaca:

A imagem da literatura que se pode encontrar na cultura corrente está tiranicamente centralizada no autor, sua pessoa, sua história, seus gostos, suas paixões; a crítica consiste ainda, o mais das vezes, em dizer que a obra de Baudelaire é o fracasso do homem Baudelaire, a de Van Gogh é a loucura, a de Tchaikovski é o seu vício: a explicação da obra é sempre buscada do lado de quem a produziu, como se, através da alegoria mais ou menos transparente da ficção, fosse sempre afinal a voz de uma só e mesma pessoa, o autor, a entregar sua “confidência”. (BARTHES, 1988, p. 66)

Com o Surrealismo e a Linguística, há uma busca de dessacralização do autor, na medida em que, no primeiro, a escrita automática, onde a mão escreve tão rapidamente que a mente não consegue determinar o que deve ser feito, subverte a concepção autoral de uma obra. Na segunda, há a afirmação de que a enunciação é um processo vazio que funciona sem precisar da figura do interlocutor, ou seja, segundo Barthes (1988, p. 67), “*linguisticamente o autor nunca é mais do que aquele que escreve*”.

Na visão clássica do conceito de autor, seria concebido como algo que antecede a sua obra, como um pai que antecede o filho. O escritor moderno, segundo Barthes (1988), nasce

ao mesmo tempo em que seu texto, ou seja, não existe um antes e um depois, mas apenas o tempo da enunciação, onde o texto é escrito eternamente *aqui e agora*. Ao argumentar a “morte do autor”, Barthes (1988) postula um novo *status* à figura do leitor, instância na qual a obra se concretizaria. Para ele,

Um texto é feito de escritas múltiplas, saídas de várias culturas e que entram umas com as outras em diálogo, em paródia, em contestação; mas há um lugar onde essa multiplicidade é coletada, unida, e esse lugar não é o lugar do autor, como se tem dito até aqui, é o leitor: o leitor é o espaço exato em que se inscrevem, sem que nenhuma se perca, todas as citações de que uma escrita é feita; a unidade de um texto não está na sua origem, mas no seu destino. (BARTHES, 1988, p. 70)

E conclui de forma enfática: “*sabemos que, para devolver à escrita o seu devir, é preciso inverter o seu mito: o nascimento do leitor tem de pagar-se com a morte do autor.*” (BARTHES, 1988, p. 71).

Não pretendemos aqui esgotar as idéias dos autores, mas remontar a argumentos que, apesar de postulados há mais de duas décadas, nos propõem um nível de abertura e autonomia na elaboração e leitura/percepção de uma obra que oferecem fundamentos indispensáveis para o que pensamos hoje em termos dos conceitos de autoria e co-autoria.

No campo da educação, a ação *colaborativa* dos variados agentes se caracteriza pela co-autoria na medida em que a participação na elaboração do conhecimento ocorre uma perspectiva não hierárquica. Isso quer dizer que vários sujeitos articulam uma narrativa sem que haja preponderância de nenhum discurso sobre o outro, ou seja, não há prioridade de autor, tempo ou espaço.

Quando falamos em autoria e co-autoria, estamos propondo que os sujeitos da ação educativa, inicialmente, assumam o protagonismo (ou autoria) do seu processo de ensino e aprendizagem. Isso implica assumir posições críticas e propositivas acerca dos conteúdos, metodologias, avaliação e resultados desejados.

No ensino virtual baseado na co-autoria, essa dinâmica não acontece de forma solitária, mas se organiza em um campo social, articulado no ciberespaço, numa perspectiva *colaborativa*. A autoria, expressão radical de implicação com o discurso, o texto ou o trabalho produzido na aprendizagem, passa a ser compartilhada de forma equânime por vários co-autores do processo.

Neste processo, o professor deixa o seu papel para ser mediador e ser um co-autor do processo, como os outros participantes. O mediador é um aluno a mais que constrói junto à

comunidade virtual textos compartilhados para colaboração no processo de co-autoria conjunta e autoria individual de cada membro da comunidade virtual.

São características da autoria e co-autoria no ensino virtual:

- participação coletiva na geração do conhecimento;
- inexistência das figuras hierarquizadas, de protagonistas e coadjuvantes. Todos se encontram igualmente implicados;
- pluralidade de ações com relevância para a construção do conhecimento;
- existência de vínculo subjetivo entre os co-autores, ou seja, um acordo tácito ou explícito acerca do que se deseja alcançar;
- utilização de ferramentas e mídias que tenham como princípio a autoria e co-autoria.

Essa produção em co-autoria nos ambientes virtuais redefine, portanto, as tradicionais posições de professor e aluno. Esse aluno, que antes utilizava o material didático e se inseria nas metodologias de ensino propostas unilateralmente pelo professor, passa agora à condição de autor da sua aprendizagem, propondo conteúdos, metodologias e dinâmicas de interação e interatividade. Sai da condição passiva de leitor, tornando-se um leitor-autor.

Essa mudança nos papéis do professor e dos alunos constitui, portanto, eixo central para a criação de um ambiente apropriado para o desenvolvimento de um trabalho de co-autoria. Alguns aspectos devem ser observados para que os atores da ação educativa – professores e alunos – realizem, efetivamente, um trabalho de co-autoria:

- é necessário ter novas concepções do que significa conhecimento. Na sociedade do conhecimento a autoria é caracterizada pela desconcentração de emissores e pela passagem do conhecimento individual a uma aprendizagem coletiva;
- essa produção coletiva de conhecimentos, por sua vez, produz novas visões sobre o conhecer e sobre as possibilidades das redes locais e planetárias;
- o processo de ensino em co-autoria implica mudanças nos sistemas de ensino e aprendizagem. Esse processo de autoria exige a autonomia dos alunos e a mudança da autoridade do professor para um processo de mediação onde ele mesmo é um co-autor;

- na co-autoria não há espaço para a reprodução dos conteúdos e processos de ensino. Há uma transformação da estrutura de poder das relações estabelecidas;
- a produção de autoria e co-autoria implica o desenvolvimento da criatividade e da expressão multimídia; e
- ser co-autor, enfim, é ser sujeito de sua aprendizagem, protagonista de sua história de construção do saber, numa perspectiva *colaborativa* e solidária.

O ensino virtual baseado em co-autoria se torna viável com a utilização das tecnologias digitais, acessíveis a distância e em tempo diferido, que viabilizam espaços comuns de compartilhamento de recursos, espaços para a comunicação em grupo e espaços privados a serem utilizados pelos diversos sujeitos. Nos programas que utilizam os ambientes virtuais, o aluno, em seu espaço privado, organiza seus questionamentos a fim de construir novos conhecimentos e no espaço de comunicação grupal realiza a sua própria elaboração e colaboração para a aprendizagem coletiva. No espaço de compartilhamento de recursos, por sua vez, esse mesmo aluno encontra as ferramentas necessárias para atingir os objetivos do grupo, trabalhando numa dinâmica *colaborativa* e ensejando uma aprendizagem em co-autoria. Trata-se, portanto, de um terreno fértil para o surgimento de redes onde haja a efetiva socialização dos conhecimentos e seja evitada a dependência cultural e intelectual.

O papel do professor, assim como a aprendizagem em espaços virtuais, também se transforma: se antes, de uma concepção tradicional, encontrávamos um “detentor do saber” que transmitia as informações necessárias agora, no processo de ensino virtual baseado na co-autoria, o eixo da atuação do “mestre” se desloca no sentido da concepção e estruturação dos programas e da mediação da aprendizagem. O professor passa, então, a desempenhar um papel de facilitador dos processos pedagógicos em curso, nos quais a aprendizagem *colaborativa* (inclusive do professor!) é a figura central.

Dessa forma, com as informações agora disponíveis em tempo integral, a atitude do professor passa a ser a de valorizar muito mais o desenvolvimento das habilidades dos alunos para buscar, avaliar e associar tais informações às competências que se deseja desenvolver, do que a mera transmissão do conhecimento. Ocorre, assim, ampla abertura para a liberdade criativa de alunos e professores que, em torno de uma temática, agregam, com suas singularidades, diversos componentes à dinâmica e ao desenvolvimento de sua aprendizagem.

4.5 Conclusão

Ao longo da sua história, o conceito de mediação e sua aplicação no contexto educacional suscitam estudos e pesquisas no meio acadêmico, muitos deles intimamente relacionados à área da Comunicação.

Os postulados de Vygotsky (1998) em torno dos conceitos de memória e de signos oferecem sustentação à sua teoria acerca da mediação que nos remetem a interações que ainda na infância deixam de ser diretas e passam a ser essencialmente mediadas. Desde aí, suas idéias nos levam à mediação como um aspecto vital para a aprendizagem, concepção partilhada por Feuerstein & Feuerstein (1994), que procuraram estabelecer parâmetros para a Experiência de Aprendizagem Mediada, a exemplo da intencionalidade e reciprocidade, transcendência e significado.

A mediação, assumida como diálogo permanente e troca de experiências, revela novas nuances quando a analisamos sob o prisma dos estudos da Comunicação. Nesse sentido, o multiculturalismo de Martin-Barbero (2001) que enfatiza as construções simbólicas e culturais presentes na mediação é reforçado pelo trabalho de Orozco-Gomez (1991), que evidencia o caráter múltiplo dessas mediações.

Associadas à intencionalidade dos sujeitos e aos elementos da Didática, essas mediações adquirem caráter pedagógico. Além da polarização professor/mediador e aluno/mediado, as práticas educativas estão imersas nesse contexto de múltiplas mediações, criando teias e significados.

Essas teias e significados nos remetem aos aspectos de participação, criatividade e *relacionalidade*, destacados por Pérez & Castillo (2007), que sugerem o entendimento da mediação pedagógica como *locus* para o desenvolvimento de atitudes e comportamentos pautados pelo diálogo e pelas trocas de experiências.

No caso da EAD, essa mediação pedagógica, além de relacional, estabelece sentidos e referências, utilizando, predominantemente, meios midiáticos. As mídias, por sua vez, usando diferentes combinações de linguagens, engajam possibilidades de expressão e percepção que contribuem decisivamente no desenvolvimento de saberes *colaborativos*. Nesse contexto, a comunicação ocupa lugar de grande relevância

O destaque de Peraya (2002, 2008a, 2008b) para o fato de que todo ato de ensino/aprendizagem constitui um ato de comunicação e para o caráter social da comunicação, presente nas interações humanas, encontra ressonâncias nas idéias de Aparici

(2005), que propôs um modelo de comunicação horizontal nas ações educativas, em oposição a um modelo bancário.

Essa horizontalidade na comunicação também está presente na proposta de Cloutier (2001) acerca do modelo EMEREC, onde os sujeitos, utilizando diferentes linguagens (áudio, visual, *scripto*, audiovisual, scriptovisual e audioscriptovisual), são, ao mesmo tempo, emissores e receptores, sem que haja a polarização dessas funções nas figuras do professor e do aluno. Cloutier (2001), ao propor esse modelo ainda nos anos 1970, demonstra um potencial visionário para identificar possibilidades de utilização das tecnologias, entendidas por ele como a tríade mídia, linguagem e mensagem.

A utilização do modelo EMEREC oferece elementos para que o aluno deixe de ser um receptor passivo e se converta em um emissor capaz de se expressar por meio das tecnologias digitais. O professor, por sua vez, sai do papel de transmissor do saber. Ambos constroem *colaborativamente* a dinâmica de aprendizagem, tornando-se emissores e receptores de informações e idéias, bem como mediadores dos saberes coletivos. A virtualidade e o ciberespaço ampliam, portanto, as possibilidades de interação e comunicação entre os sujeitos do processo educativo, que se tornam autores e co-autores do discurso coletivo.

Nesse sentido propusemos que as mediações pedagógicas sejam entendidas como interações entre os diversos sujeitos do processo educativo que, pautadas pela autoria e co-autoria e orientadas por uma intencionalidade pedagógica, têm como objetivo a aprendizagem e o desenvolvimento de saberes *colaborativos*.

Ao propormos que as mediações pedagógicas sejam baseadas nos princípios da autoria e co-autoria, estamos postulando que os sujeitos da ação educativa (alunos e professores) assumam o protagonismo de seu processo de ensino e aprendizagem, por meio de posições autônomas, críticas e propositivas acerca dos métodos, conteúdos e resultados desejados. Assim, os saberes *colaborativos* encontram aí solo fértil para o seu desenvolvimento.

Uma aprendizagem não hierárquica pautada pela co-autoria entre professores e alunos concretiza uma mudança paradigmática, na medida em que viabiliza o contínuo desenvolvimento de saberes *colaborativos* e esteja aliada a ferramentas que possibilitem e incentivem essa dinâmica *colaborativa*, a exemplo das tecnologias digitais características da Web 2.0.

Ainda que reconheçamos o potencial da utilização das tecnologias digitais para um projeto educativo baseado na co-autoria, torna-se indispensável reconhecer que não é suficiente implementar tecnologia inovadora para produzir inovação no campo educativo. Dessa forma, podemos reiterar práticas muitos tradicionais (ex: aulas bancárias) dentro de

tecnologias absolutamente inovadoras (ex: sofisticadas plataformas de ensino). Corre-se o risco de adotar o novo sem mudar o velho.

Na verdade, não são apenas as tecnologias digitais que definem as mediações e sustentam a ação educativa, mas os projetos educativos nos quais se estruturam as dinâmicas organizativas, didáticas e comunicacionais desses processos de ensino e aprendizagem que se refletem nas mediações pedagógicas que neles operam.

No capítulo seguinte, procuramos demonstrar como foi realizada a pesquisa de campo para a observação de como os conceitos de saberes *colaborativos*, tecnologias digitais e mediações pedagógicas baseadas na autoria e co-autoria se organizam em uma ação educativa.

5 METODOLOGIA DE PESQUISA

“Nossas crenças sobre a Internet podem ter conseqüências importantes sobre a relação individual que tenhamos com a tecnologia e sobre as relações sociais que construamos através dela. A etnografia, nesta ordem de coisas, pode servir para alcançar um sentido enriquecido dos significados que vá adquirindo a tecnologia nas culturas que a alojam ou que se organizam graças a ela.”

(Christine Hine em *Etnografia Virtual*)

5.1. Introdução

Este módulo tem como objetivo descrever o percurso metodológico da pesquisa, indicando as escolhas, os procedimentos e as etapas que a estruturaram.

Procuramos caracterizar a experiência pesquisada por meio da definição do campo de estudo, dos sujeitos e das etapas da investigação. Referidas etapas estão segmentadas em quatro momentos: planejamento pedagógico, realização da disciplina, aplicação de questionários junto aos sujeitos da pesquisa e organização e análise dos dados.

Na descrição das etapas da pesquisa, procuramos identificar os fundamentos metodológicos observados. As duas primeiras fases da Engenharia Didática (BORGES NETO & SANTANA, 2003), *análise preliminar* e *análise a priori*, nos auxiliaram na realização do planejamento e, durante a realização da disciplina, as intervenções foram propostas aos participantes baseadas na Seqüência Fedathi (BORGES NETO & SANTANA, 2003).

De modo mais específico, a pesquisa de campo buscou o aporte da etnografia virtual, onde a observação participante possibilita conhecer e analisar a realidade dos fenômenos estudados.

Destaca-se, entre esses aspectos metodológicos, o uso da etnografia virtual, cujas características, sistematizadas mais recentemente em Hine (2004), a tornam o método mais apropriado para a nossa investigação. Entre as singularidades que ilustram essa abordagem metodológica, encontramos a imersão do pesquisador na interação mediada, problematização

do uso da Rede, deslocamento espaciotemporal facilitado pela tecnologia, o campo de estudos centrado nos fluxos e conexões e a imersão intermitente no campo de estudo. Esses princípios nortearam a observação dos aspectos centrais da pesquisa.

De forma complementar, descrevemos a aplicação de questionários, ao final da disciplina, com a finalidade de conhecer algumas das percepções dos participantes acerca do desenvolvimento de saberes *colaborativos* em contexto de utilização de tecnologias digitais e mediação baseada na co-autoria. Utilizamos, portanto, a triangulação de dados nos procedimentos de coleta de informações sobre o universo pesquisado (ARCHENTI & PIOVANI, 2007; MINAYO, 2005).

Indicamos, ao final, as categorias de análise por meio das quais orientamos o trabalho de análise dos dados, que será explorado no capítulo seguinte. São elas: Saberes *colaborativos*, mediação pedagógica baseada na co-autoria e tecnologias digitais.

5.2. Experiência Pesquisada

No trabalho de pesquisa, procuramos identificar como saberes *colaborativos* podem ser desenvolvidos em um contexto de utilização de tecnologias digitais e mediações pedagógicas baseadas na co-autoria. Para tanto, focamos nossa investigação em uma disciplina de graduação do curso de Pedagogia da Faculdade de Educação da UFC, onde buscamos observar e analisar as interações e atividades realizadas que pudessem contribuir para os objetivos da pesquisa.

O percurso realizado e os aspectos metodológicos observados são detalhados a seguir, com a explicitação do campo de estudos, dos sujeitos da pesquisa e das etapas da investigação.

5.2.1 Campo de Estudo

A pesquisa foi desenvolvida quando da realização da disciplina Educação a Distância, obrigatória para estudantes do segundo semestre do curso de Pedagogia na Faculdade de Educação da Universidade Federal do Ceará. Referida disciplina, que consta da nova matriz disciplinar do curso, foi ministrada pela primeira vez no segundo semestre de 2007, ocasião em que a pesquisa foi realizada. A coleta de dados ocorreu, portanto, no período de agosto a dezembro de 2007.

A disciplina *Educação a Distância* tem como objetivo discutir temas relacionados à educação a distância, por meio da qual os participantes possam elaborar conceitos e desenvolver reflexões críticas. Os aspectos centrais trabalhados na disciplina estão relacionados a: conceitos de educação a distância, origem e evolução da EAD, interatividade, ambientes virtuais de ensino, colaboração e cooperação, papel do professor em EAD e comunidades virtuais.

Sob a responsabilidade do professor doutor Hermínio Borges Neto, a disciplina foi ministrada na modalidade semipresencial e as atividades realizadas por meio de ambiente virtual, tendo apenas três encontros de caráter presencial: dois iniciais para conhecimento da metodologia, plataforma e sua dinâmica e outro, ao final do semestre letivo, para avaliação geral do trabalho desenvolvido.

O *Moodle*, em sua versão 1.9.2 +, foi escolhido como o ambiente de ensino virtual para utilização na disciplina. Essa plataforma encontra-se em uso no Laboratório Multimeios, do Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira da Universidade Federal do Ceará é utilizada em ampla variedade de programas educacionais, desde inclusão digital até programas de pós-graduação *stricto sensu*, passando pelo desenvolvimento de projetos e cursos de extensão.

Para a escolha do *Moodle*, levamos em consideração os recursos de aprendizagem *colaborativa* e de interatividade cobertos pela referida plataforma, além de suas características de flexibilidade e adaptabilidade permitidas pela utilização de um *software* livre. Adicionalmente, o *Moodle* favorece a realização de atividades *colaborativas* e permite a documentação das atividades e das interações realizadas.

5.2.2 Sujeitos da Pesquisa

A pesquisa envolveu 74 alunos, nove formadoras e um professor da referida disciplina, totalizando 84 participantes. Os alunos eram oriundos de duas turmas do curso de Pedagogia e de alguns outros cursos que a freqüentavam como disciplina optativa.

Entre esses alunos, 12 (16,2%) foram reprovados por falta, por não terem acessado a plataforma e, conseqüentemente, não terem participado das atividades propostas.

Considerando, portanto, o grupo de alunos que participaram das atividades da disciplina, temos 62 alunos. A esse grupo somam-se o grupo de formadoras (nove) e professor, totalizando 72 participantes, que compõem o universo de sujeitos da pesquisa.

Quanto à questão de gênero, o conjunto dos participantes era formado por 58 mulheres, equivalente a 81% da amostra e 14 homens, correspondendo a 19% dos sujeitos pesquisados.

O fato de a maior parte dos participantes da disciplina ser composta por mulheres pode estar relacionado à tradicional preponderância de alunos do sexo feminino nos cursos de Pedagogia. Entre os alunos que participaram da disciplina, tivemos outros oriundos do curso de Física, todos do sexo masculino.

Por se tratar do desenvolvimento de estratégias de co-autoria e colaboração, foram observadas as atividades realizadas, interações e conversações dos sujeitos nas diversas etapas do trabalho. A investigação realizada era de conhecimento dos diversos sujeitos que autorizaram formalmente a utilização dos dados na pesquisa (Apêndice 1).

5.2.3 Etapas da Investigação

Com a definição do campo da pesquisa, procuramos estruturar a investigação em etapas que pudessem nos levar ao cumprimento dos objetivos definidos para o trabalho. Assim, o organizamos em quatro fases: planejamento didático, realização da disciplina, aplicação dos questionários e organização e análise dos dados.

5.2.3.1 *Planejamento Didático*

No planejamento didático, momento fundamental para a investigação, procuramos trabalhar em conjunto, professor e formadoras; ou seja, ainda que compuséssemos uma equipe onde havia pessoas com maior conhecimento em outra área de EAD, as atividades foram realizadas de forma *colaborativa* ensejando aprendizados importantes para todos da equipe. Procuramos, assim, superar uma visão mais convencional de EAD onde professores com diferentes funções (autor, instrutor, tutor), programadores, *web-designers* e pessoas responsáveis pelo suporte técnico atuam em equipes multidisciplinares, segmentando suas atuações.

Dessa forma, foram realizados quatro encontros presenciais, nos meses de julho e agosto de 2007, nos quais compartilhamos a definição dos aspectos centrais da disciplina. Foram discutidas questões como a definição e adaptação de conteúdos, participação nas interações síncronas e assíncronas, leitura, orientação das atividades dos alunos e avaliação. O objetivo era que houvesse espaço para possíveis redimensionamentos ao longo do semestre,

com a participação dos alunos e a partir das atividades e interações que desenvolveríamos com eles. Nesse sentido, definimos uma reunião semanal, entre professor e formadoras, para sistematizar os ajustes do planejamento ao longo da disciplina.

No primeiro encontro, realizado dia 16 de julho de 2007, procuramos definir o grupo de formadoras, os temas a serem abordados e o cronograma a ser seguido. Procuramos ainda identificar o perfil dos alunos e os objetivos previstos no programa da disciplina (Anexo 2) para definir ferramentas e linguagens a serem utilizadas.

O grupo de formadoras era composto por pesquisadoras ligadas ao Laboratório Multimeios que já haviam atuado como formadoras em outros projetos do Laboratório. Além da pesquisa objeto deste trabalho, tínhamos, no grupo, uma mestranda que realizou uma pesquisa sobre questões de identidade dos alunos em programas de EAD.

Como se tratava de um grupo de alunos do 2º. semestre, do curso de Pedagogia, observamos que estes talvez não tivessem experiências muito estruturadas com aprendizagem a distância ou com a plataforma que utilizaríamos. Acreditávamos, contudo, que grande parte do grupo já interagia com a internet e tinha experiências de comunicação síncrona e assíncrona, desenvolvidas pela participação em comunidades virtuais, a exemplo do Orkut e em bate-papos como o MSN. Essas percepções se confirmaram ao longo da disciplina.

Para estruturar esse momento do planejamento, utilizamos como método a primeira fase da Engenharia Didática: a análise preliminar.

Segundo Borges Neto & Santana (2003, p. 275), a Engenharia Didática “*é um processo metodológico de pesquisa-ação participante em educação matemática que pode ser utilizado também como um elemento para elaboração de cursos e material didático.*” Os autores destacam ainda que, mesmo estruturada como uma metodologia a ser utilizada em educação matemática, pode ser empregada como elemento para a elaboração de cursos de curta e longa duração em outras áreas do conhecimento. A Engenharia Didática possui quatro etapas: análise preliminar, análise *a priori*, experimentação e análise *a posteriori*.

A etapa utilizada nesse momento, *análise preliminar*, caracteriza-se por uma observação geral dos conteúdos a serem trabalhados na disciplina. Nesse momento, são pesquisados os temas a serem desenvolvidos, a análise epistemológica dos conteúdos contemplados, conhecimentos e características dos sujeitos da pesquisa e análise do ambiente de aprendizagem. Na disciplina, ao realizarmos essa análise preliminar, procuramos identificar o perfil dos alunos, conhecer os objetivos previstos na ementa da disciplina e tratar de aspectos como carga horária, período de realização e ferramentas disponíveis, entre outras questões gerais, a fim de estabelecermos o contexto em que a disciplina seria implementada.

O segundo encontro, realizado dia 22 de julho de 2007, foi destinado à seleção de textos e de material didático. Considerando a ementa, conteúdos, metodologia e avaliação previstas no programa da disciplina (Anexo 2) e o fato de que o grupo se encontrava no 2º semestre, com pouca ou nenhuma experiência em aprendizagem a distância, procuramos definir os textos que, apesar de simples, possibilitassem aprofundamentos, novas percepções sobre a EAD e as teorias educacionais que a influenciam e as aplicações práticas ligadas ao próprio cotidiano da disciplina. Nesse sentido, o programa da disciplina prevê a discussão sobre: conceitos de EAD e sua evolução histórica, colaboração e metodologia *colaborativa* na educação a distância, interatividade e tecnologias digitais, características dos ambientes virtuais de ensino, o papel do professor em EAD e o conceito de comunidades virtuais e suas implicações para a educação a distância.

A fim de sistematizar e organizar o planejamento da disciplina no nosso segundo encontro, utilizamos a 2ª fase da Engenharia Didática, que consiste na análise *a priori*. Nessa etapa, com as análises preliminares, são definidos os aspectos do ensino e aprendizagem a serem observados – ambiente pedagógico e didático, contrato didático¹² - e são delineadas hipóteses acerca do desenrolar da disciplina.

O terceiro encontro de planejamento, realizado no dia 02 de agosto de 2007, foi marcado pela discussão sobre metodologia e a preparação das aulas presenciais. Definimos a estruturação das atividades síncronas e assíncronas e como os temas se distribuiriam entre elas. Organizamos, nesse momento, o conteúdo das aulas presenciais, a serem realizadas no Laboratório Samia, da Faculdade de Educação da UFC, com o objetivo de os alunos conhecerem a plataforma, a dinâmica das atividades e se cadastrarem na disciplina via *Moodle*.

No quarto encontro, dia 03 de agosto de 2007, preparamos o ambiente de ensino virtual *Moodle*, no qual procuramos organizar arquivos e textos e fazer a abertura dos espaços para os fóruns, portfólios e bate-papos. Desde então, procuramos compor as atividades da disciplina de forma flexível, utilizando, especialmente, os seguintes módulos da plataforma *Moodle*: recursos, *chat*, fórum, *wiki* e *blog*.

Nessa fase de planejamento da disciplina, foram definidos, portanto, os eixos centrais que conduziriam o desenvolvimento do curso, ainda que essas linhas de ação fossem continuamente analisadas, avaliadas e readaptadas no decorrer do semestre.

¹² O contrato didático é entendido aqui como o conjunto de atribuições, implícitas e explícitas, inerentes aos papéis dos alunos, professores e formadores.

5.2.3.2. Realização da Disciplina

Após a etapa de planejamento, iniciamos a disciplina com dois encontros presenciais. Como tínhamos duas turmas com horários diferentes, procuramos realizar os encontros presenciais nos horários destinados à disciplina Educação a Distância, a fim de não haver choque com o horário das demais disciplinas dos alunos.

Durante os encontros presenciais, pudemos conversar com os alunos sobre a dinâmica a ser estabelecida durante o semestre, tipos de atividades, critérios de avaliação, manuseio dos recursos da plataforma e cadastramento na disciplina.

Esses encontros presenciais foram realizados no Laboratório Samia da FACED-UFC e os alunos já puderam esclarecer dúvidas e se cadastrar na plataforma *Moodle* como participantes da disciplina. Nesse momento, conversamos com os participantes da disciplina sobre alguns procedimentos de pesquisa que realizaríamos e solicitamos autorização, por escrito, para que pudéssemos realizá-la, preservando a identidade de todos.

Nesse momento, iniciamos, então, o desenvolvimento propriamente dito da disciplina, utilizando o ambiente virtual de ensino.

A disciplina foi organizada em quatro temas que orientavam e estruturavam as atividades, discussões e interações: *Conceito de EAD, interatividade, papel do professor e ambientes virtuais de ensino*.

O estudo desses conteúdos obedeceu a uma abordagem temática, onde, para cada tema, disponibilizamos alguns textos em meio magnético para leitura, sobre os quais os participantes discutiram em sessões de bate-papos e aprofundaram nos fóruns e na elaboração de resumos críticos, de acordo com o cronograma da disciplina (Anexo 3).

Durante as discussões, utilizamos a Sequência Fedathi como aporte metodológico para orientar as intervenções no processo de ensino e aprendizagem. Trata-se de uma proposta metodológica desenvolvida por professores, pesquisadores e alunos de pós-graduação da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Ceará. Para Borges Neto e Santana (2003, p. 283),

A Sequência Fedathi é um processo de mediação, enquanto ação docente, como uma imersão do discente à prática do pesquisador que desenvolve o conteúdo que se pretende ensinar. Sendo assim, o papel do professor consiste em criar condições e possibilidades para que o aluno seja colocado na posição de pesquisador e tal fator somente ocorre quando o professor, ao preparar sua sequência de ensino, se coloca na posição do aluno respeitando-o como um sujeito construtor de conhecimentos, bem como, reconhecendo a si mesmo como um agente ativo na construção do saber que pretende ensinar.

Assim, com a idéia de que o professor/formador deve respeitar o aluno como protagonista da sua aprendizagem e onde todos – alunos, professor e formadores – podem atuar como pesquisadores autônomos e exercer diferentes papéis no decorrer da disciplina, procuramos orientar as mediações pedagógicas durante a disciplina em torno das fases da Seqüência Fedathi, que se dividem em: *Tomada de posição, Maturação ou Debruçamento, Solução e Prova ou Justificação*.

No primeiro momento, a *tomada de posição*, propõe-se ao grupo uma questão ou problema que permita aos alunos “mergulharem” na temática, atuando como pesquisadores, ao mesmo tempo em que o professor/formador atua como um colaborador.

Nesse sentido, procuramos, na disciplina, propor questões iniciais nos fóruns e nos bate-papos como forma de suscitar as elaborações em torno dos temas trabalhados. No fórum de discussão sobre o texto “*O Professor diante das novas tecnologias ou...professores, o futuro é hoje!*” (KENSKI, 2003, p. 83), por exemplo, foi proposta a seguinte reflexão aos participantes da disciplina: *De acordo com a leitura do texto essa realmente foi a década do aprendizado técnico do docente, como diz a autora? Quais os impactos sofridos e os desafios superados pelos professores com o contato com as novas tecnologias? Como isso afeta o ensino de forma geral e a formação do professor?*

A segunda fase, *maturação ou debruçamento*, é marcada por discussões e elaborações, entre professores/formadores e alunos em torno do tema. Os questionamentos diretos ao professor/formador são respondidos, muitas vezes, com outras questões e não com respostas fechadas para que todos possam aprofundar os conhecimentos em pauta sob diferentes pontos de vista.

Tomando-se como exemplo a elaboração do *blog*, vemos que, como se tratava de algo novo para grande parte das pessoas envolvidas no processo de ensino e aprendizagem, alguns alunos indagavam: “*que tema posso desenvolver?*” Ao que era respondido: “*que temas você gostaria de desenvolver? O que mais te interessa tratar ou desenvolver no blog?*” Ao mesmo tempo em que o aluno decidia o que trabalhar, desenvolvia, também, a autonomia do pensamento. Ao amadurecimento das idéias, corresponderia, também, o amadurecimento dos processos grupais.

O terceiro momento da Seqüência Fedathi, denominado *solução*, se caracteriza pelo compartilhamento e sistematização das idéias e soluções encontradas pelo grupo para os problemas e questões propostas. É importante, nesse momento, o grupo estabelecer uma dinâmica produtiva, de valorização dos debates, independentemente de as soluções ou idéias propostas serem, ou não, as mais adequadas. Borges Neto & Santana (2003, pág. 279), ao

esclarecerem essa fase da Sequência Fedathi, ressaltam que “*a construção de conhecimentos envolve erros, acertos e confrontação de idéias*”.

Tanto nas discussões síncronas e assíncronas durante a disciplina, o grupo procurava compartilhar suas idéias e elaborar conceitos. Comentários como: “*acredito que a EAD proporciona muitas mudanças nos processos em sala de aula. O que vocês acham?*” e respostas como: “*Concordo com você. Além disso, mas devemos lembrar que o papel do professor é fundamental para que essa mudança seja efetiva*” constituem evidências de como os conceitos foram constituídos e sistematizados gradativamente pelo grupo.

O momento da *prova ou justificação*, quarta e última fase, é marcado pela apresentação da solução mais sistematizada pelo grupo, sendo estabelecidas conexões entre os saberes em questão e suas aplicações. Na disciplina, por exemplo, após toda uma discussão, onde diversas idéias foram sistematizadas acerca de um tema, alunos e formadores procuravam “provar” ou “justificar” aquelas idéias com base em sua aplicabilidade cotidiana como forma de validar aquele saber desenvolvido pelo grupo. Essa aplicabilidade tomava como exemplo, muitas vezes, as práticas educativas desenvolvidas durante a disciplina.

As atividades observadas se concentraram, principalmente, nas discussões síncronas (bate-papos) e assíncronas (fóruns), realização de *wikis* e *blogs* e a elaboração dos resumos críticos relacionados aos diversos temas, procurando viabilizar a articulação dos conteúdos estudados com a realidade em que os sujeitos estão inseridos.

Os bate-papos (Apêndice 4) foram realizados após a leitura dos textos em sessões previamente marcadas entre alunos, formadoras e professor. Inicialmente, foram planejadas duas sessões de bate-papo para cada atividade, mas tivemos que aumentar para quatro sessões, haja vista que o sistema travava ou se tornava muito lento quando mais de 25 participantes acessavam ao mesmo tempo.

A discussão nos fóruns (Apêndice 5) se deu não apenas acerca dos textos, mas também sobre a avaliação da disciplina, dos bate-papos e dos resumos críticos dos alunos. Os fóruns foram utilizados ainda para o planejamento da realização dos bate-papos mediados pelos alunos e para esclarecer dúvidas sobre as atividades do *wiki* e do *blog*.

A criação de páginas pessoais na ferramenta *blog* tem como objetivo a elaboração de um conteúdo que expresse opiniões, experiências ou histórias de vida dos participantes. Sobre esses *blogs*, compostos individualmente, os demais colegas poderiam tecer comentários e opiniões.

A elaboração do texto utilizando a ferramenta *wiki* permitia a construção coletiva de texto sobre as comunidades virtuais, em que todos do grupo poderiam escrever e modificar o

texto escrito pelos demais colegas. Na composição do texto, era possível a utilização de vários recursos como textos, imagens e vídeos. As contribuições que cada participante fazia ao texto eram registradas no histórico da ferramenta. Essa atividade constitui, portanto, um autêntico trabalho de co-autoria. A dinâmica *colaborativa* e a qualidade do texto foram os parâmetros centrais para a avaliação da escrita coletiva no *wiki* (Anexo 4).

Nesse sentido, foram realizados 21 fóruns, 18 bate-papos, quatro *wikis* e 43 *blogs* durante a disciplina. A coleta de informações ocorreu com a análise da participação dos sujeitos nos diversos espaços do ambiente *Moodle*, nas interações mediadas, nas atividades e nas produções *colaborativas* que constituíram recursos dinâmicos e franqueados a todos os participantes da pesquisa. A forma como utilizaram as tecnologias digitais e a influência desta no desenvolvimento dos diferentes momentos da investigação mereceram especial atenção em nossa análise.

Como se trata de um trabalho de ensino baseado na co-autoria, os alunos se envolveram nas diversas atividades da disciplina, realizando inclusive tarefas tradicionalmente atribuídas aos professores, como mediação dos bate-papos, condução do momento presencial final e comentários aos resumos críticos elaborados pelos demais colegas.

A avaliação ocorreu durante toda a disciplina, baseada em parâmetros ligados à participação e interação na disciplina e na produção individual e coletiva (Apêndice 2).

Nas diversas etapas da investigação e na interação com os alunos, pudemos identificar momentos de troca, aprendizagem, colaboração e manifestação das divergências que se mostraram consideravelmente relevantes para a compreensão da dinâmica do ensino virtual e a consecução dos objetivos da pesquisa.

5.2.3.3 Aplicação de Questionários

Além dos materiais relativos à observação participante durante as atividades da disciplina, optamos por conhecer a percepção de todos os participantes (professor, formadoras e alunos) acerca dos processos *colaborativos*, por meio de um questionário (Apêndice 3).

Dessa forma, o questionário consiste em um instrumento clássico nas ciências sociais para a obtenção e registro de dados, cuja versatilidade

[...]permite utilizá-lo como instrumento de investigação e como instrumento de avaliação de pessoas, processos e programas de formação. É uma técnica de

avaliação que pode abarcar aspectos quantitativos e qualitativos. Sua característica singular apóia-se no fato de que , para registrar a informação solicitada aos mesmos sujeitos, esta tem lugar de uma forma menos profunda e impessoal que o “face a face” da entrevista.” (MUÑOZ, 2003, p. 2)

O questionário foi elaborado com arrimo nos conceitos de colaboração e saberes *colaborativos* que desenvolvemos na pesquisa e, de forma mais tangencial, sobre as mediações pedagógicas e a utilização das tecnologias durante a disciplina. Nesse sentido, na elaboração do instrumento, centramos nossos esforços em captar como os alunos percebiam neles próprios o desenvolvimento de saberes *colaborativos* durante a disciplina. O questionário, que subsidiou, também, a pesquisa sobre identidade realizada por uma mestranda do Laboratório Multimeios, incluiu perguntas abertas sobre identidade que não foram consideradas em nossa análise de dados.

Assim, aplicamos o questionário junto aos participantes no último encontro da disciplina, realizado no dia 03 de dezembro de 2007. Este foi realizado na modalidade presencial, contou com a presença de 46 alunos e foi conduzido de forma compartilhada por alunos, professor e formadoras, quando foi promovida a avaliação final da experiência. Foram recebidos 56 questionários, que representam 78% da totalidade do universo pesquisado. Desses questionários, 46 (64%) foram respondidos por alunos e dez (14%) pelo grupo de formadoras e professor.

Optamos pelo questionário não identificado, por permitir maior liberdade e fidedignidade nas respostas, reduzindo o risco de distorção pela presença da pesquisadora. Durante a aplicação do questionário, os participantes não manifestaram dificuldades em responder às questões.

O questionário está segmentado em duas partes - a primeira com questões abertas e a segunda com quesitos fechados.

As questões abertas se referiam, especificamente, ao conceito de colaboração. Procuramos investigar como o conceito de colaboração que os alunos tinham ao iniciar a disciplina se transformou durante sua realização.

Já as questões fechadas procuravam identificar aspectos da dinâmica *colaborativa* e dos fatores que influenciavam essa dinâmica. Essas questões, por serem uniformes, reforçam a fidelidade dos dados e permitem codificar as respostas com maior simplicidade.

Vale salientar que, a despeito da importância dos resultados obtidos por meio do questionário, trata-se de um complemento à observação participante realizada na perspectiva

da etnografia virtual; ou seja, confrontar as percepções da pesquisadora com os dados trazidos pelos alunos, de forma a compreender melhor as questões levantadas pela investigação.

Os resultados obtidos podem ser observados durante a análise de dados realizada no capítulo seguinte.

5.2.3.4 Organização e Análise dos Dados

A fim de colher subsídios para as interpretações e abrir vias de aprofundamento da pesquisa, procuramos segmentar e codificar o material relativo às anotações e percepções sobre os diferentes momentos vividos e dos registros do ambiente virtual que envolviam os fóruns, bate-papos, textos produzidos individual e coletivamente e os *blogs*.

A estratégia de organização e análise dos dados envolveu, por sua vez, a definição das seguintes categorias de análise a fim de estabelecer relações entre elas: *saberes colaborativos, mediações pedagógicas baseadas na autoria e co-autoria e tecnologias digitais*. Cada uma das categorias estabelecidas envolveu a definição de seis subcategorias, totalizando 18 aspectos de análise.

Com esses eixos de investigação, procuramos observar as interações e atividades desenvolvidas, buscando estabelecer conexões com os recortes teóricos organizados nos três primeiros capítulos do trabalho. Consideramos, também, em nossa análise, os dados obtidos no questionário.

Os procedimentos de coleta e análise de informações foram norteados pela triangulação que, de forma bem mais ampla, consiste na combinação de duas ou mais visões de pesquisadores, fontes de dados, abordagens teóricas ou métodos. Assim, utilizamos, dentre essas quatro categorias, a triangulação das fontes de dados, tendo em vista que nossa pesquisa envolveu elementos da observação participante, dados obtidos nos registros da disciplina no *Moodle* e informações dos questionários.

A triangulação na coleta de dados é abordada por Trivinos (1987), ao tratar da multiplicidade de recursos que podem ser utilizados pelo investigador qualitativo. Segundo ele,

A técnica da triangulação tem como objetivo básico abranger a máxima amplitude na descrição, explicação e compreensão do foco em estudo. Parte de princípios que sustentam que é impossível conceber a existência isolada de um fenômeno social, sem raízes históricas, sem significados culturais e sem vinculações estreitas e essenciais com uma macrorrealidade social. (TRIVINOS, 1987, p. 138)

Archenti & Piovani (2007) destacam que os principais objetivos da triangulação nas ciências sociais são a convergência de meios de validação de uma pesquisa e maior compreensão de um mesmo fenômeno, visto sob diferentes ângulos, evitando-se, dessa forma, as limitações de única operacionalização.

A triangulação envolve, portanto, uma atitude de abertura diante uma realidade a ser estudada. Sobre isso, Minayo (2005) ressalta: “*Seu uso, na prática, permite interação, crítica intersubjetiva e comparação*”. (MINAYO, 2005, p. 10).

Procuramos, dessa forma, articular as diferentes fontes de dados (observação participante, dados da plataforma e questionários) a fim de obter maior compreensão dos fenômenos estudados.

Os resultados dessa articulação estão presentes no próximo capítulo, organizado segundo as categorias de análise definidas.

5.3 Escolha metodológica: Etnografia Virtual

Durante o processo, tanto de planejamento quanto de implementação da disciplina, nossa atuação se caracterizou por duplo papel: atuávamos como formadora, na medida em que orientávamos os alunos, participávamos dos bate-papos, fóruns e *blogs* e, ao mesmo tempo, exercíamos o papel de pesquisadora, que analisava esse conjunto de interações e atividades com vistas aos objetivos da investigação.

O duplo papel de fazer parte e analisar o conjunto das relações estabelecidas entre os diversos participantes no ambiente virtual de ensino posiciona essa pesquisa em um contexto etnográfico, mais especificamente, da etnografia virtual.

Segundo Hine (2004), a etnografia virtual se caracteriza pelo estudo dos espaços e fluxos estruturados em torno de conexões e não necessariamente sobre lugares concretos e determinados. Dessa forma, a rede não é vista apenas como um meio de comunicação mas um lugar de encontro que permite a formação de comunidades, de grupos mais ou menos estáveis e a emergência de uma nova sociabilidade. Essa abordagem metodológica se caracteriza por alguns princípios, dentre os quais destacamos: imersão do pesquisador na interação mediada, imersão intermitente no campo de estudo, estudo do espaço por meio de interações mediadas, problematização do uso da Rede, deslocamento espaciotemporal facilitado pela tecnologia, campo de estudo centrado nos fluxos e conexões, exploração das fronteiras e conexões, especialmente entre o virtual e o real e apreensão parcial da realidade.

- *Imersão do pesquisador na interação mediada* – na etnografia virtual, o investigador se torna uma fonte de informações bastante relevante para a pesquisa desde a sua própria reflexão acerca do campo de estudo. Para tanto, deve considerar tanto a relação do próprio pesquisador com as tecnologias utilizadas como também a dinâmica da sua interação com os demais participantes da pesquisa, possibilitada por essas tecnologias.
- *Imersão intermitente no campo de estudo* - na etnografia virtual, a pesquisa envolve várias atividades, tanto do investigador como dos demais participantes da pesquisa. A imersão no contexto da pesquisa é intermitente, não contínua e entremeada por vários contextos e mídias, caracterizando o envolvimento intenso (não extensivo) com a interação social prática e mediada.
- *Estudo do espaço por meio de interações mediadas* – o crescimento das interações mediadas nos leva a repensar a idéia de etnografia necessariamente ligada a um lugar concreto. Estudar a configuração do espaço por meio de interações mediadas amplia a perspectiva da etnografia virtual, tornando-a multi-situada, fluida, dinâmica e móvel. O processo investigativo não está ligado a algum lugar concreto, mas a vários lugares de uma só vez.
- *Problematização do uso da Rede* – a etnografia virtual atua provocando a estranheza do pesquisador diante da Rede, de forma a que possamos problematizá-la, interpretando e reinterpretando os usos sociais significativos que fazemos dela. Procura, dessa forma, evitar que a familiaridade com a internet não provoque uma percepção “cômoda” da investigação a ser feita.
- *Deslocamento espaço-temporal facilitado pela tecnologia* – as tecnologias possibilitam a presença intermitente do pesquisador e dos participantes da pesquisa, facilitando o deslocamento e a sustentação das relações em diferentes campos espaciais e temporais. Ainda que não impliquem, necessariamente, interação face a face, constituem interações etnograficamente válidas.
- *Campo de estudo centrado nos fluxos e conexões* – como a cultura e a comunidade não são produtos diretos de um lugar concreto, a etnografia não necessita se prender, também, a esse espaço físico. Pode reformular-se para concentrar-se nos fluxos e conexões em vez das localidades e limites como organizadores do campo da investigação.

- *Exploração das fronteiras e conexões, especialmente entre o virtual e o real* – os limites não são assumidos *a priori*, mas explorados e reformulados pelo pesquisador no curso da investigação etnográfica. Considera-se tanto o caráter virtual quanto real do campo etnográfico pesquisado.
- *Apreensão parcial da realidade* – não há a expectativa de uma descrição holística e exaustiva de uma dada realidade. A etnografia virtual é necessariamente parcial, visto que suas descrições são pautadas pelas questões de relevância inerentes a cada pesquisa e não na representação objetiva e fiel de determinada realidade.

Esses princípios da etnografia virtual orientaram nossa perspectiva e análise durante a pesquisa, de forma que fossem observadas as peculiaridades de uma pesquisa envolvendo interações por meio de ambientes virtuais, seja pela relevância das interações mediadas e pelo caráter estruturador das tecnologias digitais, seja pelas possibilidades de imersão intermitente e pela observação diferida¹³ do campo de estudo. Esses aspectos são evidenciados no capítulo seguinte, destinado à análise de dados.

Na etnografia virtual, destaca Hine (2004), o objeto de estudo não está no texto que vemos na tela, tampouco atrás dela; ou seja, o objeto de estudo está situado fora do texto escrito na tela e é trazido à tona com a mediação entre a experiência, o registro textual e as anotações de campo.

Figaredo (2007) propõe a compreensão da etnografia virtual com base no estudo de casos concretos dentro e fora da rede, no qual o centro da atenção do pesquisador está voltado para as intermediações e mediações concretas. Nosso objeto de estudo é, assim, uma construção teórica fruto da observação participante que, juntamente com os dados da plataforma e os questionários, vai se concretizando na interação mediada com os diversos sujeitos.

A observação participante encontra-se, de fato, bastante associada ao processo etnográfico de investigação. Segundo Gutiérrez e Delgado (1999), existe sólida fundamentação da observação participante nas práticas e na história da Antropologia Cultural, não havendo, para eles, outra descrição ou definição do conceito de etnografia, em essência, que aquela oriunda das práticas da observação participante dos antropólogos. Dessa forma, destacam que *“toda descrição etnográfica, para ser tida como tal, deve estar baseada em*

¹³ A observação diferida refere-se, aqui, em oposição à observação direta, ao processo de observar as interações entre os participantes, após suas ocorrências, por meio dos arquivos disponibilizados na plataforma *Moodle*.

uma investigação mediante observação participante.” (GUTIERREZ & DELGADO, 1999, p. 145).

A observação participante se concretiza, em nossa pesquisa, com a implicação da pesquisadora na questão investigada, participando do grupo e atuando nos diversos momentos da disciplina bem como da conjugação do trabalho de pesquisa com uma ação educativa, na medida em que as questões relativas à aprendizagem *colaborativa*, às mediações baseadas na co-autoria e às tecnologias digitais eram objeto de leituras, conversas e debates com os alunos. Evidencia-se também, pela mobilização entre os diversos sujeitos para a relevância e os benefícios da pesquisa na compreensão da realidade educacional, que procuramos realizar, seja nos encontros presenciais, seja nas discussões à distância.

Haguette (2001) esclarece que esse observador participante relaciona-se com os observados e, participando do ambiente com eles, realiza sua pesquisa. Dessa forma, o observador é parte do campo observado, no qual ele modifica e, ao mesmo tempo, é modificado pelo campo.

Essa observação participante, por envolver a mediação tecnológica do ambiente virtual de ensino, permite a observação direta das interações, bem como a observação diferida, já que o *Moodle* mantém, por tempo indeterminado, os registros textuais da experiência. Nesse caso, utilizamos distintos meios durante a observação participante: os registros mantidos no ambiente virtual, as anotações e percepções durante a disciplina e a nossa própria memória da experiência vivenciada.

O observador participante que esteja inserido em atividades como bate-papos e fóruns para discussão, por exemplo, durante um período prolongado, ao mesmo tempo em que vivencia as experiências, infere conhecimento social do que sucede nesses espaços de comunicação e de relações, dos vínculos afetivos, das hierarquias estabelecidas e das dinâmicas coletivas; conhecimento que não se pode inferir somente da análise textual. Este conhecimento e esta memória formam parte do conhecimento etnográfico e constituem, em boa medida, o marco interpretativo do investigador. Com base nesses pressupostos etnográficos, participamos como formadora na disciplina pesquisada.

5.4 Conclusão

Os procedimentos metodológicos que concretizaram nossa pesquisa se fundamentam nos referenciais da *pesquisa qualitativa* visto que, como objetiva uma melhor compreensão

acerca dos saberes colaborativos constituídos nas ações educativas, parte da identificação e análise de fenômenos sociais para permitir uma compreensão substantiva da realidade. Reforçam, ainda, o caráter qualitativo de nossa investigação, o nosso nível de envolvimento com a situação investigada (atuação como formadora das disciplinas) e o foco nos processos, interações e mediações ocorridas.

A pesquisa qualitativa compreende um conjunto de várias técnicas interpretativas, que têm como objetivo compreender um determinado sistema de significados com base em seus componentes específicos (NEVES, 1996). Apresenta como características fundamentais o ambiente natural como fonte de dados, a implicação direta do pesquisador, o caráter descritivo, o enfoque dedutivo e o significado que as pessoas atribuem ao objeto da pesquisa como foco do investigador.

Dentre os métodos relativos à pesquisa qualitativa, a *etnografia virtual* (HINE, 2004) se mostra especialmente adequada para a realização da nossa pesquisa, visto que, na tentativa de elucidar as questões propostas, procuramos analisar, no contexto da utilização de tecnologias digitais, a dinâmica *colaborativa* e os comportamentos do grupo, de acordo com seus esquemas culturais, além de descrever os processos de mediação, diálogo, atividades em co-autoria e de formulação de significados.

Um aspecto fundamental da etnografia virtual refere-se ao fato de que a mediação tecnológica é parte constitutiva da investigação realizada, não havendo distância ou transformação aparente entre o comportamento e seu registro, já que ambos são feitos de interações mediadas. O uso das tecnologias requer do pesquisador, por suas peculiaridades, uma abordagem diferenciada daquelas tradicionalmente utilizadas pela etnografia.

Nesse aspecto, convém ressaltar que os ambientes virtuais de ensino e aprendizagem, em torno dos quais se organizam as tecnologias digitais, a exemplo da plataforma *Moodle*, são espaços onde se mantêm interações relevantes, que podem ser entendidas como constitutivas de uma cultura em si mesma e, portanto, objeto de estudo para a etnografia virtual.

Nos procedimentos de coleta de dados da pesquisa, a triangulação de dados (ARCHENTI & PIOVANI, 2007; MINAYO, 2005; TRIVINOS, 1987), obtida pela convergência de informações da observação participante, dos dados obtidos nos registros na disciplina no *Moodle* e dos questionários, constitui alternativa relevante para dar conta dos fenômenos multifacetados e complexos que nos propomos investigar.

6 ANÁLISE DOS DADOS

“O “arbítrio” do pesquisador representa sua mais pesada carga de responsabilidade se admitirmos a complexidade e incomensurabilidade do real e o fato de que ele apenas faz uma “leitura” deste real; se admitirmos que a captação do real como um “reflexo” é uma utopia; se aceitarmos que a reprodução e a interpretação da realidade são problemáticas e que a multiplicidade de formas de convivência social juntamente com o intenso movimento das sociedades dificulta e, talvez, impossibilita a generalização dos achados de uma investigação e, conseqüentemente, a descoberta de regularidades.”

(Teresa Haguette em *Metodologias Qualitativas na Sociologia*)

6.1 Introdução

O momento da análise de dados da pesquisa constitui ocasião de culminância dos estudos realizados, na medida em que elaboração teórica e campo de pesquisa convergem, por meio da metodologia, em direção a uma articulação singular que forneça novas sínteses, aproximações e possibilidades sobre o tema pesquisado.

As categorias de análise fornecem, por seu turno, os recortes indispensáveis à abordagem da temática da pesquisa. A fim de sistematizar nossa investigação, estabelecemos as seguintes categorias: saberes *colaborativos*, mediações pedagógicas baseadas na autoria e co-autoria e tecnologias digitais.

Em torno dessas categorias, procuramos organizar subcategorias de análise que viabilizassem maior clareza e objetividade nas percepções e reflexões realizadas. Nesse sentido, a fim de melhor contextualizar nossas análises, trouxemos trechos dos diálogos estabelecidos entre os participantes da disciplina. Em alguns casos, as mensagens foram trazidas na íntegra, inclusive com as grafias características do espaço virtual (ex: *qq*, *vc*, *eh*) a fim de possibilitar o correto dimensionamento das questões que nos propomos investigar. Procuramos, ainda, manter os cumprimentos e manifestações afetuosas dos diálogos, a fim de que pudessem ser percebidos elementos relativos à socialização do grupo. As mensagens oriundas das atividades realizadas por meio dos fóruns (discussões, resumos críticos, avaliação da disciplina etc) são identificadas com o título da mensagem, data e horário. Já os

recortes relativos às atividades do bate-papo são trazidos somente com os horários, a fim de retratar a prontidão na troca de mensagens, característica das ferramentas síncronas.

Dessa forma, organizamos o capítulo com suporte nas três categorias de análise de forma a reaver trechos dos diálogos e das mensagens da disciplina, indicando de que forma podem ser articulados com os aspectos teóricos. Na etapa final do capítulo, procuramos sintetizar as principais idéias sugeridas pela análise dos dados.

6.2 Saberes Colaborativos

Entendemos como *saberes colaborativos* o conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes relacionados à colaboração, constituído durante a vida dos indivíduos que se encontram em constante desenvolvimento, podendo ser intencionalmente promovidos no exercício de atividades *colaborativas* de grupo, especialmente a escola, e fazem parte da aprendizagem tanto quanto os aspectos cognitivos. Como objeto de nossa pesquisa, identificamos cinco entre esses saberes que consideramos mais relevantes, haja vista os estudos em torno da aprendizagem *colaborativa* no capítulo 2, especialmente no contexto de utilização das ferramentas da Web 2.0. São eles: *autonomia, comunicação e compartilhamento, exploração e resolução de conflitos, engajamento colaborativo e verificação e síntese*.

O modo como esses saberes são utilizados e quais os contextos mais propícios para o seu desenvolvimento constituem um aspecto central da nossa análise.

O desenvolvimento e a aplicação desses saberes *colaborativos* durante a disciplina ocorreram por meio de interações e situações de caráter *colaborativo*, viabilizadas pela mediação baseada na autoria e co-autoria e pela utilização das tecnologias da Web 2.0.

A vivência em torno dos saberes *colaborativos* foi concretizada na realização de atividades individuais - leituras de textos, inserção de comentários nos fóruns, criação dos *blogs*, elaboração de resumos críticos, participação nos bate-papos - e coletivas - mediação dos bate-papos e elaboração de texto utilizando o *wiki*.

Dessa forma, para a análise da categoria saberes colaborativos, estruturamos as seguintes subcategorias: Colaboração na construção de conceitos e no desenvolvimento de pesquisas; autonomia e compartilhamento no desenvolvimento das atividades e no uso das tecnologias; envolvimento nos processos comunicativos; exploração da concordância e discordância de idéias, reformulando pontos de vista; encorajamento à manifestação de idéias

e ao compartilhamento de experiências pessoais; manifestações de solidariedade; novas sínteses e aplicação posterior dos conhecimentos e saberes.

6.2.1 Colaboração na Formulação de Conceitos e no Desenvolvimento de Pesquisas.

No decorrer da disciplina, observamos que alunos, formadoras e professor procuraram, segundo seus diferentes momentos de aprendizagem, desenvolver conceitos, promover a troca de idéias e aprofundar os conhecimentos de forma *colaborativa*.

Nesse contexto, torna-se relevante reaver o conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal, tratado no capítulo 2, por meio do qual Vygotsky postula que os níveis de desenvolvimento atingidos pela interação com pessoas mais experientes e na colaboração superam aqueles oriundos apenas de esforços solitários. Essa afirmação reforça, portanto, a importância da colaboração para a proposta de conceitos e o desenvolvimento de idéias.

Com a finalidade de ilustrar como essa dimensão pôde ser observada no cotidiano da disciplina, identificamos o seguinte diálogo, no qual os alunos discutem o conceito de educação a distância no fórum:

**Re: Educação, Ensino ou Aprendizagem a Distância
por Aluno 1 - segunda, 13 agosto 2007, 08:29**

Educação á distância é uma forma de ensino não presencial, com isso um maior número de pessoas podem entregar-se nesta aprendizagem, [...]. O aproveitamento e aprendizagem é atribuído ao esforço do aluno[...] O professor deve saber fazer o passo a passo do aluno, pouco a pouco mostrar a maneira de melhor aproveitar a disciplina, material didático, ponto de vista crítico do aluno e tempo.

**Re: Educação, Ensino ou Aprendizagem a Distância
por Aluna 2 - segunda, 13 agosto 2007, 09:36**

Aluno 1 ,
Realmente concordo com você quando diz que o aproveitamento e a aprendizagem depende do aluno pois temos que aos poucos adquirir autonomia e o professor tem que fazer um acompanhamento desse aluno desde o inicio da disciplina para facilitar numa avaliação mais precisa,organizada e justa. 😊

**Re: Educação, Ensino ou Aprendizagem a Distância
por Aluna 3 - terça, 14 agosto 2007, 17:14**

O Aluno 1 tem razão quando escreve que só irá ocorrer aprendizagem se o aluno se esforçar. Afinal, como é a distância, cabe a ele fazer um cronograma de estudos que melhor se adeque aos seus horários. Mas assim como em cursos presenciais, o aluno só aprende o que quer, resultando em construção de apenas uma parte de conhecimento. Sendo assim, a questão presencial ou não, não significa que o aluno vai ter maior grau de aprendizagem. Abraços!!! 😊

Podemos observar aqui uma situação caracterizada como *colaborativa*, (DILLENBOURG, 1999), na medida em que os alunos realizam ações semelhantes (participação no fórum), têm objetivos comuns (elaboração do conceito de educação a

distância) e trabalham juntos (articulam, conjuntamente, as diversas idéias em torno do conceito de EAD).

Alunos e alunas, com a reflexão trazida por um colega, organizaram-se em torno do conceito, procurando aprofundá-lo e complementá-lo, destacando questões importantes para a EAD, como o desenvolvimento da autonomia, motivação, dedicação e maturidade dos alunos.

Mesmo durante os bate-papos, em que a elaboração é mais rápida, com diálogos mais curtos, os alunos procuraram estabelecer novas idéias e ampliar seus conhecimentos de forma a desenvolver conceitos *colaborativamente*, como podemos observar no diálogo a seguir:

09:15 Aluna 16 : As emoções primitivas são aquelas que aparecem desde o nosso nascimento
09:16 Aluna 25: e as superiores são aquelas que vamos aprendendo com o passar do tempo como o respeito e a melancolia
09:16 Aluna 26: Porém essas emoções primitivas podem se tornar superiores quando se adquire, como a formadora 4 comentou há pouco tempo, a medida que a criança se desenvolve cognitivamente em secundárias que são a melancolia e o respeito.
09:16 Aluna 27: As emoções primitivas são as nascem com o próprio indivíduo, são intuitivas como a alegria, o medo e na medida que elas vão se desenvolvendo transformam-se em emoções superiores capazes de controlar seus próprios impulsos no caso das emoções primitivas
09:16 Aluna 13: e Vygotsky acredita que nosso desenvolvimento esta totalmente veiculado com o meio em que vivemos, com nossa sociedade.

Destaca-se nessas interações, a simetria de ação, onde os diversos sujeitos mantêm uma relação de compartilhamento e equidistância. Não há, aqui, alguém que detenha maior *status* ou poder no processo de aprendizagem.

O diálogo que recuperamos na seqüência, ao mostrar a conversa entre uma formadora e uma aluna sobre as possibilidades da educação a distância, nos possibilita observar aspectos relevantes da colaboração e da autonomia no processo de aprendizagem. Nos trechos seguintes, observamos interações *colaborativas* desde os eixos propostos por Dillenbourg (1999): *interatividade, sincronicidade e negociabilidade*.

**Re: Educação, Ensino ou Aprendizagem a Distância
 por aluna 3 - quarta, 15 agosto 2007, 15:27**

Olá formadora 1!

Também quero aprofundar meus conhecimentos em EaD e saber seu histórico.

Será que você poderia indicar livros ou sites que possam me auxiliar? Abraços!

**Re: Educação, Ensino ou Aprendizagem a Distância
 por formadora 1 - quarta, 15 agosto 2007, 18:12**

Oi, caríssima aluna 3, tudo bem? No endereço <http://www.eca.usp.br/prof/moran/textosead.htm> é possível encontrar vários textos sobre o conceito e a evolução da EAD.[...] Deixo a seguinte pergunta: A educação a distância pode ser feita nos mesmos níveis que o ensino regular?O que você acha?

Abraços e boa pesquisa. Formadora 1

**Re: Educação, Ensino ou Aprendizagem a Distância
 por aluna 3 - quarta, 15 agosto 2007, 18:17**

Formadora 1,

Não sei se estou certa, mas acho que a EAD pode ter um nível melhor, com mais aprofundamentos, pois como o horário de estudo é o aluno que determina, ele pode dispor de mais tempo pra pesquisar, visto que em sala de aula ele só tem o momento da aula, para discutir, fazer reflexões..e muitas vezes não há continuidade dessas questões nas outras aulas.

Digo isso, pois desde ontem (terça-feira) estou conectada e realizando algumas reflexões e pesquisas acerca desse assunto. Assim, isso é algo que nunca me ocorreu, talvez porque no ensino regular o professor esteja presente e passando o conteúdo, seja no quadro ou falando mesmo. [...] Abraços!

**Re: Educação, Ensino ou Aprendizagem a Distância
por Formadora 1 - quarta, 15 agosto 2007, 18:37**

Sem dúvida aluna 3 que a sua atitude como aluna de estar "fuçando" no sentido da pesquisa, para entender melhor a temática proposta neste fórum, significa que o objetivo maior está sendo atingido, que é o de motivar o aluno, trazê-lo para o centro da discussão.

Mas por falar em EAD você acha que nesse ambiente, pelo aluno ser um sujeito mais autônomo no seu papel de aprendente, o trabalho do professor diminui? Abraços, Formadora 1

**Re: Educação, Ensino ou Aprendizagem a Distância
por Aluna 3 - quarta, 15 agosto 2007, 19:26**

Formadora 1,

O trabalho do professor deve ser dobrado, imagino...Pois além de pensar de uma maneira diferente nos materiais que irá propor, tem também a questão da verificação das respostas dos alunos, uma por uma....Isso dá muito trabalho, senti na pele ontem, quando entrei pra responder esse fórum....li um por um e quase estressei....

O professor nunca vai ter pouco trabalho, seja num curso à distância ou presencial. [...]... Abraços!

O grau de interatividade evidencia-se pelo nível de influência nos processos cognitivos da aluna e da formadora. Ambas se engajam na reflexão acerca da EAD e acrescentam pontos para a mútua compreensão acerca do tema.

A *sincronicidade*, como já destacamos no capítulo 2, não acontece estritamente pela utilização de ferramenta síncrona como o bate-papo, mas por uma regra baseada no fato de que os parceiros do diálogo recebem e processam as mensagens tão logo elas cheguem, estabelecendo um contrato de prontidão na resposta. Aluna e formadora mantêm a “temperatura” do diálogo, processando e articulando idéias em torno das falas uma da outra, de forma a interagirem *colaborativamente*.

A *negociabilidade* que caracteriza a interação colaborativa implica, sobretudo, diálogos não hierárquicos. Nos trechos há pouco reproduzidos, observamos que aluna e formadora conversam sobre educação a distância, sem que haja a imposição de determinada verdade da formadora para a aluna. Procuram, nos diversos momentos, negociar e justificar seus pontos de vista.

Ao final da disciplina, os alunos foram indagados, por meio de questões abertas do questionário de avaliação da disciplina (Apêndice 3), que idéias eles tinham antes e depois da disciplina sobre o termo colaboração, os alunos expressaram mudanças em seus pontos de vistas. Nesse sentido, destacam-se as seguintes idéias:

- A colaboração ocorre tanto presencialmente, quanto virtualmente, podendo ocorrer em pequenos e grandes grupos;
- Os processos colaborativos possibilitam ajuda de aluno para aluno, mas também de um aluno para vários alunos, exigindo maior autonomia e responsabilidade das pessoas envolvidas;
- Para que a interatividade e compartilhamento de idéias, dúvidas e sugestões ocorram é fundamental a existência de debates e discussões que estimulem a concretização dos objetivos propostos pra o grupo; e
- A colaboração envolve a ajuda de professor/formador para aluno, de aluno para aluno, de professor/formador para professor/formador e de aluno para professor/formador, tratando-se de uma experiência que é levada para o resto da vida;

Quanto ao que favoreceu suas atuações e posicionamento de idéias, os alunos consideraram importante ou muito importante as seguintes atividades: elaboração dos resumos críticos (95,6%), debate nas salas de bate-papo (95,5%), a discussão temática dos fóruns (93,4%), o planejamento das atividades junto às formadoras (80%) e comentários sobre o trabalho dos colegas (71,1%).

As estatísticas precedentes indicam um reconhecimento, por parte dos alunos, da importância da utilização dos recursos da plataforma para o seu posicionamento de idéias. *Blogs* (66,7% consideraram importante ou muito importante) e *wikis* (57,8% consideraram importante ou muito importante) ainda não são vistos, pelos alunos, com toda sua potencialidade de comunicação, construção e troca de idéias.

6.2.2 Autonomia e Compartilhamento no Desenvolvimento das Atividades e no Uso das Tecnologias

Dentre os diversos momentos em que os agentes do ensino-aprendizagem se manifestaram, destacam-se aqueles de troca em busca de conhecer a plataforma, os recursos disponíveis, compreensão e definição do ritmo das atividades.

Os trechos que destacamos ilustram como o desenvolvimento da autonomia e da auto-regulação emerge nos diálogos estabelecidos durante a disciplina. Esse desenvolvimento, por

sua vez, se traduz em maior apropriação dos recursos e ferramentas da plataforma e em maior auto-regulação dos sujeitos do processo de ensino e aprendizagem.

Nos dois trechos seguintes, podemos observar como os alunos manifestam sua maior autonomia diante das atividades da disciplina, sobretudo no que se refere à utilização dos recursos da plataforma.

**Re: Fórum de Avaliação da Disciplina
por Aluna 4 - quarta, 5 setembro 2007, 15:58**

A princípio estava meio perdida, não sabia bem o que fazer, pois minha relação com o computador era um pouco distante, mas agora já estou me acostumando com esse novo tipo de educação e tenho certeza que vou gostar da disciplina.

**Re: Fórum de Avaliação da Disciplina
por Aluna 5 - domingo, 23 setembro 2007, 22:57**

Aluna 9,
é verdade qnd vc destaca a dificuldade em relação a utilização da ferramenta wiki, muitos de nossos colegas já me pediram ajuda em relação a ela e muitos deles ainda não compreenderam por completo o seu funcionamento e para que serve e o que pode ser postado. Eu particularmente não conhecia o wiki e agora virei fã dessa ferramenta que é super didática. Aluna 5**

Ao se apropriarem das ferramentas para a realização de atividades na plataforma, os alunos passaram a interagir com maior fluidez com os demais. Ao reconhecerem como mudaram sua forma de ver e lidar com recursos, constatando como adquiriram novas habilidades e percepções, desenvolvem o sentido de autores e sujeitos do seu conhecimento. Não se fecham às possibilidades de crescimento autônomo.

Essa autonomia pode ser observada no recorte a seguir, onde um aluno realiza avaliação de um dos bate-papos de que participou:

**Re: Avaliação dos debates na sala de Bate papo
por Aluno 6 - quarta, 3 outubro 2007, 11:23**

O bate papo foi um pouco confuso, pois o acesso estava oscilando constantemente. Era enviada uma pergunta e não obtivemos resposta. Mas em geral conseguiram-se algumas pequenas discussões sobre como organizar o tempo de estudo. Fazer um cronograma, interagir com outros participantes. Foi bom. Na minha avaliação tem que melhorar, mas em geral começamos a ver que será uma ferramenta indispensável para uma boa interação da turma.

Trata-se de um exemplo de liberdade na avaliação, na qual, ao mesmo tempo em que reconhece os aspectos positivos do bate-papo, quando foram compartilhadas idéias sobre a autonomia dos alunos na EAD, assume uma atitude mais crítica com relação ao uso e limitações da ferramenta. Avaliar livremente as estruturas e dinâmicas de atividades à sua volta também faz parte do desenvolvimento da autonomia dos sujeitos.

A autonomia possibilita maior auto-regulação na definição de ritmos próprios no desenvolvimento de atividades. Essa auto-regulação acontece individual e coletivamente, como vemos nos três trechos seguintes. Neles a aluna 3 mostra sua organização de horários e prazos, a aluna 7 propõe uma forma de seu grupo se reunir para organizar a mediação do bate-papo e a aluna 8 sintetiza as questões que o grupo escolheu para iniciar essa mediação.

Re: Resumo crítico - Educação, Ensino ou Aprendizagem a Distância?
por Aluna 3 - segunda, 27 agosto 2007, 21:04

MEU CRONOGRAMA DE ESTUDOS!!!

Mês/Dia Atividade

Setembro Tema: Interatividade

01 - 04 Tempo dedicado à leitura do cap 8 e cap 4: duas horas

Participação no Bate-papo: dias 03 e 04 – tempo de dedicação: duas horas

10 a 24 Tempo dedicado à construção do texto na ferramenta WIKI: duas horas. Tempo dedicado à leitura e confecção do 2º resumo crítico: duas horas (cap 8 e 4) (*)

24 Data final para colocar o 2º resumo crítico no portfólio.

25 a 30 Tempo de dedicação à leitura: duas horas (artigo EPENN)

Re: Orientações para os alunos - Grupo Polya
por Aluna 7 - terça, 18 setembro 2007, 09:32

Nós que somos do grupo deveríamos marcar um dia pra se reunir no chat e trocar uma idéias né? Acho que seria melhor do que ficarmos colocando mensagens no fórum, pelo menos seria mais rápido! Eu acho 😊

Re: Forum de Planejamento do bate-papo do Grupo Polya - 25 a 28/09/07
por Aluna 8 - sábado, 29 setembro 2007, 10:41

Formadora 3, aqui está as perguntas que alguns componentes do grupo decidiram:

- 1)Qual a proposta sócio-interacionista de Vygotsky?
- 2)Qual a diferença entre aprendizagem cooperativa e aprendizagem colaborativa?
- 3)Como é aplicada a aprendizagem colaborativa na educação á distância?

Observa-se aqui a importância do que Johnson e Johnson (1998) denominaram de interação *promotiva*, em que os sujeitos do processo de ensino e aprendizagem buscam facilitar os esforços uns dos outros para completar as tarefas a fim de atingir os objetivos do grupo. Trata-se de um aspecto muito relevante para a aprendizagem *colaborativa*.

Ressalta-se, também, o caráter auto-regulador (PERRENOUD, 1999) que estruturava as interações, na medida em que os sujeitos procuravam, de forma coletiva, gerir seus ritmos de trabalho e definir suas estratégias diante das atividades propostas. Essa auto-regulação, além de estimular a individualização de percursos, possibilita uma articulação democrática entre os membros do grupo.

Quando indagados sobre o exercício da autonomia durante a disciplina, 15,2% disseram não ter buscado novas perspectivas para o desenvolvimento e construção dos conceitos e idéias, 73,9% dos alunos afirmaram tê-lo feito espontaneamente, enquanto 10,9% reconheceram que aprimoraram seus processos de busca durante a disciplina. Com relação ao grupo de formadoras esses índices foram, respectivamente, 10%, 60% e 30%.

Na troca de idéias e realização de pesquisas, 4,3% afirmaram não ter utilizado de forma autônoma os recursos da plataforma, 63 % reconheceram que os utilizaram, ao mesmo tempo em que cerca de 1/3 (32,6%) dos alunos pesquisados disseram ter aperfeiçoado o uso autônomo desses recursos no decorrer da disciplina. 60% do grupo das formadoras utilizaram os diversos recursos autonomamente enquanto 40% relataram ter aprimorado esse uso.

Observamos, com os percentuais retrocitados, que os alunos acreditam ter exercido e aperfeiçoado a autonomia e a auto-regulação durante a disciplina. Essa tendência nos resultados também é observada entre o grupo de formadoras e professor, no qual 10% disseram não ter buscado autonomamente novas perspectivas, idéias e conceitos, 60% afirmaram tê-lo feito e 30% acreditam ter aperfeiçoado essa busca autônoma. Quanto à autonomia na utilização das ferramentas, o grupo apresentou resultados similares aos dos alunos – 60% reconhecem que utilizaram os recursos de forma autônoma e 40% afirmam ter aprimorado essa utilização.

6.2.3 Envolvimento nos Processos Comunicativos

Na observação do processo *colaborativo* durante a disciplina, a comunicação se intensificou e ganhou autonomia, na medida em que alunos, formadoras e professor estabeleciam a dinâmica do curso. O envolvimento nos processos comunicativos ocorreu, sobretudo, por meio da troca e solicitação de opiniões e do incentivo à participação dos membros do grupo nas discussões.

O grupo, de maneira geral, estabeleceu um bom ritmo de participação. Utilizou-se, de modo mais intenso dos bate-papos e fóruns para a interação acerca dos temas, esclarecimentos de dúvidas e exposição de idéias e opiniões. No desenrolar das interações, os alunos pareciam à vontade para se colocar e solicitar a opinião e contribuição dos colegas sobre os assuntos em pauta.

No trecho que destacamos na seqüência, a formadora 2 procura estimular a inclusão grupal, pois ao se dirigir à aluna 9 e aos demais colegas, reconhece a participação da aluna e

procura, ainda, incentivar o debate, trazendo questionamentos e solicitando a contribuição do grupo.

**Re: Espaço para discussão temática no fórum
por Formadora 2 - sexta, 17 agosto 2007, 12:47**

Olá aluna 9 e demais cursistas,

Gostei de sua intervenção. É muito importante que fique claro para a turma a relação entre EAD e essa forma industrializada de ensino e aprendizagem, visto que essa é uma das questões centrais para a compreensão do conceito de EAD e as críticas que são feitas a essa modalidade de ensino. Para compreendemos com maior profundidade essas questões precisamos compreender:

Quais as características da produção industrial que é comparada com a forma de ensino a distância?

Porque o modelo de produção industrial é visto pela autora como sendo uma questão negativa?

Aguardo a contribuição do grupo! Um abraço, Formadora 2

Observa-se, nesse caso, como o fórum, uma ferramenta assíncrona, possibilita *feedback* sobre as intervenções realizadas e elementos que suscitam novas reflexões, animando o processo comunicativo. Esse processo adquire outra dinâmica quando a ferramenta síncrona, no caso, o bate-papo, é utilizada, a exemplo da conversa, entre alunas, mostrada a seguir:

10:00 Aluna 10: o construcionismo interacionista diz que a afetividade vai regular a interação entre indivíduo e objeto de conhecimento?

10:01 Aluna 3: e também o que ocorre nos fóruns, em que somos "perturbados" e temos que pensar para responder tanto aos monitores quanto aos colegas????

10:01 Aluna 11: correto aluna 3

10:01 Aluna 12: Exatamente aluna 10!!!

Os diálogos se tornam mais curtos, com uma complementação de idéias de modo mais direto e simples, além da demonstração da concordância de idéias. Nesse processo de comunicação, vemos como a conversação pode operar a função de mediação, aproximando as idéias e reduzindo as distâncias entre os conhecimentos de cada um (HENRI & LUNDGREN-CAIROL, 2001).

Essa aproximação de idéias se faz e se afina ao longo da disciplina, permitindo, na medida em que o uso dos recursos se torna mais natural, que haja um efetivo compartilhamento entre os membros do grupo. No diálogo que recuperamos à frente, percebemos que se evidenciam algumas das condições preconizadas por Ardizzone e Rivoltella (2004) para o amadurecimento do sentimento e compartilhamento de situações de aprendizagem, a exemplo da interdependência recíproca e da busca de áreas de interesse comum, quando as alunas comentam a importância da troca de mensagens para o aprendizado e o desejo de compartilhar idéias. Outro aspecto destacado pelos autores refere-se à

necessidade de compartilhar as linhas mestras no processo comunicativo, de forma que os participantes, ainda que ressaltem aspectos diferentes, tratem de um eixo comum.

**Re: Educação, Ensino ou Aprendizagem a Distância
por Aluna 13 - segunda, 20 agosto 2007, 10:39**

Olá Aluna 3 e Formadora 1,

Primeiramente: UAU, vocês deram um show, foi muito bom acompanhar a discussão de vocês. Dou-me agora o direito de expor, também, a minha opinião. Imagino que em alguns pontos a EaD supere a forma presencial de ensino.[...]. Porém, imagino que a EaD torna-se falha em casos de alunos com dificuldade de atenção, desinteressados ou desmotivados, que necessitam de um professor presente auxiliando.

**Re: Educação, Ensino ou Aprendizagem a Distância
por Aluna 3 - segunda, 20 agosto 2007, 14:49**

Olá Aluna 13!

Primeiramente obrigada e fico feliz em saber que nossas reflexões contribuíram com as suas reflexões.

Vc tem razão quando aborda a questão da superação da EaD com relação ao ensino tradicional. No texto, tem uma parte que discute isso, dizendo que a EaD é uma forma de superação mesmo do ensino tradicional. Vc também tem razão quando escreve que dá para se trabalhar as atividades realizadas em EaD em classe.

Mas, será que em casos de alunos com dificuldade de atenção, a EaD não poderá contribuir, já que utiliza como ferramenta o computador e a internet que são grandes atrativos, até mesmo para quem é desatento???

Aguardo sua contribuição!!!! Abraços, Aluna 13!!! 😊

Ao solicitarmos as opiniões dos alunos, professor e formadoras por meio dos questionários, acerca dos seus envolvimento nos processos comunicativos, procuramos observar os seguintes aspectos: troca de *feedbacks*, manifestação de opiniões, negociação e esclarecimento de conceitos, comunicação sem ambigüidades e complementação das idéias dos demais. Nesse sentido, verificamos que, considerando os cinco aspectos, destacam-se a manifestação de opiniões, aplicada por 60,9% dos alunos e aprimorada por 39,1% , já no que se refere à troca de *feedbacks*, 10,9% afirmam não ter aplicado, 58,7% reconhecem tê-la aplicado e 30,43% dizem que a aprimoraram durante a disciplina. 9,1% afirmaram que seu processo de comunicação tinha ambigüidades, enquanto que 68,2% reconhecem ter utilizado a comunicação sem ambigüidades e 22,7% relataram tê-la aprimorado.

Esses mesmos indicadores entre as formadoras e o professor apontam para os seguintes resultados: 50% dizem ter manifestado idéias sobre as questões tratadas, enquanto os demais 50% exprimem ter aprimorado esse aspecto; 20% indicam que realizaram a troca de *feedbacks* com os alunos enquanto que 80% destacam que aprimoraram esse aspecto da comunicação e no caso da comunicação sem ambigüidades, 60% dizem que a aplicaram durante a disciplina e 40% a aprimoraram.

6.2.4 Exploração da Concordância e Discordância de Idéias - Reformulação de Pontos de Vista.

Colaborar no processo de aprendizagem envolve uma troca de idéias, de forma que haja crescimento e desenvolvimento dos sujeitos envolvidos no processo. Faz-se necessário, nesse sentido, que sejam possíveis a identificação e a manifestação de pontos de concordância e discordância acerca das idéias e conceitos e a reformulação de pontos de vista com base na experiência dos demais e dos conhecimentos gerados no grupo.

Na troca de idéias ocorridas nos processos de ensino e aprendizagem, ocorrem muitos momentos de concordância e convergência de idéias, mas também manifestações discordantes. As contraposições e discordâncias podem ser benéficas para a aprendizagem desde que bem manejadas pelo grupo (JOHNSON & JOHNSON, 2008).

No caso da disciplina-alvo da nossa pesquisa, percebemos movimentos do grupo exprimindo concordância e complementaridade de idéias, no intuito de ocasionar conceitos comuns ao grupo. Não são raros, nos momentos síncronos e assíncronos, manifestações de concordância com as idéias dos demais.

Por outro lado, surgiram instantes de discordância, após os quais se procurava fechar uma idéia comum e outros nos quais alunos, professor e formadoras buscavam conviver respeitosamente com as idéias divergentes dos outros.

Nos diálogos que destacamos a seguir, observamos como uma discussão em torno da afetividade na EAD enseja a manifestação de pontos de vista, ora em concordância, ora em discordância.

10:36 Aluna 10: pois bem.. a afetividade em um ciberespaço, existe, mas de maneira diferente..
10:37 Aluna 11: as emoções ocorrem de acordo com a impressão que cada um tem no momento em que ação acontece!
10:37 Aluna 10: vc pode se relacionar, sentir emoções, e tudo.. mas vc num vai ter aquela experiência emocional, tem que ter o contato
10:38 Aluna 14: Concordo com vc, aluna 10, existe sim afetividade em ciberespaço
10:38 Aluna 12: Eu percebi q a afetividade está sendo trabalhada em toda parte..até mesmo no mundo virtual!

08:46 Aluna 15 : logico q pelo computador nao é a mesma coisa que uma conversa pessoal, apesar de todos os recursos q temos, como webcam e microfone, mais da sim pra transmitir sentimentos! atraves de plavras da pra perceber o tom em q a pessoa esta flando
08:46 Aluna 15 : quando esta tem raiva, escreve com mais agressividade
08:46 Aluna 16 : A afetividade em um ambiente virtual para mim ocorre de uma maneira muito mais sincera pois assim não temos vergonha de falar o que pensamos!!!
08:46 Aluna 15 : nem sempre aluna 16

Podemos observar, acima, o que Johnson & Johnson (2008) denominaram de engajamento em conflitos intelectuais que se caracteriza pela manifestação persuasiva de suas

idéias “*a afetividade em um ambiente virtual para mim ocorre de uma maneira muito mais sincera pois assim não temos vergonha de falar o que pensamos!!*” e pela visão de uma determinada temática a partir de diferentes perspectivas “*nem sempre aluna 16*”, “*pelo virtual é mais fácil mentir e fingir*”. Vistas de pontos diferentes, numa perspectiva *colaborativa*, opiniões opostas poderão, então, ser integradas em posições compartilhadas.

Essa integração torna-se ainda mais efetiva em situações não hierarquizadas, em que alunos, formadores e professor podem discordar entre si, em busca de integração de idéias, como podemos observar no trecho seguinte:

10:25 Formadora 4: O corpo fala realmente, mas para algumas pessoas o corpo é um estorvo, que atrapalha os relacionamentos. Ex: outro dia li que o pessoal que tá no second life, alguns deles se sentem melhores virtualmente, pois como são portadores de deficiências não querem ser vistos de forma preconceituosa...

10:26 Aluna 17: e quando essas pessoas descobrirem com quem realmente estão conversando, formadora 4?

10:27 Aluna 17: acho que isso pode até deixar algumas pessoas se sentindo melhor, mas temos que ser o que realmente somos. Com deficiências e tudo mais

10:27 Aluna 18: as pessoas tem que aprender a trabalhar nao so sua expressao mas tb os seus verdadeiros sentimento, eh o caso da deficiência, temos q aprender a respeitar as diferenças

10:27 Aluna 17: Isso não seria uma forma de esconder o que somos? Enganar?

10:28 Aluna 19: acho q temos q aprender a lidar com os preconceitos ao inves de aceitar esse metodo de comunicação como os mais viável..

10:28 Aluna 18: o fato de eu estar conversando com um deficiente a distancia nao resolve o seu problema e nem ele vai ser inferior por isso

10:28 Formadora 4: Aluna 17, vejo que a questão do corpo muitas vezes vira o que a pessoa é.[...] alguém com qualquer deficiência passa a ser visto a partir da deficiência e não do que ele próprio (a pessoa deficiente) acha que é.

10:29 Aluna 17: Não penso assim, Formadora 4. Para aceitarmos os outros temos que nos aceitar primeiro.

10:31 Aluna 54: concordo com ambas

10:32 Aluna 31: pelo cyberspaço vc pode ter sim algumas vantagens..eu por exemplo me sinto mt bem e acho q consigo interagir e ter amizades aceitaveis..

10:32 Aluna 19: temos q nos esforçar para sermos iguais tanto na internet quanto presencialmente

10:32 Aluno 6 : O mundo está tendendo a essa forma de comunicação que cada vez fica mais comum. hoje vc não visita mais sua amiga, comversa com ela no msn.

10:32 Aluna 31: tudo tem sem lado..

10:34 Formadora 4: [...] Mesmo me aceitando plenamente, posso me sentir mais à vontade em um ambiente em que isso não faça diferença. Mesmo nos aceitando, gostamos de nos sentir fazendo parte de um grupo.

10:37 Aluna 17: Não concordo Formadora 4. Se "aceitar plenamente" e ainda sim se sentir melhor escondendo "o que é". è um pouco contraditório.[...]

10:42 Formadora 4: Aluna 17, eu particularmente, prefiro o contato corpo-a-corpo com as pessoas é como me sinto mais á vontade inclusive para manifestar a minha afetividade.[...] O que quero dizer é que muitas pessoas podem se sentir mais à vontade (e com isso não quer dizer que estejam mentindo) em um ambiente em que as diferenças sejam neutralizadas. [...] Mas nada disso quer dizer que devemos abolir o contato corpo-a-corpo.

10:45 Aluna 17: Ok, Formadora 4! Acho que isso é um assunto que renderia uma longa discussão. Pois , penso que há muitas coisas envolvidas, as quais teriam que ser pensadas.

Verificamos, nesse recorte de um dos bate-papos da disciplina, que, mesmo havendo divergência entre as idéias da formadora e das alunas, o objetivo central, de debater a interatividade no ciberespaço, permanece presente. Durante o diálogo, mesmo diante das discordâncias, observaram-se alguns dos elementos que Johnson & Johnson (2008)

consideram essenciais para uma boa resolução de conflitos, como a boa qualidade nos relacionamentos, coesão, respeito e compromisso com a atividade do grupo. Se, por um lado, a formadora não procurou impor seu pensamento ao grupo, por outro, as alunas discordavam e procuravam argumentar seus pontos de vistas de forma construtiva.

Nesse sentido, o debate torna-se, então, produtivo para todos os agentes do processo de ensino e aprendizagem, proporcionando reflexões para todos os membros do grupo.

Quando perguntados, no questionário, acerca da identificação de pontos de concordância e discordância, 6,7% disseram que não o fizeram, 74% afirmam que a realizaram, enquanto 17,4% reconhecem que a aprimoraram. Quando indagados, todavia, sobre a manifestação das discordâncias, enquanto 40% afirmam tê-la realizado e 17,8% a aprimoraram, 42,2% expressam não ter aplicado este aspecto da exploração de conflitos. Entre o grupo de formadoras e professor, obtivemos entre esses indicadores os seguintes percentuais: 40%, 30% e 30%, respectivamente, constituindo entre os dois grupos, o aspecto menos aplicado durante a disciplina.

6.2.5 Encorajamento à Manifestação de Idéias e ao Compartilhamento de Experiências Pessoais

Nos processos *colaborativos* de aprendizagem, encorajar a manifestação de idéias e o compartilhamento de experiências pessoais constitui indicador relevante do engajamento *colaborativo* dos grupos.

Na disciplina objeto da nossa pesquisa, esse compartilhamento seguiu dinâmica própria, com boa participação por parte do grupo. Os diálogos que elencamos a seguir evidenciam elementos essenciais desse compartilhamento, presentes em praticamente todos os momentos de interação durante a disciplina.

**Re: Educação, Ensino ou Aprendizagem a Distância
por Aluna 3 - terça, 14 agosto 2007, 17:43**

Olá Aluna 21!!

Ao ler o texto, notei também que a EaD está mais voltada para a formação continuada de adultos, abrangendo cursos de especialização. [...] A idéia de um aluno construir seu próprio conhecimento vem do construtivismo, então, será que a EaD segue essa linha??? Abraços!!!

**Re: Educação, Ensino ou Aprendizagem a Distância
por Aluna 20 - domingo, 19 agosto 2007, 18:57**

Aluna 3,

Vi seu comentário, dirigido à aluna 21, e baseado no texto, verifica-se que sua afirmativa é verdadeira a EAD segue a teoria do construtivismo segundo Sayers, 1993 "A EAD é uma forma de superar os modelos instrucionais e behavioristas". [...]

Re: Educação, Ensino ou Aprendizagem a Distância**por Aluna 3 - terça, 14 agosto 2007, 17:46**

Olá Aluna 22!!!!

Ao ler sua resposta, fiquei imaginando como o professor, à distância, avalia o processo de aprendizagem do aluno. Seria pela análise das respostas dos fóruns? Ou pelo bate-papo? Sua resposta me fez ver essa outra questão, que ainda não tinha pensado. Abraços!!!

Re: Aluna 9- Atividades**por Aluna 3 - sábado, 25 agosto 2007, 18:56**

Aluna 9,

Ao ler seu resumo, algumas questões que eu tinha dúvida ficaram mais claras. Vc conseguiu explicar muito bem a questão levantada por PETERS no texto, e passei a compreender melhor essa parte. [...] Abraços!

Re: Aluna 9- Atividades**por Aluna 9 - sábado, 25 agosto 2007, 22:36**

Oi Aluna 3,

Obrigada, fiquei muito feliz em saber que vc gostou. É muito bom saber a opinião de outras pessoas. Abraço

Re: Aluna 9- Atividades**por Aluna 2 - terça, 4 setembro 2007, 12:11**

Puxa Aluna 9 !!!

Seu trabalho está realmente agradando a todos e quanto a mim só tenho que dizer que vc conseguiu colocar justamente aquilo que eu estava pensando há muito tempo. [...] Parabéns mesmo!! 😊 bjs!

Re: Aluna 9- Atividades**por Aluna 23 - quarta, 5 setembro 2007, 16:21**

Nossa Aluna 9, não tenho nem palavras para explicar o que achei do seu resumo,mas é inevitável não usar a palavra maravilhoso![...] Mais uma vez parabéns pelo seu resumo, você pôde nos ensinar com o seu trabalho,como deve ser feito um resumo crítico.

Entre os comportamentos de grupo identificados por Henri & Lundgren-Cairol (2001) como positivos para a coesão grupal, observamos o compartilhamento de informações, a exemplo desses diálogos, onde se discute a EAD com suporte em indagações e comentários positivos sobre as contribuições dos demais participantes.

Adicionalmente, em comentários sobre si ou acerca de suas experiências de vida, a exemplo do trecho de um bate-papo que resgatamos abaixo, onde a aluna se expressa sobre a questão da afetividade em um ambiente virtual (“*pra mim é até mais fácil fazer amigos virtuais.. rrsrrs.. em uma conversa ao vivo tenho mais vergonha de me expressar*”), podemos observar como essa coesão grupal, fundamental para o processo *colaborativo*, está ligada, também, ao sentimento de pertencer ao grupo que produz a confiança necessária ao compartilhamento das dificuldades, anseios e experiências pessoais.

08:46 Aluna 16 : A afetividade em um ambiente virtual para mim ocorre de uma maneira muito mais sincera pois assim não temos vergonha de falar o que pensamos!!!
08:46 Aluna 15 : nem sempre aluna 16
08:46 Aluna 13: Aluna 15, é verdade.... mas pra mim é até mais fácil fazer amigos virtuais.. rrsr.. em uma conversa ao vivo tenho mais vergonha de me expressar
08:46 Aluna 15: pelo virtual é mais fácil mentir e fingir

Quando solicitamos a opinar sobre seus comportamentos por meio dos questionários, 45,7% dos alunos reconhecem que encorajaram a manifestação de idéias, 26,1% afirmam ter aprimorado esse aspecto do engajamento *colaborativo* e 28,3% dizem não tê-lo exercido. O grupo de formadoras, por sua vez, apresentou os seguintes percentuais: 60% informam ter encorajado a manifestação de idéias, enquanto 40% dizem tê-la aprimorado.

No que se refere ao compartilhamento de experiências pessoais, os questionários apresentam os seguintes resultados: 48,8% realizaram esse compartilhamento, 25,6% o aprimoraram e 25,6% não o aplicaram durante a disciplina. No grupo de formadoras, os resultados apresentados foram, respectivamente, os seguintes: 40%, 30% e 30%.

6.2.6 Manifestações de Solidariedade

A solidariedade evidencia um dos aspectos fundamentais da dinâmica *colaborativa* dos processos de aprendizagem. No caso da disciplina que observamos, essa dimensão da colaboração mostrou-se nos diálogos, na solicitação de opiniões, no oferecimento de ajuda e nos agradecimentos pelos auxílios obtidos.

No exemplo seguinte, o pedido de ajuda sobre a elaboração do *blog* é dirigido às formadoras. Na resposta, a formadora procura não fornecer respostas fechadas, suscitando a reflexão da aluna.

**Re: Espaço para esclarecimentos sobre a atividade no BLOG
por Aluna 22 - quarta, 31 outubro 2007, 16:26**

Formadoras, sinceramente não sei qual o tema que devo escolher, alguém poderia me dar uma sugestão? Também não sei como montar o blog. Obrigada.

**Re: Espaço para esclarecimentos sobre a atividade no BLOG
por Formadora 2 - quinta, 1 novembro 2007, 16:44**

Oi Aluna 22,

Vamos pensar juntas: o que você mais gosta de fazer? Tem alguma disciplina que você mais gosta? Ou algum assunto que chamou sua atenção? Precisa se algo de seu interesse...

Um abraço, Formadora 2

A aprendizagem *colaborativa* torna indispensável o exercício de habilidades interpessoais relacionadas à confiança e à solidariedade (JOHNSON & JOHNSON, 1998). Pedir, oferecer e receber ajuda evidenciam o exercício dessas habilidades no ensino e aprendizagem virtual, capitalizando as possibilidades das situações *colaborativas*.

As manifestações de solidariedade e incentivo estão associadas, também, ao engajamento no processo grupal. Desenvolver as habilidades interpessoais se articula, portanto, com a disposição afetiva e psicológica em direção ao grupo (HENRI & LUNDGREN-CAIROL, 2001), conforme observamos no diálogo seguinte:

Re: BLOG - Comentários

por Aluna 3 - quarta, 28 novembro 2007, 18:0

Olá pessoal!!!

Quem tiver interesse, estou me disponibilizando para ajudar com o blog.

Temos algumas aulas livres em que poderemos estar vendo como fazer.

Fiquem à vontade pra me procurar, será um prazer ajudar!!! Abraços a todos!!!

Re: BLOG - Comentários

por Aluna 24 - sexta, 30 novembro 2007, 21:07

Nossa que garota prestativa, vi sua mensagem hoje e vc já me ajudou a fazer o meu. Brigadão Bjos 😊 Aluna 24.

Aqui, uma das alunas se põe à disposição para auxiliar os demais membros do grupo em um movimento de solidariedade reconhecido por outra aluna. Esse exemplo, entre muitos outros que encontramos nas interações durante a disciplina, reforça a pertença no grupo e o caráter social da colaboração (HENRI & LUNDGREN-CAIROI, 2001), sobretudo pelo aspecto da contribuição com a aprendizagem dos demais e pelo reconhecimento, por parte da colega que recebeu o auxílio, da importância dessa ajuda em sua aprendizagem.

No que se refere a essa questão, os resultados dos questionários indicam que 17,4% disseram que não ofereceram ou receberam ajuda e solidariedade, 56,5% reconhecem que o fizeram, enquanto 26,1% aprimoram esse aspecto do engajamento *colaborativo*. Já o grupo de formadoras se dividiu, de forma que 50% manifestaram e/ou receberam solidariedade enquanto os demais 50% aprimoraram esse aspecto.

6.2.7 Novas Sínteses e Aplicação Posterior dos Conhecimentos e Saberes

Durante a disciplina, nos processos interativos síncronos e assíncronos, alunos, formadores e professor compartilharam idéias acerca da EAD, de forma que novos conceitos foram elaborados. Nos conteúdos que emergiram, novas sínteses foram realizadas, a exemplo do diálogo que se segue:

**Re: Educação, Ensino ou Aprendizagem a Distância
por Aluno 30 - terça, 14 agosto 2007, 09:19**

Educação a distância é um meio de aprendizagem onde o aluno aprende em casa, com a ajuda do computador, com todas as ferramentas que o computador pode lhe oferecer. Onde um maior número de pessoas podem participar, onde são colocadas ferramentas de discussão, fórum, bate papo e etc. Mas essa disciplina requer muitas horas no computador e muito estudo. Eu pensava que não ia dar tanto trabalho, mas vai ser trabalhoso.

**Re: Educação, Ensino ou Aprendizagem a Distância
por Aluna 9 - terça, 14 agosto 2007, 09:28**

Oi Aluno 30,

Lembrando que a educação a distância não se utiliza apenas no meio computacional, há uma diversidade de formas de se trabalhar com ela. Assim como disse anteriormente, há meios impressos, televisionados...

Quando a gente pensa em educação a distância dá uma idéia se ser uma coisa realmente mais simples, mas depois que começamos a ter uma idéia mais real do que é a "educação a distância" começamos a perceber que temos muito o que ver e aprender, e para isso a leitura é algo essencial, e a partir daí podemos ver o quanto temos que nos dedicar.

Nesse diálogo, o aluno 30, ao se referir à EAD, reflete o senso comum de que somente fazemos a educação a distância utilizando computadores, ao que a aluna 9 retruca, acrescentando que há também meios impressos e televisionados. Isso provoca a ampliação do conceito trazido pelo colega e promove uma nova síntese sobre o assunto.

As novas sínteses, realizadas pela confrontação de conceitos de forma dialógica, utilizam, também, idéias de textos e pesquisas a fim de estabelecer conexões no tema discutido, como se segue:

**Re: Espaço para discussão temática no fórum
por aluna 9- sexta, 17 agosto 2007, 11:42**

[...] O que pude entender a partir disso é que o autor (Peters), leva a educação a distância para um âmbito distante do social, e que o mesmo inclui este tipo de ensino apenas em um meio tecnológico, onde o único objetivo seria o de produzir, ou seja, com uma educação em massa mais pessoas aprendem ao mesmo tempo e conseqüentemente mais pessoas estariam preparadas para o mercado de trabalho, por exemplo.

Com as novas sínteses surgidas no grupo, os alunos passam a projetar aplicações dos conhecimentos e saberes gerados na solução de problemas do seu cotidiano e, principalmente, de futuras aprendizagens, como observamos nesses trechos:

**Re: Espaço para discussão temática no fórum
por Aluna 20 - domingo, 21 outubro 2007, 18:57**

Fui aluna do telensino e acredito que a falha do sistema seria porque nele não houve essa interatividade que agora estamos vendo na educação à distância com o professor, pois o conteúdo era transmitido na tv e em sala contávamos com um professor que chamávamos orientador que tinha que ser polivalente em todos os assuntos que muitas vezes ele nem sempre dominava ficando comprometida a aprendizagem do aluno.

Fórum de Avaliação da Disciplina**por Aluna 11 - segunda, 3 dezembro 2007, 18:21**

Adorei a disciplina! Pude ter uma maior autonomia e uma maior organização de minhas atividades, com ela eu pude controlar e explorar mais meu tempo e tive uma maior abertura para falar sobre o que sentia e debater idéias sobre as questões e discussões realizadas durante todo o semestre. [...]

Re: Fórum de Avaliação da Disciplina**por Aluna 3 - quinta, 29 novembro 2007, 18:39**

[...] foram vários os momentos em que percebi que estava conseguindo estabelecer conexões com a realidade. Para mim, foi essencial obter os conhecimentos de EaD, principalmente para desmistificar as idéias errôneas que eu tinha no começo e que foram colocadas no primeiro fórum.

Além das conexões que estabeleci com o dia-a-dia, também consegui perceber em aulas presenciais a importância da EaD, além de refletir sobre o conteúdo das disciplinas relacionando-as com EaD. [...]

A discussão de conceitos e geração de sínteses encontra caminho natural no sentido da identificação de futuras aplicabilidades. Isso ocorre de forma processual, em que os alunos vão, paulatinamente, revendo e reelaborando os seus conceitos e, então, estabelecem suas dinâmicas de aprendizagem. Em vários trechos, os alunos evidenciam a mudança e a reorganização de idéias, a exemplo da mensagem da aluna 3, em que fala na desmistificação de idéias errôneas.

O reconhecimento, por parte dos alunos, dessas novas sínteses e suas aplicabilidades futuras constitui importante indicador para a avaliação da efetividade da aprendizagem e da relevância da colaboração para o processo educativo, na medida em que esses avanços foram estimulados no contexto de interação e diálogo.

Quando indagados, nos questionários, sobre a manifestação de novas idéias e sínteses, 10,6% afirmam que não a fizeram, 66% reconhecem que enunciaram novas sínteses e compreensões e 23,4% reconhecem que aprimoraram suas capacidades de realizá-la. No grupo de formadoras e professor, os percentuais obtidos foram, respectivamente, 10%, 80% e 10%.

Já no que se refere à aplicação posterior dessas novas sínteses, 10,9% não identificam possibilidades de utilização dessas novas sínteses em outras situações, 63% identificam possibilidades de aplicação futura desses novos conhecimentos e saberes, enquanto 26,1% afirmam ter aprimorado essa capacidade de identificá-las durante a disciplina. Quanto ao grupo de formadoras e professor, 10% não vislumbram a aplicação posterior dos conhecimentos e saberes, enquanto que 50% relataram realizar essa identificação e 40% aprimoraram essa capacidade de identificar aplicações futuras de conhecimentos e saberes.

6.3 Tecnologias Digitais

As tecnologias digitais referem-se às mídias digitais que, por sua plasticidade, permitem intenso trabalho de co-autoria na obtenção de objetos (tamanho, cor, brilho, contrastes, volume, fonte etc), bem como os aplicativos que, com base nas proposições da WEB 2.0, estabelecem como premissa aproveitar as possibilidades de participação e colaboração na rede para se tornarem melhores quanto mais são usados pela inteligência coletiva. Dentre os exemplos mais difundidos desses aplicativos temos os *wikis*, que possibilitam a formulação coletiva e não hierarquizada dos textos, e os *blogs*, cuja estrutura fomenta a dinâmica *colaborativa* e o caráter opinativo das interações na rede. Além dessas ferramentas, os fóruns e bate-papos, utilizados há mais tempo nos contextos educacionais, podem estimular a interação dos participantes e o estabelecimento dessa dinâmica *colaborativa* de ensino e aprendizagem.

Torna-se fundamental, portanto, identificar em que condições essas tecnologias digitais, exemplificadas em nossa investigação por fóruns, bate-papos, *blogs*, *wikis* e pelos recursos multimídia (imagens, sons, vídeos, textos) utilizados em contexto de autoria e co-autoria, contribuem efetivamente para o desenvolvimento dos saberes *colaborativos*.

Para tanto, utilizamos as seguintes dimensões para observar como essas questões se articularam em nossa pesquisa: *Uso dos recursos da plataforma; produção colaborativa de texto coletivo; exercício da criatividade e da expressão multimídia; formas de comunicação proporcionadas pelas ferramentas; percepções e reações dos participantes às ferramentas e evolução da linguagem no uso das ferramentas.*

6.3.1 Uso dos Recursos da Plataforma

A plataforma *Moodle* era desconhecida para os alunos, o que ensejou muitas dúvidas sobre sua utilização. Na medida em que as dúvidas eram esclarecidas e os alunos ficaram mais à vontade com a plataforma, a participação aumentou e os alunos passaram a utilizar mais recursos disponíveis no ambiente virtual de ensino.

**Re: Espaço para discussão temática no fórum - "A construção de ambientes virtuais de Aprendizagem: Por autorias plurais e gratuitas no ciberespaço" (Santos e Okada)
por Aluna 42 - quarta, 21 novembro 2007, 20:13**

Oi Formadora 2!

O MOODLE é um bom ambiente virtual! Possui uma plataforma de fácil utilização contribuindo assim para o aprendizado. A experiência está sendo boa, gostei de conhecer um ambiente virtual de ensino. Abraços!!!

Re: Espaço para discussão temática no fórum - "A construção de ambientes virtuais de Aprendizagem: Por autorias plurais e gratuitas no ciberespaço" (Santos e Okada)
por Aluna 9 - quinta, 22 novembro 2007, 07:26

Aluna 42, concordo com você quando diz que o *Moodle* contribui para o aprendizado, justamente porque promove mais interação entre os participantes. Na minha opinião, porém, não é um ambiente fácil de se trabalhar, pois oferta muitas ferramentas e possibilita a criação de muitos espaços, o que nem sempre é fácil de entender. Mas, talvez seja justamente isso que o torna desafiador para formadores e alunos. Abraços, Aluna 9

Re: Espaço para discussão temática no fórum - "A construção de ambientes virtuais de Aprendizagem: Por autorias plurais e gratuitas no ciberespaço" (Santos e Okada)
por Aluna 45- sexta, 23 novembro 2007, 12:41

não é um ambiente fácil de se trabalhar além disso aprendi mais perguntado pessoalmente do que procurando no MOODLE.

Re: Espaço para discussão temática no fórum - "A construção de ambientes virtuais de Aprendizagem: Por autorias plurais e gratuitas no ciberespaço" (Santos e Okada)
por Aluna 31- sábado, 24 novembro 2007, 17:17

Oi Formadora 2,

Bom, o que eu acho do moodle!?

eu no início achava um pouco complicado, mas como tudo é questão de costume... hehehe 😊 mas acredito que o moodle seja um grande ambiente de aprendizagem, e pela minha experiência aqui eu pude perceber o quanto produtivo um AVA pode ser.

os bate-papos e os fóruns para mim são os mais produtivos e mais interativos, porque a gente pode trocar idéias e que vão muito mais além do texto

Nesses excertos, observamos como a forma não linear de organização das atividades contribuiu para que alguns alunos se sentissem confusos em determinado momento. Quando a aluna 9 ressalta a existência de muitos espaços no ambiente, expressa um sentimento recorrente entre os alunos, que observamos no início da disciplina, de “não saber por onde começar”. Isso evidencia que a ferramenta Moodle, mesmo apresentando um bom nível de usabilidade, pode ser aperfeiçoada quanto ao critério de intuitividade de sua utilização. Ou seja, possibilitar uma navegação mais “natural” pelo ambiente.

Nos primeiros bate-papos, com grande quantidade de alunos, surgiram dificuldades técnicas, sobretudo relacionadas a travamento e lentidão da plataforma na recepção e envio de mensagens. Isso ensejou uma grande ansiedade nas formadoras e nos alunos, expressa no fórum de avaliação dos bate-papos:

Re: Avaliação dos debates na sala de Bate papo
por Aluna 21- segunda, 20 agosto 2007, 19:16

Hoje o bate-papo foi muito confuso, é difícil se comunicar com várias pessoas ao mesmo tempo, sem falar no erro do sistema. Espero conseguir me adaptar com tudo isso! E que tudo seja superado!

**Re: Avaliação dos debates na sala de Bate papo
por Aluna 3- terça, 21 agosto 2007, 10:33**

O bate-papo de hoje, 21 de agosto não ocorreu. Assim, não há avaliação a ser feita sobre a discussão/assunto do bate-papo. O fato de não ter dado certo também contribui para nossa aprendizagem, pois assim, nos dá a oportunidade de rever o que está ocorrendo. Assim, quando lemos o texto "Elaborando uma boa orientação para o estudante" do cap. 6 e "Tempo e Comprometimento" do cap 7, nas páginas 106/107, o autor relata:

"O chat é melhor quando há um número bem pequeno de pessoas trabalhando em tarefas colaborativas, para acompanhar uma sessão no whiteboard ou nas horas de expediente do professor. É conveniente deixar aos alunos a escolha de participar ou não do chat".

Frente a isso, é importante destacar que nós estudantes, estamos fazendo o possível para seguir as boas orientações que o autor propõe e considero válido os professores também considerarem algumas das orientações que o autor propõe para cursos à distância.

[...] Mesmo criando o cronograma, minha opinião é de que há conteúdos demais e, talvez deixar a participação no bate papo como opcional auxilie....sugiro um teste, não a completa eliminação do bate papo...ou então dividir as turmas para que pelo menos, uma vez por semana, não precisemos estar presente no bate papo.

Deixo minhas sugestões, pois com a sobrecarga, o aprendizado também fica comprometido e com certeza não queremos isso. Abraços!!! 😊

Diante da dificuldade de realização do bate-papo, os alunos procuraram não apenas avaliar a situação posta, mas também, propor soluções para o problema; ou seja, não permaneceram como meros receptores aguardando que professor e formadoras eliminassem as dificuldades.

No exemplo seguinte, vemos como durante uma semana (19 a 26 de setembro), uma das alunas entra em contato com o *wiki*, no primeiro momento, sem conhecimento algum de como fazer. Ela participa do *wiki* em seguida e, com o *feedback* da formadora alertando para o fato de os alunos estarem copiando e colando textos da internet, revê as suas posições, identificando o objetivo da ferramenta em torno de construções coletivas e originais, oriundas de pesquisas e reflexões pessoais.

**Re: Orientações para os alunos - Grupo B
por Aluna 37- quarta, 19 setembro 2007, 11:47**

URGENTEEEEEEEE

professora to me sentindo perdida me explique detalhadamente como se deve fazer esse WIKI já mandei msg ñ vi resp. me ajude como devo começar,colocar meus textos e se posso ver os dos meus colegas pois ñ vi nada ainda é pq ainda ñ começaram a fazer é ? outra coisa com relação ao bate-papo entrei mas a plataforma tava fora do ar como vai ficar a situação ? em todo caso entreguei o 2 resumo critico do cap 8 e 4 né verdade? me ajude prof to voando!

**Re: Orientações para os alunos - Grupo B
por Aluna 37- sábado, 22 setembro 2007, 21:08**

OLÁ professora,

bom finalmente consegui entrar nesse WIKI rrsrrs agradeço a paciência que teve comigo... achei importante ressaltar no wiki a questão das comunidades virtuais sendo caminho para a inclusão social e como elas podem ser benéficas no aprendizado. Espero ter ajudado nessa concepção!

**Re: Aos alunos(as) do Grupo B
por Aluna 37- quarta, 26 setembro 2007, 22:04**

oh prof. peço desculpas pensava q a contribuição do WIKI fosse através de pesquisas e informativos da net, mas agora compreendi q eu é q terei de construir essas concepção a partir do q li. Agradeço as orientações e vou refazer o trabalho, obrigado!

As ferramentas *colaborativas* como o *wiki* nos possibilitam ser autores e co-autores por meio da escrita coletiva. Saber, todavia, utilizar os recursos da ferramenta não é suficiente para o correto aproveitamento de suas potencialidades *colaborativas*. Faz-se necessário aliar às ferramentas mediações pedagógicas que favoreçam os processos de autoria e co-autoria.

A elaboração do *wiki*, por seu ineditismo junto aos alunos, fez surgir muitas indagações, sobretudo no que se refere à dinâmica envolvendo a elaboração do texto coletivo.

Re: Orientações para os alunos - Grupo D
por Aluna 15- quarta, 26 setembro 2007, 19:16
 FORMADORA 2
 EU NAO GOSTARIA QUE O MEU TRABALHO FOSSE MAIS APAGADO!
 PQ FICA CONSTANDO QUE EU NAO FIZ
 E EU FIZ!
 SEM MAIS Aluna 15

Re: Fórum de Avaliação da Disciplina
por Aluna 8- quarta, 19 setembro 2007, 20:15
 No começo pensei que ia sentir bem mais dificuldades do que hoje estou sentindo, mesmo assim estou tendo dificuldades, não no conteúdo e nem nas leituras, mas em achar as informações e agora, nesse momento sinto bastante dificuldades na elaboração dos Wikis e um pouco no resumo crítico, pois sinto que ainda não consegui fazer um bom resumo crítico.
 abraços a todos!!! Aluna 8

Além da dificuldade em estruturar os conteúdos, alguns alunos mostraram-se ansiosos e até insatisfeitos com o fato de os colegas apagarem, intencionalmente ou por acaso, os textos que eles haviam escrito. Trata-se de uma questão que surge com frequência durante a elaboração dos *wikis*. Mostrar aos alunos a forma como as diversas versões são salvas na ferramenta, por meio do espaço intitulado “histórico”, ajudou na manifestação mais fluida, já que possibilita que as pessoas possam mexer no texto sem o medo de perder dados.

Diferentemente dos fóruns e bate-papos, de uso mais freqüente entre os alunos, as ferramentas da web 2.0 utilizadas na disciplina produziram bastante dúvidas com relação o seu uso, como podemos observar nesses comentários sobre o *blog*:

Re: Espaço para esclarecimentos sobre a atividade no BLOG
por Aluna 46- terça, 13 novembro 2007, 11:53
 Formadora 2,
 Fiz meu blog e estava tentando anexar uma apresentação de slides mas não consegui, gostaria de saber se é possível colocar. Agradeço desde já. Aluna 46.

Re: Espaço para esclarecimentos sobre a atividade no BLOG
por Aluna 21 - terça, 13 novembro 2007, 15:24
 Formadora 2

Eu não to conseguindo colocar fotografias no meu Blog, como eu faço pra colocar? Eu posso anexar textos também? Um Abraço

Re: BLOG-ORIENTAÇÕES IMPORTANTES
por Aluna 13- segunda, 26 novembro 2007, 10:22

POXA!!!!!!!!!!!!!!

não estou conseguindo mais adicionar nenhum texto no meu blog 😞😞😞😞

O que faaaço?

Eu clico em modificar, daí abre o espaço de digitação com todos meus textos antigos, eu adiciono minha nova postagem, em seguida clico em salvar mudanças e meu blog continua do mesmo jeito de antes...

Nesses três comentários, as alunas evidenciam dificuldades de elaboração em seus *blogs*. A aluna 13, por exemplo, expressa veementemente, a frustração por não conseguir adicionar textos ao *blog* utilizando expressões tais como “POXA!!!!!!!!!!”, “o que eu faaaço?” e os *emoticons*. Essas dificuldades na escrita de texto e na inclusão de *slides* e fotos evidenciam limitações a serem superadas, tendo em vista que o *blog* tem como características fundamentais a participação ativa e expressão multimídia (KAJDER & BULL 2003). Ao serem esclarecidas todas as dúvidas, os alunos puderam se manifestar mais tranqüilamente em seus *blogs*.

Consideramos importante ressaltar, porém, que a versão da ferramenta *blog* que foi utilizada envolvia restrições com relação às características de retroalimentação e “imediatividade” (KAJDER & BULL, 2003) na medida em que, na versão do *Moodle* que utilizamos, a ferramenta não possibilitava que os comentários do *blog* fossem anexados junto à postagem inicial. Tais comentários eram feitos em um fórum em outra área do ambiente. Isso dificultou, consideravelmente, a retroalimentação de idéias e conceitos sobre um tema discutido que representa um aspecto fundamental para a aprendizagem *colaborativa*. Essa questão, por sua vez, prejudicava a “imediatividade”, já que trazia prejuízo para o fluxo de comentários e respostas.

Analisando-se os dados do questionário, o domínio das ferramentas necessárias à comunicação (bate-papos, fóruns, *blogs*, *wikis*) foi considerado importante ou muito importante por 95,2 % dos alunos para o favorecimento da participação. Na medida em que os alunos se apropriavam das ferramentas, melhoravam o fluxo de participação na disciplina, tanto no que se refere aos aspectos qualitativos, quanto aos quantitativos.

Quando opinaram sobre as ferramentas que mais favoreceram suas atuações e a troca de idéias, 95,5% dos alunos identificaram o bate-papo como importante ou muito importante, seguido pelo fórum (93,4%), *blog* (66,7%) e *wiki* (57,8%).

Entre o grupo de formadoras e professor, o fórum (80% muito importante, 20% importante) foi destacado como a ferramenta que mais contribuiu para a atuação e troca de

idéias. Em seguida temos o bate-papo (60% muito importante, 40% importante), o *wiki* (40% muito importante, 50% importante) e o *blog* (20% muito importante, 30% importante).

Esses percentuais apontam para o fato de que, apesar de, nas quatro ferramentas, o somatório das avaliações “importante” e “muito importante” estar acima de 50%, há uma larga preferência pela atuação por meio dos bate-papos e fóruns, tanto no grupo de alunos quanto entre formadoras e professor.

6.3.2 Produção *Colaborativa* de Texto Coletivo

A elaboração do texto coletivo suscitou muitas dúvidas, pois se tratava de uma ferramenta nova para os alunos. Foram dadas informações que pudessem dirimir as dúvidas e ajudassem os alunos a superar as dificuldades.

**Re: Orientações para os alunos - Grupo B
por Formadora 2 - terça, 11 setembro 2007, 13:42**

Olá grupo B,

Essa semana iremos iniciar a construção de um texto na ferramenta WIKI. Inicialmente vocês precisam:
1 Ler os 04 textos que disponibilizamos sobre o tema que está aqui no MOODLE "Bibliografia" sobre comunidades virtuais buscando identificar nos textos algo sobre o histórico das comunidades virtuais.
2. Explore a ferramenta WIKI que está aberta para o nosso grupo, vejam se tem alguma dificuldade em utilizá-la. Para utilizá-la é necessário escrever algo sobre o "histórico das comunidades virtuais", mas com suas palavras. Aguardo o retorno, Formadora 2

**Re: Orientações para os alunos - Grupo B
por Aluno 38- segunda, 17 setembro 2007, 11:22**

Formadora 2 me informe, por favor, se cada um do grupo faz o seu texto ou se o grupo compõe somente um texto?

**Re: Orientações para os alunos - Grupo B
por Formadora 2 - segunda, 17 setembro 2007, 17:58**

Oi Aluno 38,

O texto será feito pelo grupo, mas você já pode iniciar a construção do texto. Cada um contribui um pouco com as idéias sobre o histórico das comunidade virtuais, pode ser feita a partir de pesquisas e também dos textos que disponibilizamos. Podemos também colocar imagens e vídeos. Qualquer dificuldade em utilizar o WIKI avise que iremos ajudar. Um abraço, Formadora 2

**Re: Orientações para os alunos - Grupo B
por Formadora 3- quinta, 20 setembro 2007, 13:45**

Aluno 38,

O texto do wiki é construído coletivamente. Cada componente do grupo dá sua contribuição. Pode ser texto, imagem, vídeo. Os materiais postados deverão ser relacionados à temática do grupo. Não se esqueça de ler os textos. Espero ter colaborado. Formadora 3.

A disponibilidade para negociar e desenvolver, de forma *colaborativa*, conceitos e idéias, pode ser observada, em muitos de seus aspectos, no processo de escrita coletiva.

Na elaboração do texto coletivo, utilizando a ferramenta *wiki*, podemos observar como os alunos elaboram coletivamente um conceito, seja pela mudança das idéias nos parágrafos propostos pelos colegas, seja acrescentando novas idéias a fim de compor o texto.

Exemplificamos, a seguir, como isso ocorreu na composição de um texto sobre comunidades virtuais, onde um dos parágrafos começou a ser escrito por um dos alunos, com a seguinte redação:

A comunidade virtual estabelece relações num espaço virtual através do meio à distância, onde grupos de indivíduos se juntam com interesses comuns tracando informações e experiencias no ambiente virtual.

Passou a ter o seguinte texto, onde o termo indivíduos foi substituído por pessoas e os erros ortográficos corrigidos:

A comunidade virtual estabelece relações num espaço virtual através do meio à distância, onde grupos de pessoas se juntam com interesses comuns, trocando informações e experiências no ambiente virtual.

Numa alteração subsequente, o parágrafo assume sua versão final, sendo dividido em duas frases, onde a expressão “onde grupos de pessoas se juntam com interesses comuns” foi substituída por “se caracteriza pela aglutinação de um grupo de indivíduos com interesses comuns” e foram destacados os termos “virtual” e “comunicação”:

Uma comunidade *virtual* é uma comunidade que estabelece relações num espaço virtual através de meios de *comunicação* a distância. Se caracteriza pela aglutinação de um grupo de indivíduos com interesses comuns que trocam experiências e informações no ambiente virtual.

Para a composição do texto final (Anexo 5), foram adicionados outros parágrafos, a exemplo dos seguintes:

A riqueza de culturas que se encontra em comunidades virtuais vem colaborar para a construção do conhecimento, uma vez que estão envolvidas diversas pessoas de diferentes partes do mundo, com bagagens diferentes. Esse misto de culturas só tem a enriquecer o ambiente virtual, trazendo inúmeras questões que podem ser tratadas de maneira bastante didática e produtiva pelo professor/tutor. Além disso, os componentes da comunidade virtual de aprendizagem poderão conhecer os costumes de outras pessoas, suas opiniões sobre determinados assuntos, o que irá gerar uma troca intensa e rica de informações e apropriações, onde todos se beneficiarão.

Esse processo de escrita coletiva causou, no grupo, momentos de ansiedade e, em alguns casos, frustração. A ansiedade manifestou-se, inicialmente, pelo desconhecimento da ferramenta. Os alunos ainda não tinham utilizado a ferramenta *Wiki*. A ansiedade ficou evidenciada, também, quando alguns alunos, após inserirem suas contribuições no texto, manifestaram a preocupação de que as participações dos alunos não fossem percebidas individualmente, mas apenas o resultado final do grupo. Entre os alunos que participaram da

elaboração do texto do *wiki* (87% do total de alunos), observamos manifestações no sentido de que as contribuições fossem registradas, por aluno, no histórico da ferramenta. A frustração foi manifestada quando algum membro da equipe, intencionalmente ou por engano, apagava algum trecho que havia sido inserido pelos demais.

6.3.3 Exercício da Criatividade e da Expressão Multimídia

Durante as atividades, ficou evidenciada a forte utilização da escrita como forma de comunicação. Paulatinamente, os alunos passaram a utilizar imagens, *emoticons*, figuras, fotos e vídeos em suas participações nos fóruns, bate-papos, *blogs* e *wikis*. Para tanto, solicitavam informações e buscavam esclarecer dúvidas de como utilizar as diferentes linguagens na plataforma:

**Re: Orientações para os alunos - Grupo A
por Aluna 20 - domingo, 23 setembro 2007, 16:58**

Eu gostaria de saber como podemos colocar sons, imagens? Eu vi os blogger que a josilane postou mas ainda não compreendi como vamos em equipe formular um blogger? Tenho muitas duvidas com relação a essa atividade, até mesmo porque não houve nenhum planejamento em equipe para podermos realizar a atividade.

**Re: Orientações para os alunos - Grupo A
por Formadora 9 - segunda, 24 setembro 2007, 10:23**

Para inserir uma imagem (gif ou jpeg) temos que clicar no ícone e digitar o URL da imagem e escrever um texto alternativo.

Ex: se eu quero uma figura de Comunidades Virtuais primeiro iniciamos uma pesquisa, clico com o botão direito em cima da imagem/propriedades do elemento/imagem/endereço e ele vai me dizer a URL da imagem (http://tbn0.google.com/images?q=tbn:RjHPx0EaN_f8GM:http://www.habil.com.br/imprensa/wide/comunidade_s2.gif). Insiro a figura como no parágrafo dois deste texto e TCHAM!!!!

Inserida!

Ei, este é um exemplo. Vamos colocar figuras relacionadas ao nosso tema e que sejam bem criativas, OK?

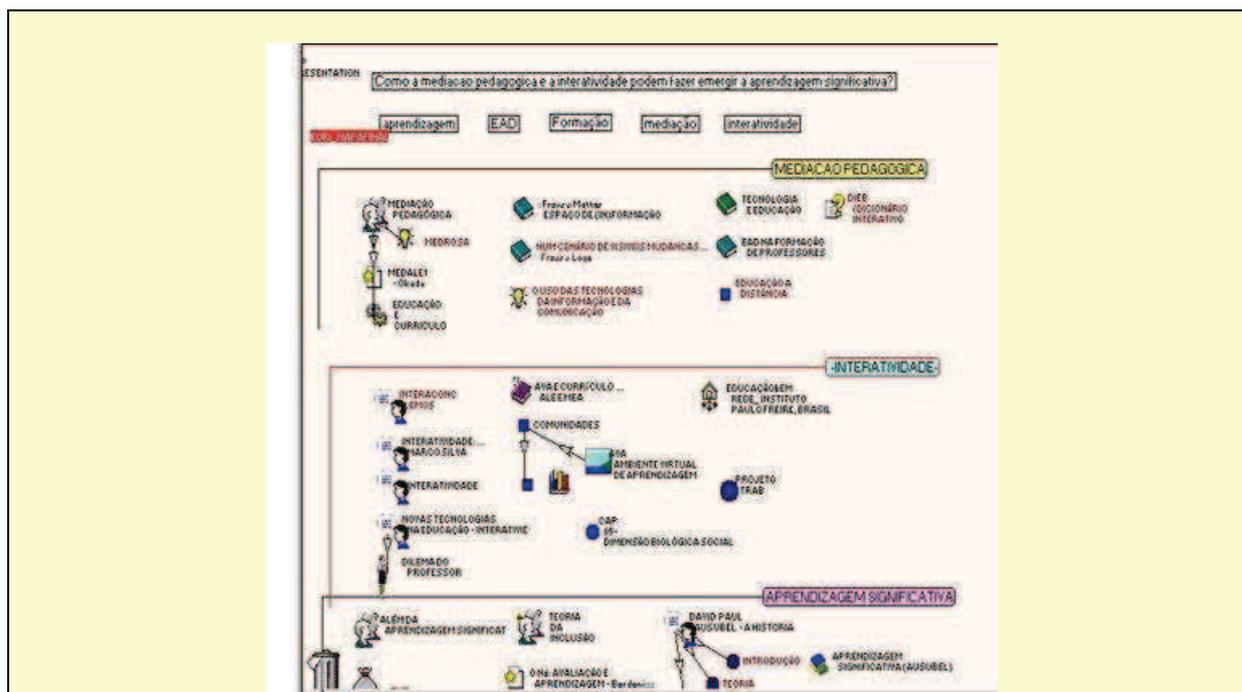
As formadoras

Na medida em que os alunos se sentiam mais à vontade com as ferramentas, diferentes expressões multimídias foram surgindo, como imagens, fotos e vídeos, inclusive para manifestar sentimentos com relação à disciplina.

**Re: Espaço para discussão temática no fórum - "A construção de ambientes virtuais de Aprendizagem:
Por autorias plurais e gratuitas no ciberespaço" (Santos e Okada)**

por Aluna 5 - domingo, 25 novembro 2007, 23:37

[...] As comunidades são formadas e construídas através de pessoas que podem colaborar, criar e construir laços de afetividade no ambiente.[...]



**Re: Espaço para discussão temática no fórum - "A construção de ambientes virtuais de Aprendizagem: Por autorias plurais e gratuitas no ciberespaço" (Santos e Okada)
por Aluna 23 - terça, 30 outubro 2007, 18:34**

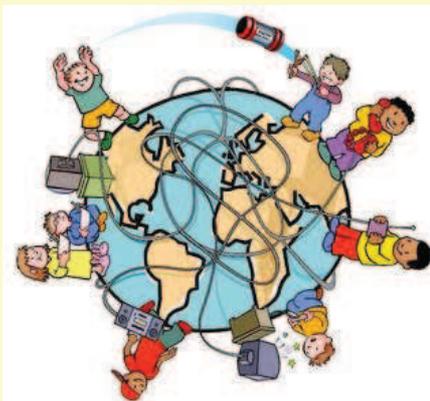
Formadora 2 desculpe-me pela franqueza,mas dessa vez acho que vocês exageraram um pouco. Nós teremos que ler dois textos(um de 14 páginas e o outro de 16,se eu não me engano)para discutirmos nos fóruns. Porém, agora é que vcs deveriam dar um desconto pois estamos no final do semestre e estamos cheios de trabalhos pra fazer...Não sei não,mas já estou preocupada desde já,em como terei tempo para lê-los e cumprir com mais essa atividade. Abraços e desculpa qualquer coisa!



Mundo multicultural

por Aluna 42 - quarta, 21 novembro 2007, 22:05

Vemos que o planeta precisa se ver como um todo para obtermos uma tolerância. Saber respeitar espaços e culturas dos outros é fazer o mundo um pouquinho melhor.

**Vídeos EaD**

por Aluna 3 - quinta, 13 dezembro 2007, 15:21

Olá pessoal!

Achei um artigo no site: <http://www.abed.org.br/congresso2002/trabalhos/texto04.htm>

Espero que gostem!

Olá pessoal!!! Consegui aprender, graças à Formadora 2, a postar vídeos!!!

Então, vou colocar aqui os que eu achei sobre EaD! Abraços!!!





Observamos, nos exemplos, a busca de uma interação por meio de uma linguagem audio-scripto-visual (CLOUTIER, 2001). Segundo Cloutier, a utilização de várias linguagens integradas torna-as bastante poderosas pela complementaridade que exercem uma sobre a outra. Tomando como exemplo o comentário da aluna 23 no fórum, podemos observar que o sentimento expresso pelo acúmulo de atividades e leituras a serem feitas é profundamente fortalecido, diante do leitor, pela foto que o acompanha (aluna, aparentemente extenuada e de cabeça baixa).

Quando indagados sobre os recursos do ambiente virtual de ensino, 90,3% dos alunos indicam as ferramentas assíncronas (*e-mail*, *wiki*, fórum e *blog*) como importantes ou muito importantes para a participação na disciplina. Em seguida, consideram importantes ou muito importantes as ferramentas síncronas (bate-papos e mensagens instantâneas), com 90,2%, a inserção de vídeos com 68,3% e a imagens e *emoticons* com 64,7%.

Para as formadoras e o professor, os recursos que mais ajudaram na participação da disciplina foram: ferramentas síncronas (100% consideraram importante ou muito importante), ferramentas assíncronas (90%), inserção de vídeos (80%) e utilização de imagens e *emoticons* (80%).

6.3.4 Formas de Comunicação Utilizadas pelos Alunos

Observando a utilização das diversas ferramentas, verificamos que as interações dos alunos foram marcadas por processos *colaborativos*, envolvendo autonomia, solidariedade e simetria de relacionamentos. Entre as ferramentas utilizadas, destacam-se os bate-papos, fóruns, *blogs* e *wikis*.

Os bate-papos, como ferramentas de comunicação síncrona, permitem que pessoas, mesmo distantes, possam se comunicar em tempo real. Sem a limitação de estarem no mesmo espaço geográfico, as pessoas devem se articular em um mesmo horário para se encontrarem. Por serem de curta duração, são bastante utilizados em processos de socialização e para discussões rápidas.

Nos bate-papos, que duravam cerca de duas horas, observamos que os alunos, inicialmente, não demonstram dificuldades em se relacionar com os colegas por meio dessa ferramenta. O desafio que se colocava para o grupo durante essas interações síncronas relacionava-se, sobretudo, a estabelecer o foco das discussões em torno dos temas propostos.

Algumas conversas que não tinham relação direta com o tema surgiam, paralelamente, entrecortando as discussões. A essa questão, associava-se o fato de os bate-papos se organizarem em estruturas lineares, com as falas seqüenciadas cronologicamente. Essa arquitetura provocava, muitas vezes, um encadeamento de intervenções, aparentemente desconexas, pelo fato de estarmos com duas ou três conversas ao mesmo tempo, mesmo que tratassem do mesmo tema. Uma organização hipertextual dos diálogos que entrecruzassem as diversas intervenções espelharia com maior fidelidade a dinâmica das discussões na ferramenta bate-papo.

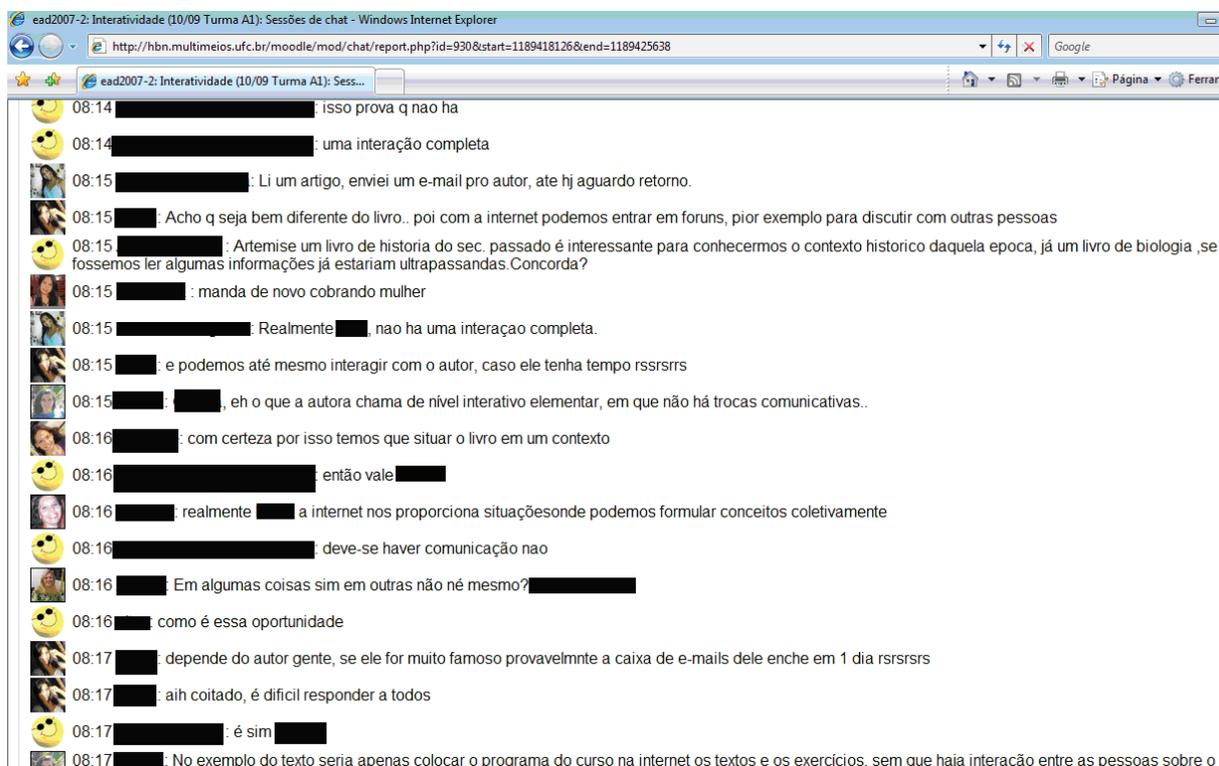


Figura 3 – Tela do bate-papo no ambiente Moodle, diciplina Educação a Distância, 2007.2

No fórum, por seu caráter assíncrono, os participantes são liberados de limitações geográficas e de tempo. No momento mais conveniente, participam dos grupos de discussão. Esses encontros podem se estender por longos períodos.

Os fóruns foram bastante utilizados durante a disciplina: levantamento de expectativas, dúvidas, discussões sobre o texto, avaliação da disciplina, elaboração dos *blogs* e *wikis* entre outras finalidades. Como as pessoas tiveram mais tempo para amadurecer as idéias, as discussões são mais reflexivas, mais bem estruturadas e mais profundas do que as interações síncronas (bate-papos).

O processo *colaborativo* ocorria com base nas idéias que se complementavam e de conceitos que eram elaborados desde então. Pedidos de ajuda e demonstrações de empatia e solidariedade também eram bastante freqüentes. Como era possível agrupar as mensagens por ordem cronológica ou que estavam relacionadas entre si (aninhadas), havia maiores possibilidades de se visualizar a evolução de uma determinada discussão.

Em alguns fóruns foram utilizados recursos como vídeos, imagens e diversificação em torno da escrita (mudança nas cores das fontes, por exemplo).

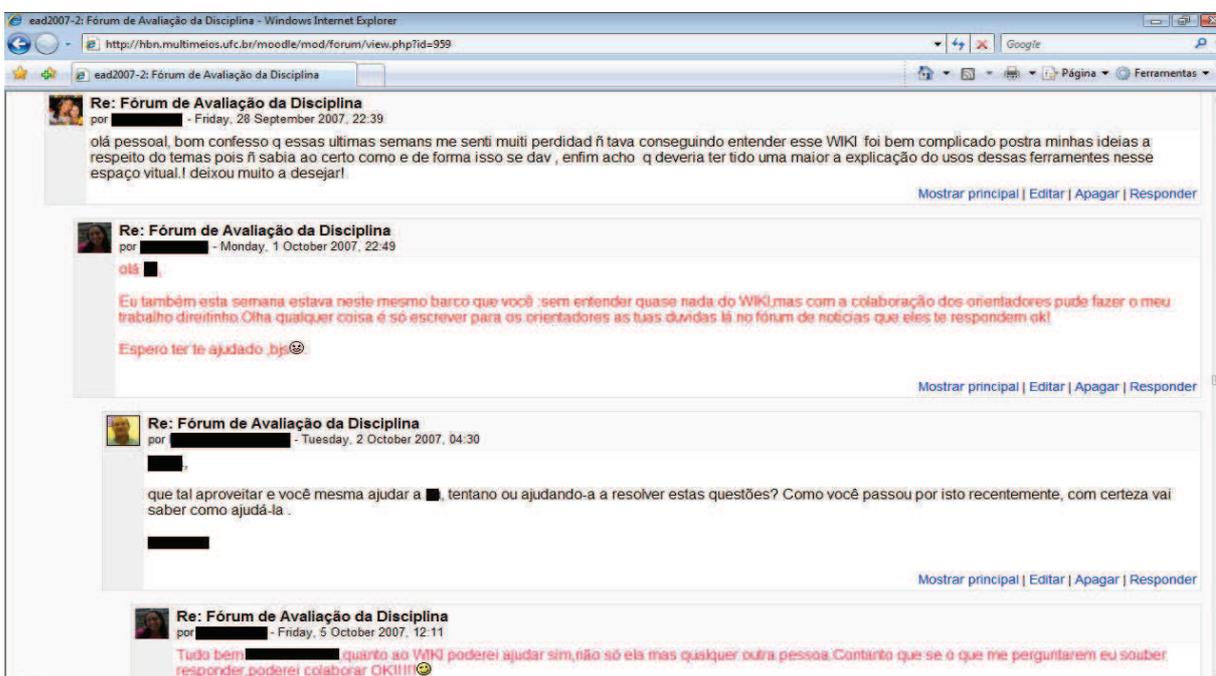


Figura 4 – Tela do fórum no ambiente Moodle – Disciplina Educação a distância, 2007.2

Os *blogs*, que abordamos no capítulo 5, envolvem a postagem de textos a serem lidos e comentados pelos freqüentadores da rede, aumentando a interatividade das pessoas que discutem um determinado tema. A publicação desses textos é organizada cronologicamente,

pela ordem de publicação e costumam utilizar muitos *links* como fonte. Trata-se de uma ferramenta *colaborativa* bastante utilizada pelos frequentadores da rede.

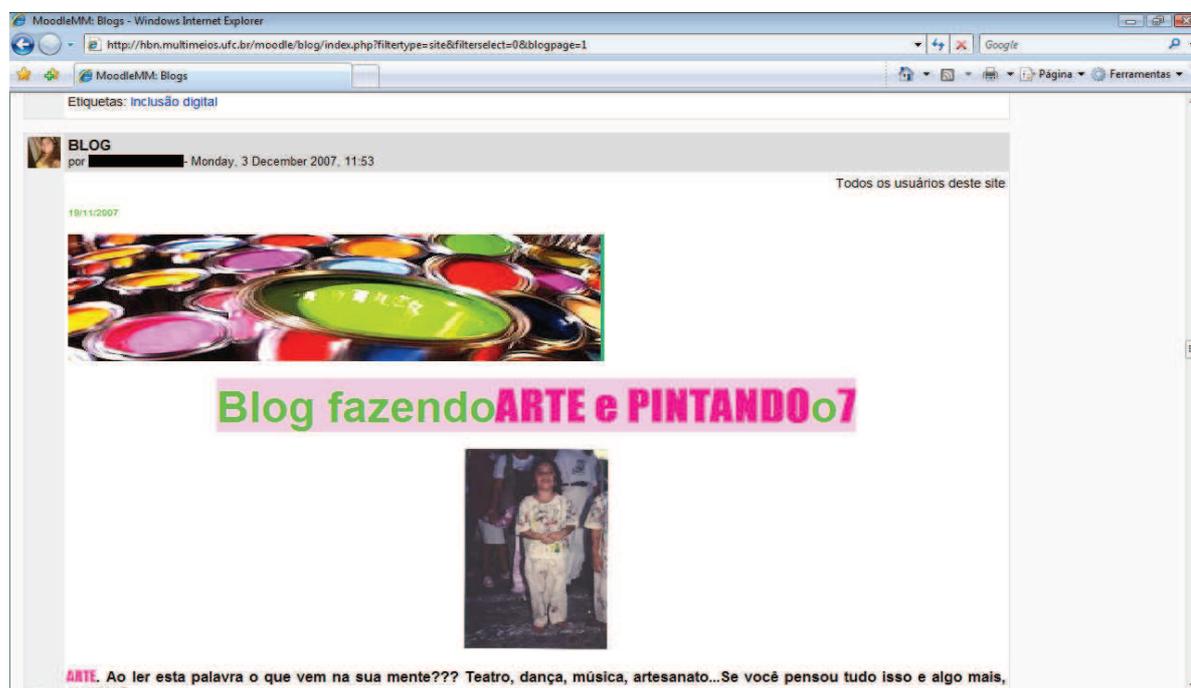


Figura 5 –Tela do blog no ambiente Moodle, disciplina Educação a distância, 2007.2

Durante a disciplina, os alunos foram convidados a publicar um *blog* individual e a comentar as postagens dos colegas. Isso possibilitou a expressão multimídia (textos, desenhos, fotos, vídeos) acerca de idéias, projetos, pesquisas, trabalhos etc. Essa estratégia de colaboração, no entanto, foi prejudicada pela estrutura disponível na versão que utilizamos do *Moodle*, onde os comentários sobre textos publicados eram postados em um fórum na plataforma e não junto com a mensagem do autor, como é feito ordinariamente na Web.

Diferentemente do *blog*, o *wiki*, ferramenta característica da escrita coletiva, possibilita que os usuários compartilhem e interajam em um mesmo espaço. O *wiki* torna-se, dessa forma, importante ferramenta para o trabalho *colaborativo* na educação, na medida em que equipes ou até mesmo uma turma inteira pode criar e editar um documento coletivamente. Cada aluno pode, ainda, ter o seu próprio *wiki* e trabalhar nele com a colaboração dos colegas.

Na disciplina, os alunos foram divididos em quatro equipes, as quais desenvolveram *wikis* com os seguintes temas: *O que são comunidades virtuais, histórico das comunidades virtuais, comunidades virtuais na atualidade e sua utilização e comunidades virtuais de aprendizagem*. No início, os alunos tiveram dificuldade de entender a atividade, mas, na medida em que compreendiam a dinâmica da ferramenta, se mobilizaram para a composição do texto.



Figura 6 – Tela do *wiki* no ambiente Moodle, disciplina Educação a distância, 2007.2

Uma das dificuldades mais presentes deve-se ao fato de que muitos dos alunos simplesmente copiavam textos da internet e colavam na composição coletiva. Realizamos um trabalho de sensibilização junto aos alunos para a importância da originalidade do texto e da correta citação das referências no trabalho. Mesmo diante de um trabalho coletivo, havia uma preocupação dos alunos de que suas participações na escrita do grupo fossem percebidas individualmente.

Percebemos que uma atividade inovadora como o *wiki* demanda intensivo trabalho de esclarecimento acerca da sua sistemática de funcionamento e de seus objetivos, bem como a possibilidade de os alunos realizarem mais de uma vez durante o semestre, de forma a compreender melhor a sua dinâmica.

6.3.5 Percepções e Reações dos Participantes diante das Ferramentas da WEB 1.0 e 2.0.

As ferramentas como bate-papos e fóruns, características da web 1.0, são mais utilizadas para a integração, socialização e discussões. Já o *blog*, por sua característica de retroalimentação e “imediatez” produz uma dinâmica participativa relevante. O *wiki*, por sua vez, por sua característica de escrita coletiva, envolve considerável processo colaborativo.

O bate-papo traz bastante empolgação por parte dos alunos, não apenas pelo fato de ser síncrono, mantendo o fluxo intenso das discussões, mas também pelo fato de os alunos

estarem relativamente acostumados com ferramentas síncronas de comunicação. Observamos essa habitualidade com relação ao debate síncrono, quando, antes de iniciar os bate-papos, os alunos que se encontravam no Laboratório se dedicavam às conversas pelo MSN.

Re: Avaliação do Bate-papo

por Aluna 42 - quarta, 3 outubro 2007, 09:11

Gente, que bom são essas ferramentas que nos proporcionam esse grau de interação. Me sinto feliz em saber que aos poucos através da internet construímos nosso espaço, nossa aprendizagem, e desempenhamos novos papéis de estudantes "modernos". A avaliação acerca do bate papo é em geral muito boa. Não deveremos ser pessimistas com relação ao sistema(que travou), pois isso sim dá para ser alterado, o que temos que perceber é quão maravilhosa é a empolgação da turma, que peca por conta das inúmeras mensagens enviadas de forma impulsiva(regra estabelecida por nós que não deveria ser quebrada). Enfim, evoluímos em mais uma pauta de nossa disciplina e tudo me leva a refletir: será que um curso a distância, ou semi-presencial, é realmente fácil? Temos que mostrar o que aprendemos e contribuir para o sucesso geral. Isso o chat nos proporciona. Parabéns às formadoras.

Re: Avaliação do Bate-papo

por Aluna 26 - quarta, 3 outubro 2007, 10:31

Olá,

Esse bate-papo do dia 01/10 foi muito interessante. Teve a participação de todos e uma grande interação. Todos buscaram esclarecer suas dúvidas em relação ao texto e falaram do que compreenderam. Foi legal, também, pois eu estava como mediadora, e foi uma experiência bem bacana que me fez ter um interesse ainda maior pela EaD. Parabéns a todos que colaboraram para a realização desse maravilhoso bate-papo. Abraços!!!

Os *blogs*, mais difundidos do que os *wikis* na rede, suscitaram poucos questionamentos sobre suas formas de operacionalização. As dúvidas mais comuns estavam relacionadas à escolha dos temas e à inserção de vídeos e imagens nos *blogs*.

Na medida em que as dúvidas eram esclarecidas, as pessoas ficavam mais à vontade com a ferramenta e aproveitavam o espaço para discutir questões, expor e compartilhar opiniões sobre assuntos diversos.

Re: BLOG - Comentários

por Aluno 47 - segunda, 26 novembro 2007, 14:18

Achei a ferramenta blog muito importante. Ela proporciona à educação à distância um atrativo a mais. Além de oferecer uma espaço onde o aluno possa expor um projeto, ou algo que tenha achado interessante. Muito bom!

Re: BLOG - Comentários

por Aluna 16 - terça, 27 novembro 2007, 09:12

Pensei que a ferramenta blog seria complicada, mas pelo que vejo está sendo fácil e prático. O que estou achando importante, é o fato de podermos colocar a todos algo novo e interessante que encontramos, de podermos dividir o conhecimento sobre assuntos.

Toda vez que vejo algo que me chama atenção na net ou em jornais, já penso "vou colocar no blog", e isso me faz ler e entender melhor várias notícias.

Com a realização do *wiki*, surgiram muitas dúvidas, não apenas sobre a utilização da ferramenta, como também com relação à dinâmica de interação dos participantes para sua elaboração. Quando as dúvidas surgiam nos fóruns, porém, manifestações de solidariedade e oferecimento de ajuda afloravam entre os alunos, como observamos a seguir.

Re: Fórum de Avaliação da Disciplina

por Aluna 8 - quarta, 19 setembro 2007, 20:15

No começo pensei que ia sentir bem mais dificuldades do que hoje estou sentindo, mesmo assim estou tendo dificuldades, não no conteúdo e nem nas leituras, mas em achar as informações e agora, nesse momento sinto bastante dificuldades na elaboração dos Wiks e um pouco no resumo crítico, pois sinto que ainda não consegui fazer um bom resumo crítico. Abraços a todos!!! Aluna 8

Re: Fórum de Avaliação da Disciplina

por Aluna 2 - segunda, 1 outubro 2007, 22:49

olá Aluna 37,

Eu também esta semana estava neste mesmo barco que você :sem entender quase nada do WIKI,mas com a colaboração dos orientadores pude fazer o meu trabalho direitinho.Olha qualquer coisa é só escrever para os orientadores as tuas dúvidas lá no fórum de noticias que eles te respondem ok! Espero ter te ajudado ,bjs😊

Re: Fórum de Avaliação da Disciplina

por Aluna 45 - sábado, 29 setembro 2007, 01:13

MENINA SO AGORA CONSEGUI ENTENDER O PROPOSITO DESSES WIKIS E QUE EM INGLES É ENCICLOPEDIA...

E ADIVINHA QUEM COMEÇOU O DO GRUPO A

MAS FOI PERGUNTANDO O QUE ERA PRA FAZER E AÍ POR DIANTE FOI SE AJUSTANDO...

HEHEHE

MAS É MESMO É MTA COISA...

Entre as quatro ferramentas, o *wiki* foi a que ensejou mais dúvidas, sobretudo quanto ao reconhecimento das contribuições individuais ao texto coletivo.

Na utilização das ferramentas, observamos que tanto alunos quanto formadoras estão mais habituados com as ferramentas características da web 1.0, como fóruns e bate-papos, do que com aquelas da web 2.0, a exemplo dos *blogs* e *wikis*. Mesmo manifestando as dificuldades de uso, todavia, os alunos reconhecem as potencialidades e a importância das ferramentas.

6.3.6 Evolução da Linguagem no Uso das Ferramentas

Analisando a evolução da linguagem durante a disciplina, observamos que, aos poucos, os alunos passam a se comunicar com base nas convenções e características de cada ferramenta. Utilizar textos curtos nos bate-papos, não escrever com letras maiúsculas (salvo nos momentos em que quer chamar a atenção!), chamar a atenção de alguém durante os bate-papos e inserir *emoticons* e recursos multimídia (vídeos, fotos, desenhos) nas mensagens são

alguns dos aprendizados desenvolvidos durante a disciplina. As mudanças na forma de expressão durante os bate-papos ilustram o processo de “alfabetização digital”.

No primeiro bate-papo, podemos observar que alguns alunos ainda estão se familiarizando com os recursos da ferramenta (a exemplo da utilização do *bip*), empregam letras maiúsculas nos diálogos, como se estivessem gritando:

07:01 Aluna 23: Desculpem-me pela pergunta,mas o que significa a palavra bip,que tem a o lado da nossa foto?
07:02 Aluno 29: boa pergunta
07:02 Formadora 2: É um recurso do Moodle para chamar a atenção de uma pessoa...
07:02 Formadora 9: Um sinal sonoro que pede a atenção de quem é bipado.
07:07 Aluna 15 : bom alguém pode me explicar esse negocio de bip
07:08 Aluno 29: quer chamar a atenção de alguém, aperta o bip
06:53 Aluna 15 : BOM DIA PARA TODOS!
08:50 Aluna 17: ESTAMOS EM DUPLA: ALUNA 17 E ALUNA 49!
08:53 Aluno 48: CONCORDO COM VC FORMADORA 2. E MAIS A EDUCAÇÃO A DISTANCIA TRAS UMA OPÇÃO PARA UMA REVOLUÇÃO NO SISTEMA DE ENSINO.

Em todos os bate-papos, foram discutidas as regras da *netiqueta*, que deveriam nortear os diálogos nos bate-papos. Utilizamos como estratégia discutir cada uma das regras e sua implicação para a convivência *on-line*, como forma de os alunos conhecerem e utilizarem regras que viabilizassem melhor organização das interações.

07:09 Formadora 2: Vamos iniciar relembando algumas regrinhas para o bom andamento da discussão....
07:11 Formadora 2: 1) Leia mais do que escreva (a mais importante);
07:11 Formadora 2: 2) Só coloque uma nova questão quando outra já tiver sido explorada;
07:11 Aluno 1: ta certo Formadora 2
07:11 Formadora 2: 3) Não saia do tema.
07:18 Aluna 23: Para que essa atividade e outras da disciplina, darem certo devemos respeitar essas regrinhas
07:19 Formadora 2: Das netiquetas apresentadas no link, qual que vocês consideram mais importante e porque?
07:20 Aluna 26: A netiqueta é necessária na convivência on-line.
07:20 Aluna 15 : sim tbm
07:20 Aluno 1: É mesmo Aluna 15, temos que saber respeitar
07:20 Aluna 15 : a que fala sobre respeitar a opinião do colega
07:20 Aluna 50 : Acho o uso da netiqueta importantíssima para o nosso dia a dia na internet, pois ela ressalta os princípios básicos de como devemos nos comportar na interação com nossos colegas.
07:20 Aluna 10: "Trate os outros como gostaria de ser tratado.." esse pensamento devemos ter antes de responder qualquer coisa.
07:20 Aluna 22: A regra de ouro : trate o outro como gostaria de ser tratado
07:20 Aluna 26: A mais importante acredito que seja a de tratar os outros como vc gostaria de ser tratado.
07:20 Aluno 38 Alguém pode me explicar o que é convivência online?
07:21 Aluna 16: eu considero " mantenha sempre a calma", pois uma pessoa com calma saberá ter paciência, ler com atenção, e daí surgirá o respeito a todos
07:21 Aluno 29: a primeira, tratar os outros como gostar de ser tratado
07:21 Aluna 23: não interrompa as outras pessoas
07:21 Aluna 25: saber q tem outra pessoa no outro lado assim vc tem respeitar essa pessoa

Além de discutir as regras para a interação, outros aspectos também foram abordados já no primeiro bate-papo, a exemplo da discussão sobre a dinâmica das interações na ferramenta e a utilização de outras formas de linguagem, além das tradicionais alfanuméricas.

07:34 Aluna 5: Tb devemos ler mais do que escrever para ficar um chat organizado pois se todos falarem ao mesmo tempo e coisas diferentes fica difícil para acompanhar

07:23 Aluna 50 : O uso dos *emoticons* é super prático e divertido também.

07:24 Aluna 50 : Pois quando a pessoa está com pressa de escrever é só colocar um emoticon e está resolvido.

07:25 Aluna 23: Como se usa esses *emoticons*?

07:25 Aluna 22: Tem naquele site das netiquetas 😊

No último bate-papo, a mudança na forma como o grupo expressa suas idéias e opiniões torna-se bastante evidente. Os alunos já realizam a mediação do bate-papo e a utilização das *netiquetas* torna as conversas mais objetivas, centradas nos temas discutidos.

Observamos ainda que vídeos, *emoticons* e outros símbolos que expressam sentimentos (a exemplo de ;D e :D) são incorporados ao cotidiano de discussão da disciplina.

09:33 Aluna 9: Então, sejam todos bem vindos e declara-se iniciada a primeira parte da discussão mediada pela Marcela. 😊

09:33 Aluna 17: Tá se garantindo Aluna 9

09:33 Aluna 51: Vou começar com a primeira pergunta.

09:33 Aluno 52: ta cert Aluna 9.

09:33 Aluna 9: é contigo Aluna 51

09:34 Aluna 53: ta bom Aluna 9

09:34 Aluna 9: brigada Aluna 17

09:34 Aluno 30: vamos lá.

09:34 Aluna 31: ok ok 😊

09:34 Aluna 51: O que diz a teoria de Maturana e Varela sobre a autopoietica?

10:13 Aluna 9: ok. Assistam o vídeo que eu vou passar em alguns instantes e depois relacione e reflita sobre como acontece as emoções no cyberspaço.

10:14 Aluna 9: Importante: Durante a visualização do vídeo não escrevam nada no chat, pois se o fizer o vídeo voltará para o início.

10:14 Aluna 19: manda ver aluna 9

10:14 Aluno 52: ok aluna 9

10:14 Aluna 9: Liguem as caixinhas de som e aqueles que estiverem em computadores que não tem (no Sâmia) visualise pelo seu computador e escute pelas caixinhas dos colegas.

10:14 Aluna 46: Pessoal vejam esse vídeo vcs vão gostar

10:14 Aluna 17: certo

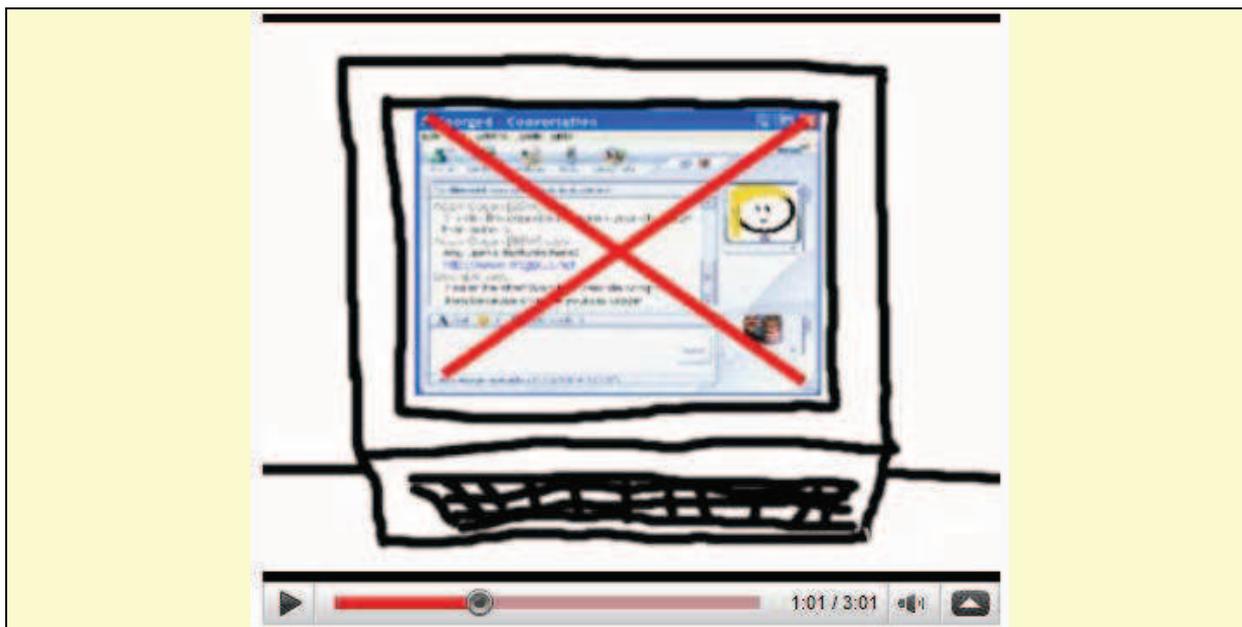
10:15 Aluna 9: posso passar?

10:15 Aluna 17: ouvi dizer que é mpb

10:15 Aluna 54: pode sim aluna 9

10:15 Aluna 31: ok aluna 9! :D

10:15 Aluna 9: pessoal que ainda não se atualizou vamos passar o vídeo agora



A evolução da linguagem que observamos nos diálogos estabelecidos durante a disciplina reflete não apenas o envolvimento dos participantes em seus processos de aprendizagem, mas também os efeitos do engajamento em uma proposta *colaborativa* onde os participantes se colocaram, muitas vezes, disponíveis para ajudar os demais no uso mais adequado das ferramentas.

6.4. Mediações Pedagógicas baseadas na Autoria e Co-Autoria

As mediações pedagógicas que procuramos desenvolver em nossa pesquisa caracterizam-se pelas interações estabelecidas entre os diversos sujeitos do processo educativo, baseadas nos princípios da autoria e co-autoria e orientadas por uma intencionalidade pedagógica, que tem como objetivo a aprendizagem e o desenvolvimento de saberes *colaborativos*. No caso da EAD, essa mediação pedagógica, além de relacional, estabelece sentidos e referências, utilizando, predominantemente, meios midiáticos. Dessa forma, as mediações, objeto de nossa investigação, constituem aquelas baseadas na participação coletiva e não hierarquizada na geração dos conhecimentos e onde haja um vínculo e compromisso entre os diversos co-autores sobre os objetivos a serem alcançados.

Uma das questões centrais da nossa investigação refere-se a como essas mediações pedagógicas, pautadas pela autoria e co-autoria, ao lado das ferramentas da WEB 2.0, contribuem para a utilização e o desenvolvimento dos saberes *colaborativos*. A fim de analisar como essas mediações pedagógicas baseadas na autoria e co-autoria ocorreram

durante nossa pesquisa, nos propusemos a analisar as seguintes dimensões: *Incentivo à desconcentração de emissores e receptores, equidade dos sujeitos no processo de ensino e aprendizagem, diversificação de atividades, vínculos e acordos em torno dos objetivos comuns, estímulo ao pensamento livre e reflexivo e alunos como co-responsáveis e co-autores de conteúdos e atividades.*

6.4.1 Incentivo à Desconcentração de Emissores e Receptores.

Durante a disciplina, foi incentivada a participação dos alunos nas diversas atividades propostas, como emissores e receptores de conteúdos e idéias. Mesmo em atividades tradicionalmente atribuídas a professores e formadores, como a realização de comentários sobre os resumos críticos dos alunos, estes puderam se manifestar. Nos bate-papos, por exemplo, procurou-se incentivar sua participação, inclusive atribuindo-lhes a tarefa de fazerem a mediação inicial dos bate-papos. Não existiam emissores de um lado e receptores de outro.

Tomando-se o modelo EMEREC proposto por Cloutier (2001), observa-se que emissão e recepção constituem papéis assumidos pelos vários agentes indistintamente. No exemplo, duas alunas iniciam o processo de mediação, indagando aos demais colegas sobre a afetividade no ambiente virtual:

08:19 Aluna 22: De que maneira ocorre o processo interativo de afetividade no ambiente virtual?
08:22 Formadora 2: Essa questão que a Aluna 22 apresenta pode ser relacionada com a experiência de vocês...
08:22 Aluna 20 : Seria através da linguagem?
09:30 Aluna 35: Qual a importância da linguagem na EAD, para que a afetividade se desenvolva?
09:31 Aluna 13: Na vida real, a afetividade se dá através da comunicação, do toque, do "se sentir notado"
09:31 Aluna 20: Porque é através dela que podemos interagir e manter a afetividade.
09:31 Aluna 13: e através da internet, o único modo de passar essas emoções é com as palavras
09:31 Aluna 25: pq e através dela que podemos nos expressar.
09:32 Aluna 16: é através da linguagem que demonstramos nossas emoções e assim nos ajuda em nossa afetividade

Verificamos aqui como as alunas realizam a mediação e o grupo como um todo desenvolve idéias em torno do tema central, em uma formulação coletiva. Pode ser observado, também, o papel da intencionalidade e da reciprocidade que Feuerstein & Feuerstein (1994) destacam como aspecto central para uma mediação efetiva. Neste caso, o grupo que mediava a discussão sobre a afetividade na EAD buscou estimular uma discussão (intencionalidade) que foi compartilhada pelos demais colegas (reciprocidade).

No exemplo seguinte, vê-se como a formadora também desenvolve o trabalho de mediação, procurando envolver todo o grupo na questão proposta. Quando a formadora questiona o grupo acerca do *Moodle* e acrescenta - “*Como está sendo a experiência nesse ambiente?*”- há uma intencionalidade e uma busca de significado (FEUERSTEIN & FEUERSTEIN 1994), na medida em que se procurou refletir, recuperando experiências que estavam tendo com a plataforma. A reciprocidade ocorre na medida em que a formadora, com suporte nos comentários sobre a plataforma, procura ajustar procedimentos e melhorar as ferramentas (FEUERSTEIN & FEUERSTEIN, 1994). Esses aspectos possibilitam mediação mais efetiva.

Re: Espaço para discussão temática no fórum - "A construção de ambientes virtuais de Aprendizagem: Por autorias plurais e gratuitas no ciberespaço" (Santos e Okada)
por Formadora 2 - segunda, 19 novembro 2007, 15:35

Olá Aluna 3!

Gostei de sua contribuição! 😊 Você apresentou vários pontos de grande importância que se apresentou durante o texto.

Já que estamos falando de Ambientes Virtuais gostaria de ouvir de você e de todo o grupo: o que acham do MOODLE? Como está sendo a experiência neste Ambiente?

Um abraço a tod*s, Formadora 2.

No exemplo a seguir, na fala de uma das alunas, várias outras se posicionam, procurando desenvolver um conceito. Não é obrigatório e/ou necessário que o professor ou as formadoras intervenham. Trata-se de uma circunstância de descentralização da emissão de mensagens que ocorreu de forma recorrente na disciplina.

Re: Espaço para discussão temática no fórum - "A construção de ambientes virtuais de Aprendizagem: Por autorias plurais e gratuitas no ciberespaço" (Santos e Okada)
por Aluna 22- terça, 20 novembro 2007, 18:28

Os ambientes virtuais de aprendizado são espaços de grande interação, onde cada participante é responsável pelo seu aprendizado e o dos demais. Além disso, é um local de grande colaboração já que todos podem expressar suas opiniões e experiências, não existe um dono do saber mais sim uma comunidade que busca em união construir o conhecimento. Os ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) são compostos pela interação de objetos técnicos e seres humanos que virtualizam (problematizam) e propiciam a construção de conhecimentos. No ciberespaço estão disponíveis diversas formas de organização das informações (hipertextos) que favorecem a interação e o aprendizado.

Re: Espaço para discussão temática no fórum - "A construção de ambientes virtuais de Aprendizagem: Por autorias plurais e gratuitas no ciberespaço" (Santos e Okada)
por Aluna 10- sábado, 24 novembro 2007, 16:06

É Aluna 22, é realmente indispensável a interação das pessoas entre si e com as ferramentas para que haja essa construção de conhecimento.

Re: Espaço para discussão temática no fórum - "A construção de ambientes virtuais de Aprendizagem: Por autorias plurais e gratuitas no ciberespaço" (Santos e Okada)
por Aluna 25- terça, 27 novembro 2007, 09:30

O principal componente sem dúvidas nos ambientes virtuais é a interação, por isso concordo com Aluna 22 quando ela dá ênfase nesse aspecto.

Re: Espaço para discussão temática no fórum - "A construção de ambientes virtuais de Aprendizagem: Por autorias plurais e gratuitas no ciberespaço" (Santos e Okada)
por Aluna 35 - terça, 27 novembro 2007, 16:56

Achei muito interessante o termo que utilizou: "não existe um dono do saber mais sim uma comunidade que busca em união construir o conhecimento"

Concordo com você Aluna 22, dentro dos ambientes virtuais de aprendizagem, nenhum aluno sabe mais que o outro e sim deve haver a troca desses conhecimentos para que todos fiquem integrados com os conteúdos abordados durante a disciplina. Por isso é importante dar ênfase na aprendizagem colaborativa, onde existe a troca de saberes.

Re: Espaço para discussão temática no fórum - "A construção de ambientes virtuais de Aprendizagem: Por autorias plurais e gratuitas no ciberespaço" (Santos e Okada)
por Aluna 16 - quarta, 28 novembro 2007, 10:01

Oi Aluna 35!!

Gostei bastante quando você diz que: "não existe um dono do saber mais sim uma comunidade que busca em união construir o conhecimento"

E nos estamos percebendo através dessa disciplina de EAD que isso realmente acontece. Abraços!

Na perspectiva do modelo EMEREC, proposto por Cloutier (2001), sujeitos (EMERECs) comunicam-se com outros sujeitos (EMERECs) em tempo diferido por meio de uma mídia. Com a utilização da linguagem escrita, percebe-se o que Cloutier (2001, p.76) denominou de "*implicação intelectual por parte do leitor*", no que se refere à abordagem do tema. Observamos, portanto, que o compromisso com a discussão do tema, associado a essa implicação intelectual e à possibilidade de poder ser emissor e receptor de mensagens, proporcionou ao grupo elaborar novas idéias acerca das questões em discussão.

6.4.2 Equidade dos Sujeitos no Processo de Ensino e Aprendizagem.

Durante a disciplina ocorreram vários momentos em que os alunos ocuparam, também, o papel de mediadores; ou seja, durante fóruns e bate-papos opinaram, sugeriram, concordaram, discordaram e pediram opiniões sobre os diversos temas. Essa atitude proativa estendeu-se também para a análise e comentários acerca dos resumos críticos dos demais colegas, como neste exemplo:

Re: Resumo Crítico sobre EaD
por Aluna 3- segunda, 27 agosto 2007, 18:43

Aluna 27,

Ao iniciar a leitura do seu resumo, percebi que vc aplicou no início alguns conceitos estudados no semestre passado, como o fato da Escola ter sido escolhida pelo Estado e pela família. Isso mostra o quanto vc consegue interconectar as disciplinas, não as tratando de maneira isolada. A tal interdisciplinaridade é exatamente isso que vc fez em seu texto, aliou todos os conceitos aprendidos anteriormente com os conceitos aprendidos atualmente.

Quero parabenizá-la pelo excelente trabalho. Só em uma disciplina como essa, é que poderíamos ter essa oportunidade de ver o quanto nossos colegas escrevem e articulam muito bem o que estão aprendendo!!!

Parabéns!!!Abraços!

Re: Resumo Crítico sobre EaD
por Aluna 26- segunda, 27 agosto 2007, 21:12

Oi Aluna 27,

Concordo com a Aluna 3, você faz um ótimo trabalho ao relacionar conceitos vistos no semestre anterior. Você aborda de um modo bem interessante os assuntos trabalhados nos textos. Parabéns!Abraços!!!

Observa-se como, com base no texto de uma das alunas, as colegas se manifestam, opinando sobre o texto, promovendo uma geração coletiva do conhecimento. Mostra, ainda, um exemplo de igualdade de implicação no processo da aprendizagem, visto que não há hierarquias – a possibilidade de comentar o trabalho da colega não é tarefa exclusiva das formadoras e do professor. Alguns desses elementos é que caracterizam um processo de co-autoria, na medida em que professor, formadoras e alunos podem compartilhar a atividade de comentar os resumos críticos.

No recorte seguinte, o exercício da mediação por parte dos alunos ocorreu durante o bate-papo. Vale ressaltar que essa mediação, apesar de indicada no início dos bate-papos, não era rígida. Na medida em que o bate-papo se desenrolava, esse papel era ocupado pelos diferentes participantes, sejam alunos, formadoras ou professor.

08:11 Aluna 36: O bate-papo será mediado por Aluna 23, Aluna 36, Aluna 37 e Aluno 38. E será dividido em duas perguntas, um vídeo e mais duas perguntas

08:12 Formadora 2: ok, Aluna 36! Eu também vou ajudar 😊

08:13 Aluna 36: ok

08:14 Formadora 2: vamos para a primeira questão?!

08:14 Aluna 37: - De que maneira ocorre o processo interativo de afetividade no ambiente virtual?

08:15 Aluna 23: Vamos sim

Durante os fóruns, ocorreu também a mediação entre os alunos, onde, além de opinarem, suscitaram a opinião dos demais, como no exemplo:

Re: Espaço para discussão temática no fórum - Ação docente e o livro didático no ambiente digital por Aluno 39 - sábado, 13 outubro 2007, 19:42

😊 Como vai? Tudo bem?

Gente, livro impresso (informação estática) # de um livro didático virtual (informação dinâmica). Valeu! Até mais. 😊

Re: Espaço para discussão temática no fórum - Ação docente e o livro didático no ambiente digital por Aluna 15- quinta, 18 outubro 2007, 18:04

Olá Aluno 39,

Voce tem razao, o livro didático impresso é diferente do livro didático virtual e sinceramente eu acho que prefiro o virtual e vc? Bjs

Re: Espaço para discussão temática no fórum - Ação docente e o livro didático no ambiente digital por Aluno 39- quinta, 18 outubro 2007, 19:20

Ola Aluna 15. Tudo bem?

Olha, eu prefiro sim o livro didático virtual por dar a possibilidade de interagir com a informação.

Re: Espaço para discussão temática no fórum - Ação docente e o livro didático no ambiente digital por Aluno 39- sábado, 13 outubro 2007, 20:24

😊 Como vai? Tudo bem?

Gente, no livro impresso o aluno não tem interação com as informações. Elas estão acabadas em si. Os textos não incitam a curiosidade.

Já em um livro didático virtual, a interação é real. Os alunos têm a possibilidade de moldarem seus estudos e coletarem novas e interessantes informações para adquirirem um aprendizado mais significativo. Tudo isso com ferramentas de som, imagem e escrita; tornando do livro virtual uma PORTA QUE SE ABRE PARA TODOS OS LUGARES, com os chamados links. Valeu, negrada! Até logo. 😊

Nesses dois recortes, tanto na interação síncrona por meio dos bate-papos e da interação assíncrona por meio dos fóruns, observam-se momentos pautados pela participação, relacionalidade e expressividade, característicos de um modelo alternativo de EAD, contrário à visão industrializada e autoritária (PÉREZ & CASTILLO, 2007).

Na elaboração coletiva do conhecimento, onde todos opinam sobre as diferenças entre o livro didático virtual e o impresso, os alunos evidenciam como o grupo é um lugar privilegiado dessa elaboração e da coesão grupal, indispensável para um modelo não autoritário de EAD (PÉREZ & CASTILLO, 2007).

Quando perguntados sobre os aspectos que favoreceram sua participação na disciplina, 100% consideraram a mediação das formadoras e do professor como importante ou muito importante, enquanto 87,8% atribuíram esses graus de importância à intervenção dos colegas como estimuladores para sua participação. No grupo de formadoras, os percentuais obtidos foram, respectivamente, 100% e 90%.

6.4.3 Diversificação de Atividades

Durante a disciplina, foram propostas diversas atividades, como discussões temáticas nos fóruns (assíncronas), debates nos bate-papos (síncronos), elaboração de *wikis* e *blogs* e elaboração de resumos críticos. Além dessas atividades centrais, foi solicitada aos alunos a utilização de recursos diversos, ferramentas e linguagens para a comunicação durante a disciplina.

Nossa análise sinaliza para o fato de que a diversificação de atividades contribui para a melhoria da aprendizagem e possibilita a exploração das diferentes possibilidades das novas tecnologias. Um exemplo disso pode ser visto nas orientações fornecidas aos alunos acerca da elaboração do *wiki*:

Orientações para os alunos - Grupo 3

por Formadora 7- segunda, 10 setembro 2007, 13:36

Neste espaço o Grupo 3 irá planejar a atividade do WIKI que iremos realizar neste mês sobre o conceito das comunidades virtuais.

Re: Orientações para os alunos - Grupo 3**Por Formadora 7- segunda, 10 setembro 2007, 13:41**

Olá grupo,

Tudo bem? Essa semana estamos iniciando nossos trabalhos com a atividade no Wiki. Teremos que ler os quatro textos disponíveis, ok? A partir daí iremos destacar o que podemos tirar para o nosso tema e ir construindo nosso trabalho. Um abraço, As formadoras

Re: Orientações para os alunos - Grupo 3**por Formadora 7- segunda, 10 setembro 2007, 16:24**

Oi Aluna 3,

Ok. Vcs devem postar o que for relacionado ao nosso tema. Construções, idéias, de vcs ou dos autores. Lembrando sempre que, caso coloquem texto citar o autor. Devem ser colocadas fotos, vídeos, enfim... Isso demandará também pesquisas extras. O interessante seria conversar com o grupo e dividir tarefas ...ok?

Neste trecho, observamos que as formadoras procuram suscitar a diversificação no uso dos recursos multimídia quando da elaboração do *wiki*. Diversificar as atividades e formas de expressão contribui intensamente para um ato educativo transformador, onde a mediação pedagógica deve promover a elaboração de experiências e conceitos numa perspectiva mais lúdica que possibilite a criatividade e a imprevisibilidade em um contexto de respeito, tolerância e reconhecimento das diferenças (PÉREZ & CASTILLO, 2007).

Principalmente pelo fato de os alunos ainda não estarem familiarizados com algumas ferramentas, procuramos explicar os objetivos e possibilidades de cada uma delas, a exemplo do trecho seguinte, postado pelas formadoras, sobre a elaboração do *blog*.

Estamos iniciando mais uma atividade na nossa disciplina: a utilização do BLOG. Esta ferramenta tem como objetivo divulgar informações sobre notícias, projetos ou temas de pesquisa. O autor do blog tem total liberdade para, a partir de um tema de seu interesse divulgar notícias e conteúdos diversos.

O QUE É O NOSSO BLOG?

No caso da nossa disciplina, o blog será utilizado para que cada aluno possa divulgar algum projeto pessoal, tema de interesse ou algum assunto que deseje compartilhar com colegas e formadores na disciplina

A utilização de ferramentas participativas, além promover a diversificação das atividades, fortalece os princípios da autoria e co-autoria na medida em que a escrita coletiva e os comentários dos *blogs* fomentam o engajamento coletivo na geração do conhecimento e o vínculo subjetivo entre os alunos.

O “diário de bordo”, por sua vez, constitui ferramenta em que os alunos descrevem, durante toda a disciplina, a evolução dos sentimentos e percepções com relação às atividades, à plataforma, às ferramentas e ao relacionamento com os colegas. Alguns dos comentários do “diário de bordo” de uma das alunas ilustram, a seguir, a realização dessa atividade.

Aluna 35 Última edição: terça, 4 dezembro 2007, 07:56

Até agora estou gostando do curso. Estou tendo um pouco de dificuldade para entender esse tipo de "software". Como e onde estão as coisas, de ter o costume de olhar diariamente e mais de uma vez por dia. Mas com o tempo pretendo explorá-lo mais, e assim me familiarizar com ele. 😊
[...]

Hoje teve o primeiro chat, alias, era para ter sido... É que foi muito confuso e não havia muita interação. Parecia que os colegas não estavam lendo as instruções das monitoras. 😊 Espero que semana que vem seja diferente. Mas já começo a dar a devida importância à essa disciplina. Espero que eu continue assim, ou q essa importância aumente.. 😊

Era para ter acontecido outro chat hj, a tentativa foi boa. Conseguimos ate fazer um bate papo razoavel.. Mas parece que a ferramenta nao suporta o tanto de pessoas da disciplina, sei la.. Espero que um dia esse chat se realize.. :/

Aqui estou eu novamente, dessa vez o bate papo deu certo! 😊 alguns problemas técnico, mas no fim deu tudo certo. Foi uma boa experiência, falamos sobre conceitos citados nos textos, o que é interação e interatividade e o melhor, trocamos idéias e partilhamos conhecimentos uns com os outros. 😊

Bom, com o primeiro resumo critico pensei que havia "pegue o jeito" disso tudo.. Mas com o segundo acho q n fui tão bem assim, enfim, acho q não consegui expressar minhas idéias corretamente. [...] bom vou ler novamente e tentar me expressar melhor enviando meu texto corrigido! Espero conseguir me expressar direito... Bom, hoje enviei meu terceiro resumo critico espero que esteja de acordo com o que foi pedido.. meu grupo ira mediar o proximo bate papo. ansiosa pra ver no que vai dar tudo isso.. hehe 😊

Fui uma das mediadoras do bate papo de hoje, meu 3 resumo critico pelo visto foi bom, só tive que fzr um parágrafo a mais, mas achei ruim não.. hehe
[...]

Está acabando a disciplina e começo a achar que estou por dentro da plataforma, ao menos entendendo mais do que antes..hehe

Só senti dificuldade de entregar as coisas no prazo agora no final, pois são muitos seminários das outras disciplinas, o que dificultou esse aspecto.. mas do mais foi tudo bom, eu acho.. 😊

O “diário de bordo” possibilita uma organização da reflexão para os alunos, formadores e professor, ao mesmo tempo em que mostra o crescimento dos níveis de envolvimento na disciplina e apropriação das tecnologias, proporcionando, assim, oportunidades de auto-avaliação para os participantes. Entre os participantes da disciplina, 54 realizaram a atividade no “diário de bordo”.

Além dos textos oferecidos, procurou-se estimular os alunos a realizarem pesquisas na *internet* e a compartilhá-los com o grupo. É importante ressaltar que, como fonte de informações, a *Wikipédia* foi um recurso bastante utilizado nessas ocasiões e nos momentos em que alguns alunos queriam explicar como se trabalha um *wiki*. Em seguida, vemos um exemplo de diálogos do fórum “Qual o título do meu grupo?” em que os alunos pesquisam sobre o nome do seu grupo e procuram disseminar a informação no grupo, ensinando

manifestações de curiosidade e complementaridade mesmo entre alunos que estão pesquisando outros grupos.

Qual o título do meu grupo?

por Formadora 2 - terça, 14 agosto 2007, 15:07

Olá Pessoal!

Pesquem sobre o título do grupo da qual faz parte. Quem foi? Quais suas contribuições? Qual sua história?

Re: Qual o título do meu grupo?

por Aluno 40 - terça, 14 agosto 2007, 15:08

Olá gente!Pesquisei um pouco sobre George Polya e descobri que ele foi um grande matemático polaco e escreveu um clássico contemporâneo da matemática que se intitula "COMO RESOLVER PROBLEMAS". [...] Valeu!!!

Re: Qual o título do meu grupo?

por Aluna 15- terça, 14 agosto 2007, 19:33

Olá Aluno 40,

Já pude perceber que a nossa pesquisa tem algo em comum. Afinal os dois são matemáticos! Vamos esperar pelos outros pra ver se todos da família, rrsrrsrs....

Re: Qual o título do meu grupo?

por Aluna 3- terça, 14 agosto 2007, 20:03

Olá Aluno 40!!!

Muito interessante sua pesquisa, não conhecia e nunca tinha ouvido falar desse matemático e muito menos de seu método de solucionar problemas. aguardo mais informações!

Abraços!

Re: Qual o título do meu grupo?

por Aluna 31- quarta, 15 agosto 2007, 13:36

Polya foi um grande matemático.

Desde criança gostou muito de estudar e não valorizava a aprendizagem com base na memória, pois dizia que era uma atividade muito monótona e sem utilidade.Escreveu o livro "Como resolver problemas", como disse o Aluno 40, onde procura métodos gerais para resoluções de problemas.

Em outras obras, Polya não descartou seu interesse em ciências da natureza, psicologia cognitiva, entre outros

Para a avaliação dos alunos, foram consideradas as diversas atividades realizadas de forma a obter a maior amplitude possível quanto ao resultado dos alunos (Apêndice 2). Nesse sentido, foram considerados os trabalhos escritos (30%), participação nos bate-papos e fóruns (40%), desenvolvimento coletivo de textos – *wiki* (20%) e utilização dos demais recursos da plataforma (10%).

6.4.4 Vínculos e Acordos em torno dos Objetivos Comuns

Os vínculos e acordos em torno dos objetivos a serem alcançados constituem um dos pilares da co-autoria. Para a realização dos bate-papos, por exemplo, cada grupo foi indicado para realizar a mediação e procuravam se organizar para a realização deste por meio do fórum, como pode ser observado a seguir:

Re: Forum de Planejamento do bate-papo do Grupo A - 25 a 28/09/07

por Aluna 20- domingo, 30 setembro 2007, 08:51

Quanto as regras do bate-papo de amanhã, 01/10/07, combinei com a Aluna 26 para que ela repasse para todos os participantes.

Re: Forum de Planejamento do bate-papo do Grupo A - 25 a 28/09/07

por Aluna 20- domingo, 30 setembro 2007, 09:09

Andei dando uma olhada no momento do bate-papo e está errado porque combinamos que eu ficaria com as regras e a 1ª parte porém no roteiro não consta o meu nome na 1º. Em virtude do que havíamos combinado na terça dia 25/9/07 tomei a liberdade de entregar a Aluna 26, que no dia faltou, para repassar as regras que eu ficaria com a 1ª parte.

A afirmação da aluna - “*Combinei com a aluna 26 para que ela repasse para os participantes*” - evidencia um acordo acerca do que se deseja alcançar em termos da mediação do bate-papo. Pérez & Castillo (2007) consideram fundamental para a mediação pedagógica em atos educativos transformadores que existam acordos mínimos sobre os métodos e técnicas para a prática educativa. Os alunos dessa turma, futuros educadores em sua maioria, puderam exercitar o estabelecimento desses acordos e vinculações.

O estabelecimento de vínculos e acordos refletiu-se, também, na avaliação dos bate-papos, cujo foco era as percepções com relação ao desempenho grupal durante o bate-papo, considerando parâmetros comuns como interação, respeito entre os participantes, colaboração, melhoria de relacionamentos. O recorte a seguir ilustra como as avaliações dos bate-papos ocorriam no fórum.

Re: Avaliação do Bate-papo

por Aluna 21- segunda, 10 setembro 2007, 16:54

Quero nesse espaço parabenizar o sucesso do nosso bate-papo de hoje! Foi muito importante a troca de conhecimentos que ocorreu, a interação a circulação de informações tudo foi muito proveitoso! Espero que os próximos também tenham o mesmo sucesso, que era o esperado!!!!

Re: Avaliação do Bate-papo

Por Aluna 3- terça, 11 setembro 2007, 10:37

O bate-papo do dia 11 de setembro, mediado pelo Grupo C, foi extremamente gratificante, os colegas colaboraram de maneira respeitosa, colocando suas opiniões e respondendo os questionamentos. Deu tempo de ler todas as respostas, e responder também.

Essa participação foi diferente para mim, pois estava numa posição que exigia o pensar rápido, pois a conversa toma rumos que exige que vc reformule suas perguntas iniciais.

Foi muito produtivo, gostei muito, todos estão de parabéns!!! Abraços! 😊

Re: Avaliação do Bate-papo

por Aluna 41- quarta, 19 setembro 2007, 22:20

Oi Aluna 3

Gostei muito de como você deu andamento ao bate-papo, foi muito interessante, divertido e contribuiu muito para ampliar o conhecimento sobre o assunto. O bate-papo também abriu um espaço para melhor nos relacionarmos com pessoas que são do nosso convívio.

Re: Avaliação do Bate-papo

por Aluna 42- sexta, 14 setembro 2007, 14:17

Achei que a turma teve um ganho muito grande com a realização do bate papo. Houveram sempre discussões ricas sobre o tema interatividade, muito relevantes para nossa disciplina. O debate mostrou que além das contribuições da autora, os alunos trouxeram tb suas interpretações e pontos de vista. Enfim, houve um ganho e uma maturação desse tema, fazendo com que a escrita do resumo final seja mais plausível e coerente. Foi um dos melhores bate-papo que já participei. O tempo tb contribuiu, visto que foram duas horas bem direcionadas pela equipe responsável.

A percepção da contribuição dos resultados individuais para os objetivos do grupo evidencia a importância dos vínculos entre os alunos. Como os alunos já se conheciam de outras disciplinas, esses vínculos em torno dos objetivos, especialmente a aprendizagem e o conhecimento da tecnologia, se manifestaram desde o início da disciplina e foram se consolidando, com manifestação de solidariedade, ajuda e apoio mútuo. Podemos observar um exemplo disso nos diálogos a seguir, relativos ao fórum “*O que vim fazer aqui*”, destinado às expectativas e impressões iniciais dos alunos.

Re: O que vim fazer aqui?

por Aluna 3- terça, 14 agosto 2007, 13:37

Olá Aluna 16!!!

Concordo com vc!!! Temos que nos dedicar muito sempre, para que possamos ser o profissional que desejamos ser!!! Conto com vc nessa caminhada!!! Vamos compartilhar nossos conhecimentos, dúvidas e sugestões!!!

Um abraço!!! 😊

Re: O que vim fazer aqui?

por Aluna 26- segunda, 27 agosto 2007, 08:30

A Aluna 3 lembra muito bem quando fala de compartilhar nossos conhecimento e nossas dúvidas. É sempre bom contar com pessoas que possam nos ajudar, principalmente quando a ajuda é recíproca. É isso aí, espero contar com vocês nessa disciplina, e se precisarem podem contar comigo!!!

Re: O que vim fazer aqui?

por Aluna 37- terça, 14 agosto 2007, 19:03

😊Olá Aluno 1,

Assim cmo vc, espero q essa disciplina EaD apesar do nome né ñ seja como vc msn disse um fator negativo, onde ocorra um certo isolamento, uma sensação de estar sozinho em frente ao computador por parte dos colegas e dos professores por isso conto com a interação de todos. 😊

Re: O que vim fazer aqui?

por Aluna 3 - terça, 14 agosto 2007, 14:20

Olá Formadora 5!!!

[...]Também espero adquirir compreensão sobre esse novo modelo educacional!!!Vamos trabalhar juntas para que essa disciplina seja um sucesso!!! Me coloco a disposição e conto com sua colaboração!!! Abraços!!! 😊

Re: O que vim fazer aqui?

por Aluna 3- terça, 14 agosto 2007, 15:01

Olá Aluna 41!!!

Notei que você e a Aluna 8 não gostam muito de computadores. Assim, vejo essa disciplina como um grande desafio tanto pra vocês como para os professores envolvidos, pois pra quem gosta é fácil, o grande desafio é quem não gosta. Mas espero que vocês duas obtenham sucesso e podem contar comigo pra qualquer momento.

Quero muito ver ao longo do curso, se houve mudanças em suas opiniões. Abraços!!! 😊

Re: O que vim fazer aqui?

por Aluna 41- segunda, 20 agosto 2007, 12:23

É verdade,nós duas somos bastante parecidas, principalmente nesse ponto, obrigada por saber que posso contar com vc. beijos. Aluna 41.

Alguns comentários dos alunos mostram como, já nas expectativas iniciais, eles reconhecem a importância do compartilhamento, da colaboração e da solidariedade para a formação de vínculos e acordos nos grupos. Corroborando essa idéia, Feuerstein & Feuerstein (1994) destacam, entre os nove parâmetros complementares que regulam a Experiência de Aprendizagem Mediada, o sentimento de competência (*vamos compartilhar nossos conhecimentos!!*), comportamento de compartilhar (*espero contar com vocês nessa disciplina e, se precisarem, podem contar comigo!!!*), comportamento de busca de objetivos e metas (*Vamos trabalhar juntas para que essa disciplina seja um sucesso!!!*), busca por opções otimistas e sentimento de pertença (*É sempre bom contar com pessoas que possam nos ajudar, principalmente quando a ajuda é recíproca..*).

Quando indagados sobre os relacionamentos interpessoais e afetivos, 80% dos alunos os consideraram importantes ou muito importantes para o processo de ensino e aprendizagem, indicando que a maioria dos alunos consegue identificar a relevância dos vínculos afetivos entre os participantes de uma ação educativa.

6.4.5 Estímulo ao Pensamento Livre e Reflexivo

Durante a disciplina, como foram utilizados textos que tratavam dos temas discutidos nos fóruns e bate-papos, muitas vezes os alunos repetiam as idéias dos autores sem a associação com sua experiência pessoal e a reflexão crítica sobre os temas tratados. Durante esses debates síncronos e assíncronos, formadoras, professor e alunos procuravam estabelecer essas conexões entre os conteúdos e os conhecimentos e experiências dos alunos.

Já nos resumos críticos, cuja orientação para os alunos apontava claramente a necessidade de desenvolver considerações pessoais sobre as idéias dos autores, foram feitos comentários, por parte das formadoras, do professor e dos próprios alunos, procurando reaver uma atitude crítica em relação aos conteúdos abordados, a exemplo dos trechos seguintes:

Re: Resumo Criticos CAP: 2, 6,7

por Formadora 4- domingo, 2 setembro 2007, 10:01

Oi Aluno 6!! Como vai, tudo bem?

Estive lendo o teu resumo e gostei bastante dele. Acho que, além de abordar os três capítulos propostos, você conseguiu dar uma fluidez ao texto, destacando as questões centrais de cada um deles.

Senti falta, no entanto, de que você se colocasse, opinasse, trouxesse um pouco da tua experiência com EAD (se houver...), diante das idéias trazidas pelos autores. Você concorda com eles? Algumas dessas definições têm mais de 10 anos... Podem ser aplicadas à EAD atualmente? Em que aspectos? Você identifica algum aspecto em que não se aplica? Como as questões trazidas pelo livro "O aluno virtual" se aplicam ao teu dia-a-dia como aluno de EAD?

Acredito que será bastante tranqüilo para você identificar as questões mais pertinentes dessas minhas reflexões para incorporá-las ao teu resumo crítico. Acho que ele ficará ainda mais rico.
Qualquer dúvida ou troca de idéias, estou por aqui...Um grande abraço, Formadora 4

**Re: Meu 2º Resumo Crítico: Interatividade
por Formadora 4- quinta, 11 outubro 2007, 10:41**

Oi Aluna 26,

Como vai, tudo tranqüilo?

Li o teu resumo e gostei bastante. Você organizou bem as idéias do texto, tanto no que refere à forma quanto ao conteúdo. Você traz ainda junto das idéias centrais a tua opinião sobre os temas. Isso é fundamental para a formação de um profissional reflexivo e crítico. Por isso estimulamos tanto que os alunos se posicionem.

Achei especialmente importante quando você destaca: "*essa interação e comunicação dependem mais das pessoas envolvidas do que das tecnologias utilizadas.*" A tecnologia sai da posição de panacéia e nós, educadores, alunos, pesquisadores assumimos nossa responsabilidade pela tarefa de educar, mesmo com novas tecnologias, não é?

Bem, fiquei curiosa para saber como você articularia essas idéias com a nossa disciplina: como isso está acontecendo nessa disciplina? Como é a interatividade? A comunicação? E as tecnologias (que as vezes nos deixam na mão...rsrsrsrs)? Um grande abraço, Formadora 4.

Nos resumos críticos, em comentários do tipo: - "*Você concorda com eles? Algumas dessas definições têm mais de 10 anos... Podem ser aplicadas à EAD atualmente? Em que aspectos? Você identifica algum aspecto em que não se aplica?*" procurou-se estimular que os alunos assumissem o papel de autores e co-autores, emissores e receptores (EMERECs) dos temas tratados. Na co-autoria, alunos, formadoras e professor são protagonistas de suas histórias de constituição do saber, numa perspectiva *colaborativa* e solidária.

Na leitura dos textos e na elaboração dos resumos, tornam-se fundamentais a reflexão crítica e a reelaboração das idéias. Essa perspectiva é endossada pela idéia que Barthes (1988) desenvolveu sobre a relação autor-leitor, na medida em que, para ele, a obra (no caso, o texto) se concretiza na instância constituída pelo leitor; ou seja, a "*unidade do texto não está na sua origem, mas no seu destino*" (BARTHES, 1988, p.70). Esse leitor é, portanto, aquele que interpreta e elabora criticamente os conceitos à luz de seus conhecimentos anteriores, experiências e motivações.

Tanto os resumos críticos e *blogs* (produções individuais) quanto *wikis* (produção coletiva) constituíam, por excelência, espaços para a manifestação do pensamento crítico e reflexivo. Os exemplos sobre a elaboração do *blog* e a escrita coletiva do *wiki* evidenciam como se procurou estimular a autonomia e a liberdade de pensamento nessas situações:

Re: Espaço para esclarecimentos sobre a atividade no BLOG

por Aluna 22 - quarta, 31 outubro 2007, 16:26

Formadoras, sinceramente não sei qual o tema que devo escolher, alguém poderia me dar uma sugestão? Também não sei como montar o blog. Obrigada.

Re: Espaço para esclarecimentos sobre a atividade no BLOG

por Formadora 2 - quinta, 1 novembro 2007, 16:44

Oi Aluna 22,

Vamos pensar juntas: o que você mais gosta de fazer? Tem alguma disciplina que você mais gosta? Ou algum assunto que chamou sua atenção? Precisa ser algo de seu interesse...Um abraço, Formadora 2

Com este exemplo, observamos como o pensamento livre que a formadora 2 procura estimular na aluna 22 tem como objetivo recuperar e reforçar o potencial de autonomia, como condição indispensável a um projeto pedagógico emancipatório. Nas palavras de Freire (1996, p. 107), *“Uma pedagogia da autonomia tem de estar centrada em experiências estimuladoras da decisão e da responsabilidade, vale dizer, em experiências respeitadas de liberdade.”*

6.4.6 Alunos como Co-responsáveis e Co-autores de Conteúdos e Atividades.

Um dos pilares centrais da mediação pedagógica baseada na autoria e co-autoria é a manifestação de idéias próprias. Isso implica que os agentes do ensino e aprendizagem devem abrir mão da mera reprodução de conteúdos e assumir a responsabilidade pelas articulações que realizam e as idéias que propõem. Na elaboração do *wiki*, por exemplo, procurou-se reforçar esse aspecto e a responsabilidade na estruturação de um texto coletivo que envolvesse um sentido próprio:

Aos alunos(as) do Grupo B.

por Formadora 2 - terça, 25 setembro 2007, 13:28

Olá Grupo B!

Gostaria desenvolver algumas observações sobre a construção do texto colaborativo na ferramenta WIKI:

- 1) Prorrogamos o prazo para a finalização do texto para o dia 28/09.
 - 2) Quando entrarem na ferramenta WIKI dê uma olhada também no “histórico”, pois lá estão registradas todas as contribuições do grupo, inclusive detalhando o que cada um fez.
 - 3) Mais uma vez peço que não copiem e coleem da internet as contribuições de vocês. Percebi que foi utilizado o texto: Comunidades virtuais: Um caminho para a inclusão social, retirado do site: <http://pedagogia.brasilecola.com/trabalho-docente/comunidades-virtuais.htm>
- Para o desenvolvimento de uma parte do nosso texto (dois parágrafos), somente com pequenas alterações. Por isso, sugiro que essa parte do texto seja re-feita.
- 4) Outra questão é que vocês não devem repetir informações que já existam procurem complementar com novas informações e reflexões, porque nós estamos construindo um “texto coletivo”, que precisa ter um sentido e não um texto individual sem ligação entre o todo.

Re: Aos alunos(as) do Grupo B.

por Aluna 37- quarta, 26 setembro 2007, 22:04

oh prof. peço desculpas pensava q a contribuição do WIKI fosse através de pesquisas e informativos da net, mas agora compreendi q eu é q terei de construir essa concepção a partir do q li. Agradeço as orientações e vou refazer o trabalho, obrigada!

Quando a formadora solicita aos alunos que não copiem e coletem textos da internet e adverte que não devem repetir informações existentes no texto, busca incentivar os alunos a assumirem, de fato, as idéias e conceitos que irão compor o texto. Adicionalmente, os alunos desenvolvem suas competências com relação à interpretação de textos, sistematização de idéias e redação científica. Na medida em que isso é abordado com o grupo, alguns alunos, a exemplo da aluna 37, manifestaram entendimento em relação à necessidade de pensar criticamente e com autonomia, assumindo maiores responsabilidades sobre seus processos de aprendizagem. O *wiki* nos possibilita ser autores e co-autores por meio da escrita coletiva. Isto ensina, muitas vezes, comportamentos mais relacionados à reprodução de conteúdos do que mesmo aqueles relativos a uma atitude crítica diante dos assuntos a serem tratados. Tal constatação está relacionada, também, a uma formação escolar anterior desprovida de oportunidades para o exercício e elaboração do produto autoral, individual ou coletivo.

Nos bate-papos, cuja mediação era de responsabilidade dos grupos, os alunos sugeriam questões a serem tratadas e os demais “mergulhavam” no tema sem maiores dificuldades. Não houve resistência por parte dos colegas, formadoras e professor em participar das atividades mediadas pelos alunos, como se observa no recorte a seguir:

09:04 Aluno29: Qual a posição de Piaget e Vygotsky em relação a afetividade?
09:04 Aluna 21 : Piaget diz que o desenvolvimento intelectual sofre influencia da afetividade,já Vygotsky não concorda com essa ligação
09:06 Aluna 16 : Para Piaget a inteligência da pessoa é influenciada pela afetividade!
09:06 Aluna 20 : Segundo Piaget, o desenvolvimento intelectual é influenciado pela a afetividade.
09:07 Aluna 26: Para Piaget o conhecimento é influenciado pela a afetividade. Já Vygotsky defende que as dimensões do afeto e da cognição estão intimamente relacionados.
09:07 Formadora 4: Vygotsky não separava os aspectos cognitivos e afetivos.
09:08 Aluna 13: se gostamos de quem nos passa essa aprendizagem iremos ter uma maior iniciativa
09:08 Aluna 27: Para Piaget o desenvolvimento intelectual é influenciado pela afetividade.Vygotsky diz que o intelecto é construído a partir da interação com as experiências e com as outras pessoas onde ocorra exploração do meio.

Aqui são destacados alguns dos elementos que caracterizam a co-autoria, a exemplo da participação coletiva na geração do conhecimento, inexistência das figuras hierarquizadas e existência de vínculo subjetivo entre os diversos co-autores. Isso ocorre na medida em que não há um detentor do saber a ser reproduzido ou aprendido pelos demais. Todos contribuem para a discussão das influências das idéias de Piaget e Vygotsky para a compreensão da afetividade na EAD e se mostram comprometidos e engajados no diálogo.

Os alunos foram estimulados, ainda, a realizar a mediação e desenvolver dinâmicas de interação para o último encontro presencial ao final da disciplina. Para tanto, realizaram um bate-papo para o planejamento do encontro, como se observa a seguir:

09:54 Formadora 2: Se alguém tiver sugestões podem dizer, nós estamos aqui para isso planejar o encontro, ok? Todos devem opinar

09:54 Aluna 33: n tem problema

09:54 Aluna 34: seria uma atividade informal, né?

09:55 Formadora 2: Isso mesmo, Aluna 34

09:55 Formadora 2: Outra sugestão seria apresentar no telão alguns momentos interessantes e descontraídos que ocorrem no Ambiente MOODLE...

09:55 Aluna 44 : acho que a pergunta chave seria a opinião de cada um sobre a disciplina

09:56 Formadora 2: Por exemplo, vcs viram aquela foto que a Aluna 23 colocou que tem uma pessoa exausta?

09:56 Aluna 33: axo q não seria interessante a parte do telão, pois todos tem acesso a isso,

09:57 Aluna 10: é, passar algo assim seria mais legal..

09:57 Aluna 10: sim, representou bem o momento..

09:58 Aluna 10: passar um vídeo, pra ser discutido.. algo do tipo... com os momentos do moodle e tudo..

09:58 Formadora 2 As pessoas tem acesso ao telão, mas muita gente deixou passar alguns momentos interessantes.

09:58 Aluna 44 : a idéia da Aluna 10 é interessante

09:58 Aluna 33: compra um bolinho, dá as mãos, chama os amigos, cada um fala o que sente em relação a tudo que se passou e FIM

09:59 Aluna 10: eu acho que montar um video assim, com as coisas do moodle, que a gente fez e td.. com um video assim bacana.. e daí abrir tipo uma discussão.. no final tem o "coffee break"

10:01 Aluna 44 : A Aluna 10 tá inspirada

10:02 Formadora 2: Alguém sabe montar o vídeo? vc sabe Aluna 10?

10:02 Aluna 44: Poderíamos montar um video com os melhores momentos de MOODle e depois ter uma discussão

10:03 Aluna 44 : ou até mesmo uma apresentação em forma de slides

10:04 Aluno 47: axo q a última aula é mais descontração, pq a gente ta xeio de coisas pra fazer, todo mundo ta saturado com esse novo currículo q vem xeio de obrigações, e esse momento de descontração cairia como uma luva pra haver uma interação maior entre todos e um sentimento de dever cumprido.

10:04 Aluna 34: concordo, Aluna 44.

10:04 Aluna 10: sei não oh.. ahuiehuiacheiuhae

10:04 Aluna 33: concordo tiago.

10:04 Formadora 2: Isso mesmo Aluno 47!

10:04 Aluna 10: pois é, passar um vídeo assim, de forma a ficar cômico

10:04 Aluna 10: ahuiaheauiaeh

10:05 Aluna 44 : sim poderíamos fazer slides bem descontraídos só com os melhores momentos do moodle

10:05 Aluna 44 : como por exemplo a foto que a Aluna 23 mandou e ainda acrescentar outras coisas relacionadas tudo bem descontraído

10:05 Aluna 10: é..

10:06 Formadora 2: Quem se habilita em organizar o vídeo ou slide? Eu ajudo! 😊

10:06 Aluna 34: que tipos de momentos, por exemplo?

10:06 Aluna 44: todos nós contribuiríamos com alguma coisa

10:07 Formadora 2: O da foto com a pessoa cansada, tem o bate-papo que o vídeo foi errado, etc...

As idéias foram discutidas livremente e, no último encontro presencial, os alunos apresentaram *slides* sobre os melhores momentos da disciplina e um vídeo sobre EAD, além de viabilizarem comentários avaliativos sobre o curso.

Com essas experiências, os alunos, incentivados a serem mediadores e também responsáveis por conteúdos e metodologias, têm a oportunidade de vivenciar e realizar uma mediação na perspectiva proposta por Pérez & Castillo (2007, p. 70) destacada como um “*tratamento dos conteúdos e das formas de expressão dos diferentes temas a fim de tornar possível o ato educativo dentro do horizonte de uma educação concebida como participação, criatividade, expressividade e relacionalidade.*” Essa mediação constitui um compromisso que deve ser estabelecido entre todos os sujeitos do processo de ensino e aprendizagem.

6.5 Conclusão

A análise dos dados da observação participante, dos registros da disciplina na plataforma e das respostas dos sujeitos aos questionários, comprovamos que foi estabelecida uma dinâmica *colaborativa* durante a disciplina, quando onde puderam ser utilizados e desenvolvidos os saberes *colaborativos*. Nossa análise deteve-se, sobretudo, nos seguintes saberes *colaborativos*: autonomia, comunicação e compartilhamento, exploração e resolução de conflitos, engajamento *colaborativo* e verificação e síntese.

Durante o desenvolvimento das atividades da disciplina, a geração de conhecimentos e o desenvolvimento de novas idéias e conceitos ocorreram com o exercício da interatividade, a simetria entre as ações, *sincronicidade*, compartilhamento, autonomia e solidariedade.

Nesse sentido, observamos que esses saberes não foram utilizados e/ou aprimorados de forma linear. Tomando como parâmetro a média dos percentuais apresentados nos questionários, verificamos que o saber “comunicação/compartilhamento” foi reconhecido como o que foi mais aplicado e/ou aprimorado, seguido por “verificação e síntese”, “autonomia”, “engajamento *colaborativo*” e “exploração e resolução de conflitos”.

A opinião dos alunos, professor e formadoras, expressa no questionário sobre o desenvolvimento dos saberes, é evidenciada pelo intenso fluxo de comunicação que se estabeleceu durante a disciplina, sobretudo nos fóruns e bate-papos. A interatividade vivenciada durante a disciplina fomentou diversos processos relacionados à colaboração. Destacam-se, por exemplo, as manifestações de solidariedade observadas durante a disciplina, seja em questões operacionais, a exemplo da utilização das ferramentas, seja em questões relacionadas à falta de motivação, dúvidas e angústias na realização das atividades. A percepção dos participantes, expressa nos questionários, indica, também, uma significativa quantidade de pessoas reconhecidas do fato de que ofereceram e receberam ajuda.

No caso da EAD que utiliza tecnologias digitais, essa dinâmica colaborativa constitui um aspecto fundamental, haja vista que as ferramentas estão sempre inovando e proporcionando novos recursos. A falta de ajuda potencializa o afastamento físico entre as pessoas, implícito nesses programas de EAD, o que pode ensejar desestímulo e até mesmo evasão entre os participantes.

Outro aspecto que nos chama a atenção no que se refere ao desenvolvimento de saberes *colaborativos* na disciplina, trata-se do fato de que cerca de metade dos participantes afirmaram não ter conseguido manifestar, naturalmente, desacordo com as idéias dos demais, ação inerente à exploração e resolução de conflitos.

Esse fato chama a atenção porque, ainda que observemos algumas manifestações de discordância nos diálogos da disciplina, a quantidade de participantes que afirmam o haver feito é bastante significativa. Tais resultados nos indicam um aspecto relevante a ser aperfeiçoado na dinâmica *colaborativa* de programas de EAD, qual seja, a identificação e manifestação livre de discordâncias durante o ensino-aprendizagem.

Outro aspecto que se destaca na dinâmica de desenvolvimento dos saberes *colaborativos*, refere-se à troca de experiências pessoais. As discussões em torno dos temas são fundamentais, mas estabelecer ligações com experiências pessoais presentes e passadas é indispensável para a concretização da aprendizagem. Compartilhar essas experiências, por sua vez, não apenas contribui com a aprendizagem dos demais, como também fortalece o engajamento *colaborativo*. Entre os participantes da disciplina, cerca de 1/3 reconheceram, nos questionários, que não compartilharam experiências pessoais. Faz-se necessário, portanto, buscar possibilidades de melhorar esse nível de compartilhamento de experiências pessoais em programas de EAD que utilizam tecnologias digitais, a fim de não comprometer o engajamento *colaborativo* do grupo. Esse fator merece ainda mais a nossa atenção, principalmente se esse não-compartilhamento estiver associado à falta de confiança entre os membros do grupo.

As mediações pedagógicas baseadas na co-autoria se mostraram estratégias fundamentais para a aplicação e o aprimoramento dos saberes *colaborativos* em programas de EAD utilizando tecnologias digitais. Observamos, na disciplina, grande índice de participações, com a desconcentração de emissores e receptores, por meio do exercício da co-autoria nas mediações pedagógicas por parte de formadoras, alunos e professor. A desconcentração de emissores envolve uma mudança na estrutura de poder tradicionalmente existente nos programas de ensino e aprendizagem, em que o professor conduz a ação educativa com exclusividade e é seu mediador por excelência. Dessa forma, na disciplina, a

mediação não ficou restrita às figuras do professor e das formadoras. Essa posição, contudo, ainda não está amplamente consolidada.

Mesmo durante a disciplina, um aspecto que chama a atenção se refere ao fato de, ainda que fossem os responsáveis pela mediação do bate-papo, por exemplo, os alunos procuravam, muitas vezes, o apoio das formadoras nessa atividade, perguntando se já podiam começar o bate-papo. Os alunos responsáveis pela mediação não se autorizavam, plenamente, a conduzir a atividade autonomamente. Mesmo entre as formadoras e professor, esse é um saber em desenvolvimento. Quando, durante o bate-papo em que os alunos estão encarregados da mediação a formadora comenta -“*eu também vou ajudar!*”- denota uma ambigüidade diante dessa situação de co-autoria e também responsabilidade dos alunos pela mediação.

Para maior autonomia e responsabilidade, a diversificação de atividades e o estabelecimento de vínculos constituíram fatores indispensáveis. Esses vínculos, por exemplo, podiam ser observados nos comentários, manifestações de apoio e até mesmo durante a avaliação das atividades em que observaram a interação, o respeito, a colaboração e a melhoria dos relacionamentos no processo grupal.

Um dos aspectos centrais para que essa mediação pedagógica baseada na co-autoria atinja seus objetivos refere-se ao processo avaliativo. Diante de um conjunto de atividades tão diversas e da variedade de ferramentas disponíveis, uma avaliação que envolva as perspectivas diagnóstica, somativa e formativa ainda constituem grande desafio. Corre-se o risco de promover uma educação inovadora com um processo avaliativo anacrônico. A autonomia, auto-regulação e co-autoria requerem avaliações que dêem conta desses processos e sejam elas mesmas subordinadas a esses mesmos critérios.

No que se refere às tecnologias digitais, pudemos observar como as ferramentas disponíveis no ambiente *Moodle* podem, articuladas em um contexto de mediações pedagógicas baseadas na co-autoria, promover o desenvolvimento de saberes *colaborativos*.

Durante a disciplina, observamos que os bate-papos e os fóruns constituem as ferramentas mais utilizadas para as interações síncronas e assíncronas. As ferramentas da geração 1.0 da Web estão mais consolidadas entre os participantes que aquelas relativas à Web 2.0, principalmente porque estas últimas ainda demandam maior conhecimento por parte de alunos, professor e formadoras. Faz-se necessário destacar, todavia, o fato de que, mesmo bastante utilizados, em alguns momentos, os bate-papos tendiam para uma conversação na qual os temas eram tratados de forma superficial; ou seja, acreditamos que, como se trata de uma ferramenta que faz parte do dia-a-dia de boa parte dos alunos, eram iniciadas conversas informais como se estivessem conversando no MSN, fugindo do tema da discussão. Por outro

lado, como são vários emissores e receptores processando informações simultaneamente, o debate ocorria de forma hipertextual, o que pode ser interessante por seu dinamismo, mas que, quando numa estrutura linear de bate-papo, pode parecer confuso para quem está participando da conversa. Isso indica a necessidade de adaptar essa ferramenta síncrona à dinâmica dos bate-papos e o aperfeiçoamento do trabalho de mediação pedagógica nessas situações.

Essa preferência por ferramentas amplamente consolidadas na primeira geração da web (fóruns e bate-papos) nos sugere que, caso fossem mais amplamente difundidas e utilizadas, as ferramentas da Web 2.0 (a exemplo dos blogs e wikis) poderiam ter seus recursos amplamente explorados entre alunos, formadoras e professor. Tomando como exemplo o *wiki*, recurso para a escrita coletiva, observamos que guarda grandes potencialidades de colaboração. No caso da pesquisa, a experiência com o *wiki* foi realizada apenas uma vez durante a disciplina, isto é, não houve oportunidade, a exemplo dos bate-papos e fóruns, de se realizar outros *wikis* onde pudéssemos constatar avanços na utilização das potencialidades da ferramenta.

Durante as atividades, quando incentivados, os alunos procuravam associar textos a fotos, gráficos ou vídeos, buscando, de forma criativa, expressar sentimentos e idéias utilizando diferentes linguagens. Essa integração possibilitou o fortalecimento e ampliação dos sentidos das palavras e não a mera justaposição de imagens, sons e escrita. O estímulo à expressão multimídia (utilizar vídeos, desenhos, imagens etc) na disciplina, porém, foi aquém das potencialidades que as ferramentas oferecem, na medida em que estavam sempre vinculadas a um texto ou mensagem escrita. Observamos, dessa forma, que ainda há a predominância da linguagem escrita e linear entre os participantes, inclusive na proposição de atividades pelo professor e formadoras.

As questões levantadas reforçam, certamente, as possibilidades e as necessidades de aprimoramento dos programas de EAD utilizando tecnologias digitais. Evidenciam, sobretudo, que a articulação entre esses três eixos – saberes *colaborativos*, mediações pedagógicas baseadas na co-autoria e tecnologias digitais - potencializam os processos de ensino e aprendizagem a distância.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

“Toda nossa ênfase recai na necessidade de nossas práticas pedagógicas envolverem não apenas os processos de leitura dos códigos mas, também, aprendermos a escrever por meio destas novas linguagens. Resignificar o mundo. Produzir outras narrativas para além daquelas que os estudantes consomem todos os dias. Resignificar a cultura dominante produzindo contra-narrativas de emancipação, libertação, na medida em que falemos de seus sonhos, anseios, medos e esperança. “

(Maria Isabel Orofino, em *Mídias e mediação escolar*)

A realização desta pesquisa possibilitou reflexões e aprendizados relevantes para o aprofundamento da educação a distância no contexto da utilização das tecnologias digitais.

As possibilidades da aprendizagem colaborativa para o ensino virtual estiveram presentes desde os primeiros questionamentos de nossa pesquisa. Entender a colaboração, como algo pautado pelas relações mais igualitárias entre os sujeitos, e como de que maneira ela ocorre, efetivamente, no dia-a-dia de programas de EAD que utilizam tecnologias digitais, constituiu um dos eixos centrais da nossa tese.

A aprendizagem colaborativa foi delineada como ação educativa orientada para o desenvolvimento de saberes colaborativos que fomentem possibilidades mais amplas para os sujeitos da ação educativa, objetivando não apenas o seu desenvolvimento cognitivo, mas também o desenvolvimento ético e social.

Os estudos realizados no contexto dessa pesquisa evidenciam a importância da aprendizagem colaborativa para a EAD na medida em que promove a articulação entre as idéias de autores em torno do funcionamento da aprendizagem colaborativa nos grupos, especialmente aqueles que utilizam tecnologias digitais.

A aprendizagem *colaborativa*, encorajada por décadas de pesquisa acerca de aspectos como interdependência, interação, sincronia, negociação, simetria e processamento de grupo, encontra nas tecnologias digitais, um solo fértil para se desenvolver.

Os estudos apontam, ainda, como o ensino virtual concretiza experiências diferenciadas de educação que, potencializadas por recursos como o hipertexto e a interatividade, integram a utilização das mídias digitais à estrutura de redes. Os programas de

EAD que utilizam essas mídias digitais podem promover diálogos e interações para a construção de conhecimentos, onde todos participam, ressignificando os conteúdos e mensagens.

O trabalho destaca ainda como as mídias digitais e as ferramentas da Web 2.0, como *blogs* e *wikis*, por meio de plataformas *colaborativas* como o *Moodle*, possibilitam a comunicação, interação, colaboração e formulação coletiva dos conhecimentos, transformando os tradicionais papéis de professores e alunos e viabilizando o exercício da co-autoria em processos de ensino e aprendizagem.

A co-autoria fundamenta a realização das mediações pedagógicas onde os sujeitos da ação educativa (alunos e professores) assumem o protagonismo de seu processo de ensino e aprendizagem, por meio de posições autônomas, críticas e propositivas acerca dos métodos, conteúdos e resultados desejados.

Dessa forma, durante a pesquisa, procuramos identificar saberes colaborativos que refletissem os aspectos fundamentais para a concretização dessa ação educativa e a aprendizagem dos sujeitos.

A partir dessa identificação, analisamos como esses saberes foram desenvolvidos no contexto de uma disciplina de EAD e como esse desenvolvimento é influenciado pelas mediações pedagógicas e pela utilização das tecnologias digitais.

Com o objetivo de verificarmos como essas questões se articulam experiência concreta, planejamos atividades no âmbito da disciplina Educação EAD que favorecessem a vivência e o aprimoramento dos saberes colaborativos, quais sejam: autonomia; comunicação e compartilhamento; engajamento colaborativo; exploração e resolução de conflitos; e verificação e síntese. Vários aspectos relacionados a esses saberes foram vivenciados e, em vários casos, aprimorados durante a disciplina.

Em nossas análises, destacam-se elementos ligados à comunicação e ao compartilhamento, bem como ao engajamento colaborativo, a exemplo das manifestações de solidariedade e apoio. O grande fluxo de mensagens e o forte engajamento nas discussões síncronas durante a disciplina forneceram elementos fundamentais para o ensino-aprendizagem.

Esses aspectos da comunicação e engajamento colaborativo evidenciam a segunda questão inaugural em nossa pesquisa, que buscava identificar as possibilidades de interação e interatividade no ensino virtual em contexto de colaboração. Verificamos que essa interatividade não se concentrou nos pólos segregados de emissão e recepção, mas em sujeitos ou EMERECs, ao mesmo tempo, emissores e receptores, que disponibilizam possibilidades de

participação e intervenção sobre os conteúdos. Alunos, professor e formadoras puderam, então, atuar nesses diferentes pólos. A aprendizagem colaborativa potencializa essa interatividade na medida em que favorece os processos de participação, troca e trabalho coletivo.

Nos programas de EAD que utilizam tecnologias digitais, a promoção de uma dinâmica colaborativa se torna ainda mais importante, na medida em que cada um dos sujeitos do processo de ensino e aprendizagem se encontra, na maioria das vezes, diante dos computadores, espacial e temporalmente afastado dos demais participantes da ação educativa. Isso pode ensejar desmotivação e evasão dos alunos, por não se sentirem ligados ou apoiados pelo grupo.

Se, por um lado, a comunicação e o engajamento colaborativo estiveram bastante presentes, de outra parte, o compartilhamento de experiências pessoais e a manifestação de discordâncias foram os aspectos identificados como menos vivenciados pelos participantes. Isso pode prejudicar o envolvimento dos sujeitos e a dinâmica colaborativa a ser desenvolvida, sobretudo se forem decorrentes da falta de confiança entre os membros do grupo. Acreditamos que, quando estimulada a confiança entre os membros do grupo, o número de alunos que não compartilhou experiências pessoais e não se sentiu à vontade para expressar divergências tende a diminuir. Esse fato aponta para a necessidade de aprimorarmos as mediações e as tecnologias possam contribuir, especificamente, com essas questões. Colaborar não é apenas concordar e aquiescer. É também discordar, defender posições, esclarecer conceitos e buscar posições compartilhadas. Isso é válido tanto para situações colaborativas de educação como de trabalho.

Esta atitude dos alunos que ainda não expressam com naturalidade suas discordâncias pode estar relacionada com uma autonomia ainda insipiente para a livre expressão de idéias. O histórico de nossas práticas escolares indica que nem sempre estimulamos nossos alunos a exercitarem o pensamento crítico e a abertura de idéias.

Nesse contexto, o estabelecimento, implementação e manutenção de ambientes virtuais de aprendizagem pressupõem grandes desafios aos diversos sujeitos do processo educativo. Observamos que as tecnologias digitais, pelas características das mídias e das ferramentas da Web 2.0, não apenas dão suporte às práticas colaborativas, como havíamos nos questionado no início da pesquisa, mas também podem chegar a induzi-las. A plasticidade das mídias digitais aliada ao seu potencial de reprodução e distribuição em rede possibilita, a exemplo do que ocorreu na disciplina, que um vídeo seja visto, ao mesmo tempo, por pessoas geograficamente separadas, e comentado, em seguida, em um bate-papo.

Com relação às ferramentas, verificamos que, durante a disciplina, bate-papos e fóruns foram bastante utilizados, sem que os participantes encontrassem, de maneira geral, dificuldades de uso. Por outro lado, ferramentas como o wiki, por exemplo, ainda são desconhecidas da maioria dos alunos, mesmo entre aqueles que já têm experiência de aprendizagem em ambientes virtuais, fazendo com que seja necessária maior experiência para sua utilização.

Observamos, ainda, uma predominância da expressão escrita linear nos diversos contextos de comunicação. Mesmo no âmbito das tecnologias digitais, as imagens, sons, desenhos e vídeos ainda são utilizados de forma incipiente, indicando que as possibilidades de utilização e integração das mídias na educação ainda não foram suficientemente experimentadas.

As mídias e as ferramentas podem, por suas possibilidades de utilização, favorecer a dinâmica colaborativa em programas de EAD, ainda que suas potencialidades ainda estejam timidamente exploradas.

As tecnologias digitais compõem um espaço de aprendizagem concretizada por ambientes virtuais de ensino. Essa realidade exige uma ampliação do diálogo com essas novas formas de obter informação, conhecimento e lazer de forma colaborativa, bem como entender a multiplicidade de interações possíveis dentro desses novos ambientes.

Dessa forma, uma necessidade que se impõe previamente se refere ao trabalho de inclusão digital dos agentes envolvidos para que possam utilizar as ferramentas e as mídias digitais. Assim, as tecnologias digitais constituem, elas próprias, espaços de um novo saber que implica códigos e modos de ver traduzidos por diferentes mídias e linguagens. Nesses espaços, alunos, professores e formadores podem se sentir à vontade nos processos de troca, compartilhamento, diálogo e de utilização dos diversos recursos, a fim de desenvolver os saberes colaborativos.

Para que haja, entretanto, um permanente desenvolvimento desses saberes, torna-se indispensável a definição de um projeto pedagógico onde a arquitetura tecnológica e a gestão dos processos didáticos possibilitem uma mediação pedagógica em que se aproveitem com razoável eficiência as potencialidades colaborativas da tecnologia. Essa mediação passa, necessariamente, por uma abordagem pautada pela autoria e co-autoria.

Desenvolver mediações pedagógicas baseadas na co-autoria significa promover ações educativas onde os sujeitos (alunos, professor e formadores) assumam a responsabilidade por seus processos de ensino e aprendizagem, com apoio em posições autônomas, críticas e propositivas acerca dos métodos, conteúdos e resultados desejados. Essa estratégia

pedagógica contribui para a ressignificação do lugar da escola, do professor e do aluno e das práticas e estratégias didático-pedagógicas, alertando-nos para o caráter histórico e político da educação que desenvolvemos.

Durante a disciplina, procuramos incentivar a desconcentração de emissores e receptores e estimular o exercício da co-autoria. Os alunos puderam, assim, realizar atividades tradicionalmente atribuídas ao professor ou formadoras, como a mediação dos bate-papos e os comentários sobre os resumos críticos dos colegas. Embora os participantes tenham, no entanto, realizado as atividades com autonomia, ainda há a preocupação em submeter os trabalhos às formadoras e ao professor como forma de obter aprovação e concordância. Essa atitude ainda é bastante evidente entre alunos.

Atribuir ao professor e aos formadores um status diferenciado do professor e dos formadores não é prerrogativa dos alunos. Mesmo entre equipes docentes, desejosas de trabalhar a co-autoria, há uma “inclinação natural” para manter a diferenciação de status, com a qual professores foram educados e formados.

Reaver a autêntica autonomia e a equidade entre os participantes envolve não apenas a utilização de ferramentas colaborativas, mas também o estabelecimento de mediações baseadas na co-autoria. Para isso, faz-se necessário um novo paradigma de ações pedagógicas para os docentes com capacitação de professores e formadores que possam atuar como dinamizadores da inteligência coletiva.

Uma formação de professores que forneça subsídios para que possam implementar uma dinâmica de aprendizagem efetivamente colaborativa se constitui, também, uma prioridade para a educação a distância. A colaboração, com forte presença nos discursos acadêmicos e na filosofia de concepção dos ambientes virtuais de ensino e aprendizagem, ainda precisa ser incorporada com maior efetividade nas práticas docentes.

Ao lado de aspectos de formação de professores e relacionados ao projeto pedagógico, a democratização do acesso a internet, com velocidades compatíveis para a comunicação e transmissão de textos, imagens, sons e vídeos constitui um desafio crucial para a implementação de ações educativas bem-sucedidas. Nesse sentido, urge a definição de políticas públicas da gestão e financiamento que promovam projetos pedagógicos flexíveis, acesso à internet das diversas camadas sociais e uma formação de professores e formadores que realizem ações educativas críticas e autônomas.

Faz-se necessário, portanto, desde o projeto pedagógico, definir quais ferramentas, com que objetivo serão utilizadas e, sobretudo, como possibilitar o seu pleno funcionamento

para que sejam incorporadas ao processo educativo. O simples fato de desenvolver e utilizar novas ferramentas não garante maior qualidade na aprendizagem.

Pensar as ações educativas hoje evoca uma pedagogia inserida numa sociedade plural, demandante de estratégias que a consolidem como lugar de comunicação, de troca de sentidos e de manifestação permanente de identidades.

Torna-se urgente, portanto, que o discurso sobre a aprendizagem colaborativa se aproxime de forma inequívoca da prática em educação - a distância ou não - e que essa prática não reproduza ou fortaleça dinâmicas excludentes de ensino e aprendizagem.

8 AGENDA FUTURA

“A sociedade da informação e da mobilidade dos saberes faz com que sejam relativizadas as tênues fronteiras entre os campos disciplinares, inaugurando novas concepções de pesquisa e inusitadas formas de olhar a realidade, o que gera férteis discussões epistemológicas. Tudo isso faz de nós, hoje, seres diferentes, com outros modos de ver o real, com uma dimensão virtual que nos atravessa e um aparato tecnológico que nos constitui. “

(Andrea Cecília Ramal, em *Educação na Cibercultura*)

A pesquisa lança algumas possibilidades de investigação a serem desenvolvidas a fim de dar conta da complexidade que envolve os programas de EAD e a formação daqueles que a organizam.

Primeiramente, a conceituação e a sistematização dos saberes *colaborativos* que introduzimos nesta pesquisa, bem como a identificação de elementos que os evidenciam no contexto do ensino virtual, podem suscitar diferentes possibilidades de pesquisa quanto aos processos de análise e avaliação dos programas de EAD.

Em segundo lugar, torna-se indispensável aprofundar a compreensão entre esses saberes colaborativos vivenciados em programas de EAD e a aprendizagem cognitiva. Pesquisas já evidenciaram como essa correlação é positiva. Cabe-nos aprofundar como sucede essa correlação em ambientes virtuais de ensino e como potencializar o uso das ferramentas e das mediações baseadas na co-autoria para a efetiva geração de conhecimentos e de saberes.

Em decorrência disso, destacamos, em terceiro lugar, o aprofundamento dos estudos das tecnologias digitais e suas possibilidades colaborativas. Como estão em constante mudança e aperfeiçoamento, essas tecnologias demandam análises permanentes sobre seus impactos nas ações educativas desenvolvidas nos diferentes níveis de ensino.

No momento em que são discutidas as possibilidades da convergência de mídias e da utilização da TV digital, novas configurações dos ambientes de ensino e aprendizagem a distância em busca da definição de melhores formas de interação e de conteúdos digitais de qualidade vão surgindo, desafiando o olhar permanentemente crítico de pesquisadores e elaboradores de políticas públicas.

Por fim, evidencia-se como primordial pesquisar novas opções curriculares que traduzam modelos e práticas educacionais para a EAD, onde sejam favorecidas a autonomia, a flexibilidade da interconexão dos temas tratados e as mediações baseadas na co-autoria, de forma a promover a heterogeneidade e a multiculturalidade dos sujeitos.

REFERÊNCIAS

BIBLIOGRAFIA

ARCHENTI, Nélide & Piovani, Juan Ignacio. Los debates metodológicos. In: **Metodología de las ciencias sociales**. Buenos Aires: Emecé Editores, 2007.

ARDIZZONE, Paolo & RIVOLTELLA, Pier Cesare. **Didáctica para e-learning** – Métodos e instrumentos para la innovación de la enseñanza universitaria. Málaga: Ediciones Aljibe, 2004.

BARTHES, Roland. A morte do autor. In: **O Rumor da Língua**. São Paulo: Iluminuras, 1988.

BORGES NETO, Hermínio & SANTANA, José Rogério. Seqüência Fedathi: Uma proposta de mediação pedagógica na relação ensino/aprendizagem. In: VASCONCELOS, José Gerardo (Org.). **Filosofia, Educação e Realidade**. Fortaleza: EDUFC, 2003, p. 272-286.

CLOUTIER, Jean. **Petit traité de communication** – EMEREC à l’heure des technologies numériques. Reillanne-FR: Atelier Perrousseaux éditeur, 2001.

COLL, César & COLOMINA, Rosa. Interação entre alunos e aprendizagem escolar. In: COLL, César., PALACIOS, Jesús . & MARCHESI, Álvaro. (Orgs.) **Desenvolvimento Psicológico e Educação: Psicologia da Educação**, trad. Angélica Mello Alves. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1996, v. 2.

COLL, César & SOLÉ, Isabel. A interação professor/aluno no processo de ensino e aprendizagem. In: COLL, César., PALACIOS, Jesús. & MARCHESI, Álvaro. (Orgs.) **Desenvolvimento Psicológico e Educação: Psicologia da Educação**, trad. Angélica Mello Alves. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1996, v. 2

CROOK, Charles. **Ordenadores y aprendizaje colaborativo**. Madrid: Ediciones Morata, S.L., 1996.

DILLENBOURG, Pierre. What do you mean by “Collaborative Learning”? In DILLENBOURG, Pierre & Al. **Collaborative Learning** – Cognitive and Computational Approaches. Oxford: Elsevier, 1999.

ECO, Umberto. **A Obra Aberta**. São Paulo: Perspectiva, 2003.

FEUERSTEIN, R. & FEUERSTEIN, S. Mediated Learning Experience: a theoretical review. In: FEUERSTEIN, R., KLEIN, P. S. & TANNENBAUM, A. J. (Orgs). **Mediated Learning Experience (MLE): Theoretical, psychosocial and learning implications**. London: Freund Publishing House, 1994, p. 3-51.

FIGAREDO, D. Sobre la intencion de la Etnografía Virtual. In: **Revista Eletrônica Teoria da Educacion**, vol.8, no. 1, maio 2007.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia** – Saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação**. São Paulo: Paz e Terra, 1992.

GOMEZ, Margarita V. **Educação em Rede** – Uma visão emancipadora. São Paulo: Cortez: Instituto Paulo Freire, 2004.

GUTIÉRREZ, Juan & DELGADO, Juan Manuel. Teoría de la observación. In: _____ **Métodos e técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales**. Madrid; editorial Síntesis S.A., 1999.

HAGUETTE, Teresa Maria Frota. **Metodologias Qualitativas na Sociologia**. Petrópolis:Vozes, 2001.

HINE, Christine. **Etnografía Virtual**. Madrid: Editorial UOC, 2004.

HENRI, F. & LUNDGREN-CAYROL, K. **Apprentissage Collaboratif à Distance** – Pour Comprendre et concevoir les environnements d'apprentissage virtuels. Québec: Presses de l'Université Du Québec, 2001.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias** – O novo ritmo da informação. Campinas, SP: Papyrus, 2007.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e Ensino presencial e a distância**. Campinas, SP: Papyrus, 2003

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência** – O futuro do pensamento na era informática. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993

MANOVICH, Lev. **El lenguaje de los nuevos medios de comunicación** – La imagen em la era digital. Buenos Aires: Paidós, 2006.

MARTÍN-BARBERO, J. **Dos meios às mediações** – Comunicação, Cultura e Hegemonia. Rio de Janeiro, RJ, Editora UFRJ, 2001.

MASETTO, Marcos T. Mediação pedagógica e uso da tecnologia. In: MORAN, J. M., MASETTO, M.T. & BEHRENS, M. A. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**, Campinas-SP: Papyrus, 2000.

OROFINO, Maria Isabel. **Mídias e mediação escolar**: Pedagogia dos meios, participação e visibilidade. São Paulo: Cortez: Instituto Paulo Freire, 2005.

OROZCO-GOMEZ, Guillermo. La mediación em juego - Televisión, cultura y audiências. In: **Comunicación y Sociedad**, num. 10-11, septiembre-abril 1991, pp. 107-128.

PERAYA, D. O ciberespaço: um dispositivo de comunicação e de formação midiaticizada. In: ALAVA, Seraphin. **Ciberespaço e formações abertas**: Rumo a novas práticas educacionais. Porto Alegre: Artmed, 2002

PÉREZ, F. G. & CASTILLO, D. P. **La mediación pedagógica** – Apuntes para una educación a distancia alternativa. Buenos Aires: La Crujía, 2007.

PERRENOUD, Philippe. **Avaliação** – Da excelência à regulação das aprendizagens – Entre duas lógicas. Porto Alegre: Artmed, 1999.

PRIMO, Alex Fernando Teixeira; RECUERO, Raquel da Cunha. Hipertexto Cooperativo: Uma análise da Escrita Coletiva a partir dos Blogs e da Wikipédia. **Revista da FAMECOS**, n. 23, p. 54-63, Dez 2003.

RAMAL, Andrea Cecília. **Educação na Cibercultura** – Hipertextualidade, leitura, escrita e aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 2002.

RANOYA, Guilherme. Tecnologias da desmaterialização. In: **Novos olhares: revista de estudos sobre práticas de recepção a estudos mediáticos**. ECA/USP, Ano 2004, n. 13, p. 22-35.

RODRIGUES, Cleide A. C. **Mediações na formação a distância de professores: autonomia, comunicação e prática pedagógica**. Tese (doutorado). UFBA, 2006.

SCOLARI, Carlos. **Hacer clic** – Hacia una sociosemiótica de las interacciones digitales. Barcelona: Editorial Gedisa, 2004.

SIGNATES, L. Estudo sobre o conceito de mediação e sua validade como categoria de análise para os estudos de comunicação. In: **Novos olhares: revista de estudos sobre práticas de recepção a estudos mediáticos**. ECA/USP, Ano 2003, n. 12, p. 04-19.

SILVA, Cassandra Ribeiro de Oliveira. **MAEP – Um método ergopedagógico interativo de avaliação para produtos educacionais informatizados**. Tese (doutorado), UFSC, 2002.

SILVA, Marco. **A Sala de aula interativa**. Rio de Janeiro, RJ, Quartet, 4ª. Ed., 2006.

SOUZA, A. M. M. de, DEPRESBITERIS, L. & MACHADO, O. T. M. **A mediação como princípio educacional** – Bases Teóricas das abordagens de Reuven Feuerstein. São Paulo-SP: Editora SENAC, 2004.

TARDIF, M. **Saberes Docentes**. Petrópolis-RJ: Vozes, 2002.

TRIVINOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

VALENTE, Carlos & MATTAR, João. **Second life e Web 2.0 na Educação** – O potencial revolucionário das novas tecnologias. São Paulo: Novatec editora, 2007.

VILCHES, L. Ciencias de la comunicación y sociedad : un diálogo para la era digital - perspectivas mundiales . In: **Novos olhares** : revista de estudos sobre práticas de recepção a produtos mediáticos . ECA/USP, Ano 2003 , v. 6 , n. 11 , páginas 4-17.

VYGOTSKY, Lev Semenovitch. **A Formação Social da Mente**. Tradução: José Cipolla Neto. 2ª. Ed. São Paulo - SP: Martins Fontes, 1998.

WEBGRAFIA

APARICI, Roberto 2005. **El proceso de Comunicación**. Disponível em: <http://www.uned.es/ntedu/espanol/master/primero/modulos/teorias-del-aprendizaje-y-comunicacion-educativa/comunica.htm>, Acesso em 20.02.2008. (este material é um fragmento do CD-ROM Nuevas Tecnologías y Educación, publicado pela UNED-ES).

AQUINO, Maria Clara. **Soltando las amarras: Cooperación via Hipertexto em la Web 2.0** disponível em: <http://www.cibersociedad.net/congres2006/gts/comunicacio.php?lengua=es&id=926> acesso em 24.04.2008

BRUFFEE, Kenneth A. Sharing our toys: cooperative learning versus collaborative learning.1995. Disponível em: <http://www.encyclopedia.com/doc/1G1-16739700.html>, acesso em 21.01.2008

FREITAS, D., VILLANI, A, PIERSON, A. H. C. & FRANZONI, M. **Conhecimento e saber em experiências de formação de professores**. Disponível em: http://www.educacaoonline.pro.br/conhecimento_e_saber.asp?f_id_artigo=107 em 28.01.2008

JOHNSON, D. W. & JOHNSON, R. T. Cooperative Learning and Social Interdependence Theory. In: **Social Psychological Applications to Social Issues**.1998. Disponível em: <http://www.co-operation.org/pages/SIT.html>, acesso em 11.04.2007.

JOHNSON, D. W. & JOHNSON, R. T. **Conflict Resolution** disponível em: <http://www.co-operation.org/pages/conflict.html#context>, acesso em 19.05.2008.

KAJDER, Sara e BULL, Glen. Scaffolding for Struggling Students. In: **Learning & Leading with Technology**. N. 2, Volume 31, Outubro de 2003. Disponível em <http://www.american.edu/cas/seth/techleaders/scaffoldingblog.pdf>, acesso em 20.03.2008.

KAGAN, Spencer. The structural approach to cooperative learning. In: **Educational Leadership**, (Dez/Jan 1989/1990), disponível em: http://classes.uleth.ca/200801/educ3601f2/Welcome_files/ , acesso em 21.01.2008.

LEMOS, André. **Anjos interativos e retribalização do Mundo. Sobre interatividade e interfaces digitais**. Disponível em <http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/lemos/interativo.pdf>. Acesso em 20.02.2008.

MATTISON, David. Quickiwiki, Swiki, Twiki, Zwiki and the Plone Wars Wiki as a PIM and Collaborative Content Tool. In: **British Columbia Archives**. N. 4, Volume 11, Abril de 2003. Disponível em: <http://www.infotoday.com/searcher/apr03/mattison.shtml>, acesso em 01.08.2008.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Pesquisa avaliativa por triangulação de métodos**. 2005 Disponível em http://www.nesp.unb.br/utics/texto2_minayo_triangulacao.pdf, acesso em 15.08.2008.

MUÑOZ, Tomás Garcia. **El cuestionario como instrumento de investigación/evaluación**. 2003. Disponível em:
http://personal.telefonica.terra.es/web/medellinbadajoz/sociologia/El_Cuestionario.pdf

NEVES, José Luis. Pesquisa Qualitativa – Características, usos e possibilidades. In: **Caderno de Pesquisas em Administração**. São Paulo, v. 1, no. 3, 2º. Sem, 1996. Disponível em:
<http://www.ead.fea.usp.br/cad-pesq/arquivos/C03-art06.pdf>

O'REILLY, Tim . **O que é Web 2.0 – Padrões de design e modelos de negócios para a nova geração de software**. 2006. Disponível em:
<http://pressdelete.files.wordpress.com/2006/12/o-que-e-web-20.pdf> acesso em 20.09.2007

PANITZ, Ted. **A Definition of Collaborative vs Cooperative Learning**. 1996. Disponível em: <http://www.city.londonmet.ac.uk/deliberations/collab.learning/panitz2.html>, acesso em 21.01.2008.

PANITZ, Ted. **Collaborative versus cooperative learning- a comparison of the two concepts which will help us understand the underlying nature of interactive learning**. 1999. Disponível em: <http://home.capecod.net/~tpanitz/tedsarticles/coopdefinition.htm>, acesso em 21.01.2008.

PERAYA, Daniel. **Médiation et Médiatison: Le Campus Virtuel**. Disponível em: http://documents.irevues.inist.fr/bitstream/2042/14983/1/HERMES_1999_25_153.pdf, acesso em 30.07.2008a.

PERAYA, Daniel. **Formation a distance et communication médiatisée**. Disponível em: <http://www.comu.ucl.ac.be/reco/grems/jpweb/peraya/formadis.pdf>, acesso em 30.07.2008b.

PRIMO, A. F. T. e CASSOL, M. B. F. **Explorando o conceito de interatividade: definições e taxonomias**. Disponível em: <http://www2.dem.inpe.br/ijar/ConceitoMidia.doc>. Acesso em 10.02.2008.

REZENDE, Flávia & BARROS, Susana de Souza. A hipermídia e a aprendizagem de ciências: exemplos na área da Física. In: **Física na escola**, v. 6, n. 1, 2005. Disponível em: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/diaadia/diadia/arquivos/File/conteudo/artigos_teses/fisica/artigos/hipermidia.pdf. acesso em 22.08.2008.

SILVA, Marco. **O que é Interatividade**. Disponível em:
<http://www.senac.br/informativo/bts/242/boltec242d.htm>. Acesso em 31.01.2008

SIQUEIRA, H. S. G. & PEREIRA, M. A. O sentido da autonomia no processo de globalização. In: **Educação**. Universidade Federal de Santa Maria-RS – Centro de Educação. V. 22, no. 2, 1998. Disponível em: www.angelfire.com/sk/holgonsi/index.autonomia1.html, acesso em 16.10.2007.

<http://www.cirst.uqam.ca/pcst3/PDF/Communications/HINE.PDF>, acesso em 20.10.2007.

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Moodle>, acesso em 23.03.2008

<http://docs.moodle.org/pt>, acesso em 23.03.2008

<http://radar.oreilly.com/archives/2006/12/web-20-compact-definition-tryi.html>, acesso em 17.12.2007

<http://thot.cursus.edu/rubrique.asp?no=24735> acesso em 20.07.2008

<http://www.undergoogle.com/blog/2005/11/vocabulrio-de-googlers.html>, acesso em 23.08.2008

APÊNDICES

APÊNDICE 1 – AUTORIZAÇÃO DOS ALUNOS PARA A REALIZAÇÃO DA PESQUISA DURANTE A DISCIPLINA - 2007



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO BRASILEIRA
NÚCLEO DE EDUCAÇÃO, CURRÍCULO E ENSINO**

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA A PESQUISA

Eu, _____, aluno (a) da disciplina de graduação PD067 – Educação a Distância, semestre 2007.2, ofertada para o curso de Pedagogia da Universidade Federal do Ceará – UFC, autorizo a utilização das informações referentes à minha participação na disciplina para fins de pesquisa científica. Declaro, por oportuno, estar ciente de que as pesquisadoras comprometem-se a respeitar os critérios científicos de sigilo, responsabilidade e respeito aos sujeitos no decorrer de todo o processo de coleta de dados, entrevistas e intervenção.

Fortaleza, 06 de agosto de 2007

**APÊNDICE 2 – QUADRO COM OS CRITÉRIOS PARA AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA
EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, UFC, 2007.**

Nome da atividade e quantidade	Descrição	Percentual
TRABALHOS ESCRITOS (04)	Os trabalhos escritos deverão ser dissertativos, apresentando introdução, desenvolvimento e conclusão, de maneira a abordar claramente as temáticas. Deverá desenvolver observações críticas pessoais sobre as idéias dos autores. <i>OBS: Todos os trabalhos só serão aceitos se postados até a data limite definida para sua entrega.</i>	30%
BATE-PAPO (04)	Os Bate-papos objetivam estabelecer um debate sobre os textos indicados para leitura em ambiente síncrono. A participação nos debates deverá ser consistente, com mensagens fundamentadas nos textos lidos anteriormente. <i>OBS: Somente a entrada no bate-papo não será considerada para efeito de avaliação da participação do aluno.</i>	20%
FÓRUNS (03)	Os Fóruns constituem espaços assíncronos que possibilitam a discussão sobre os temas estudados em cada unidade temática. A participação nos fóruns deverá ser consistente e constante, com mensagens fundamentadas nos textos lidos anteriormente. A colaboração entre os alunos e formadores através dos comentários recíprocos será considerada como positiva na avaliação individual.	20%
WIKI (01)	A construção do texto no wiki é coletiva sendo desenvolvida num processo de interação entre o grupo num processo contínuo, assim a escrita é coletiva mas que necessidade da intervenção de todos. A avaliação qualitativa será observado pelo texto construído e todo seu processo de construção através do registro da ferramenta.	20%
PARTICIPAÇÃO NA PLATAFORMA	A participação e colaboração nas ferramentas MOODLE: anexar textos e links para complementar as discussões; participação freqüente nas discussões; sugestões e colaboração nas atividades; avisos e notícias relevantes (Mural), visita aos portfólios e diários de bordo dos colegas, entre outras.	10%

APÊNDICE 3 – QUESTIONÁRIO SOBRE A DISCIPLINA

Caros (as) alunos (as),

O objetivo deste questionário é avaliar alguns pontos importantes da disciplina Educação a Distância que irão ajudar a fornecer subsídios para melhorá-la. Também ajudará no desenvolvimento de projetos de pesquisa na área de Educação e Tecnologias Digitais desta Universidade.

1. QUESTÕES ABERTAS

1.1. Que idéia você tinha antes da disciplina, sobre o termo colaboração?

1.2. Que idéia você tem agora sobre o termo colaboração?

2. QUESTÕES FECHADAS

2.1. Considerando a experiência vivida na disciplina Educação a Distância, indicamos abaixo alguns saberes colaborativos (autonomia, comunicação e compartilhamento, exploração, engajamento colaborativo e síntese) e gostaríamos que você indicasse com um X a coluna que mais se aplica:

1 – **Não apliquei** esse saber na disciplina

2 – **Apliquei** esse saber na disciplina

3 – **Apliquei e aprimorei** esse saber no decorrer da disciplina

SABER COLABORATIVO	1	2	3
1. AUTONOMIA			
1.1. Definir, com autonomia, meu horários de estudo, ritmo de participações e leituras e desenvolvimento de atividades.			
1.2. Buscar, de forma espontânea, novas perspectivas, idéias e conceitos relacionados aos temas discutidos na disciplina.			
1.3. Utilizar, de forma autônoma, os diversos recursos da plataforma e da internet para desenvolver idéias e realizar as atividades da disciplina.			
2. COMUNICAÇÃO E COMPARTILHAMENTO			
2.1. Trocar <i>feedback</i> com alunos, professor e formadores para discernir idéias, tirar conclusões e resolver problemas.			
2.2. Manifestar opinião sobre as questões discutidas nos fóruns, bate-papos e aulas presenciais.			
2.3. Negociar e esclarecer conceitos e significados de termos e conceitos.			

2.4. Comunicar-se sem ambigüidades.			
2.5. Corroborar e complementar idéias dos demais, a fim de aprimorar conceitos e melhorar os processos colaborativos de trabalho.			
3. EXPLORAÇÃO E RESOLUÇÃO DE CONFLITOS			
3.1. Descobrir e explorar incoerências em trabalhos compartilhados			
3.2. Manifestar, naturalmente, desacordo com idéias, inclusive aquelas manifestadas por formadores e professor.			
3.3. Reformular pontos de vista próprios a partir da experiência, saberes formais e dados do grupo.			
3.4. Identificar de pontos de concordância e discordância acerca das idéias, conceitos e organização de atividades.			
4. ENGAJAMENTO COLABORATIVO			
4.1. Participar ativamente das atividades do grupo (fóruns, bate-papos, wikis, blogs, planejamento da mediação)			
4.2. Oferecer e receber ajuda e solidariedade.			
4.3. Encorajar a manifestação de idéias e o processo de aprendizagem dos demais.			
4.4. Compartilhar experiências pessoais, confiando no grupo.			
5. VERIFICAÇÃO E SÍNTESE			
5.1. Confrontar os conceitos estabelecidos pelo grupo, a partir de conhecimentos anteriores, experiências pessoais e dados da literatura.			
5.2. Enunciar idéias que ilustrem novas sínteses, compreensões e formas de pensar.			
5.3. Identificar possibilidades de aplicação posterior dos novos saberes.			

2.2. Assinale as alternativas abaixo de acordo com o **GRAU DE IMPORTÂNCIA** que você atribui às questões relacionadas à disciplina para a sua formação de acordo com a seguinte escala:

- (01) nenhuma importância
- (02) pouca importância
- (03) indiferente
- (04) importante
- (05) muito importante

1. Atividades que favorecem sua **atuação e posicionamento de idéias:**

- a. () Debate nas salas de bate-papo
- b. () Discussão temática nos fóruns
- c. () Planejamento de atividades junto aos formadores
- d. () Desenvolvimento de temática de interesse pessoal do Blog
- e. () Elaboração do texto coletivo no WIKI
- f. () Comentários nos diários de bordo
- g. () Comentários sobre os trabalhos dos colegas
- h. () Elaboração de resumos
- i. () Outros _____

2. Recursos do Ambiente Virtual de Ensino – AVE que ajudaram na **sua expressão individual:**

- a. () Preenchimento do perfil com foto
- b. () Inserção de imagens e *emoticons*
- c. () Inserção de vídeo
- d. () Modificação de cores e fontes do texto
- e. () Ferramentas síncronas (bate-papo e mensagens instantâneas)
- f. () Ferramentas assíncronas (e-mail, wiki, fórum, blog)
- g. () Outros _____

3. Aspectos que **favoreceram a sua participação:**

- a. () Mediação dos formadores
- b. () Estímulo a partir das intervenções dos colegas
- c. () Domínio sobre as ferramentas (chat, fórum de discussão etc) do Ambiente Virtual de Ensino
- d. () Motivação individual para a aprendizagem
- e. () Outros _____

4. Sobre os **saberes e conhecimentos:**

- a. () conteúdos curriculares
- b. () outros conteúdos abordados (extracurriculares)
- c. () domínio das ferramentas digitais (técnica)
- d. () relacionamentos interpessoais e afetivos
- e. () cultura de estudo na EAD
- f. () Outros _____

APÊNDICE 4 – QUADRO COM TEMAS TRABALHADOS NOS BATE-PAPOS DA DISCIPLINA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, UFC, 2007.

BATE-PAPOS DA DISCIPLINA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ, 2007.2		
Bate-papo	Descrição	Data
1o. bate-papo Turma A - O Aluno Virtual	O bate-papo será baseado no livro: O Aluno Virtual (Pallof e Pratt). Capítulo 06: Elaborando uma boa Orientação para o estudante e capítulo 07: Tempo e comprometimento.	27/08/2007
1o. bate-papo Turma B - O Aluno Virtual	O bate-papo será baseado no livro: O Aluno Virtual (Pallof e Pratt). Capítulo 06: Elaborando uma boa Orientação para o estudante e capítulo 07: Tempo e comprometimento.	28/08/2007
Planejamento da mediação Tema 2 - Interatividade	Neste espaço planejaremos o bate-papo do tema 2 – Interatividade. Mediação: Grupo Fedathi.	05 e 08 de 09/2007
2o. bate-papo Turma A1 - Interatividade	O bate-papo será baseado no livro: <i>Tecnologia e Ensino presencial e a distância (Kenski)</i> . Capítulo 8: Interação e comunicação no ensino mediado pelas tecnologias. Livro: <i>Educação a distância (Belloni)</i> . Capítulo 4 item 3 Interatividade e Interação	10/09/2007
2o. bate-papo Turma B1 - Interatividade	O bate-papo será baseado no livro: <i>Tecnologia e Ensino presencial e a distância (Kenski)</i> . Capítulo 8: Interação e comunicação no ensino mediado pelas tecnologias. Livro: <i>Educação a distância (Belloni)</i> . Capítulo 4 item 3 Interatividade e Interação	11/09/2007
2o. bate-papo Turma A2 - Interatividade	O bate-papo será baseado no livro: <i>Tecnologia e Ensino presencial e a distância (Kenski)</i> . Capítulo 8: Interação e comunicação no ensino mediado pelas tecnologias. Livro: <i>Educação a distância (Belloni)</i> . Capítulo 4 item 3 Interatividade e Interação	17/09/2007
2o. bate-papo Turma B2 - Interatividade	O bate-papo será baseado no livro: <i>Tecnologia e Ensino presencial e a distância (Kenski)</i> . Capítulo 8: Interação e comunicação no ensino mediado pelas tecnologias. Livro: <i>Educação a distância (Belloni)</i> . Capítulo 4 item 3 Interatividade e Interação	18/09/2007
Planejamento da mediação Tema 3 - Colaboração	Esse bate-papo é para planejarmos a mediação do próximo Bate-papo que será mediado pelo Grupo POLYA.	25/09/2007
3o. bate-papo Turma A1 - Colaboração	O bate-papo será baseado no Artigo EPENN – <i>Aprendizagem colaborativa em Ambientes Virtuais e a aprendizagem sócio-interacionista em Vygotsky</i> , de autoria da Profa. Tereza Lima.	01/10/2007
3o. bate-papo	O bate-papo será baseado no Artigo EPENN – <i>Aprendizagem colaborativa em Ambientes Virtuais e a aprendizagem sócio-interacionista em</i>	02/10/2007

Turma B1 - Colaboração	Vygotsky, de autoria da Profa. Tereza Lima.	
3o. bate-papo Turma A2 - Colaboração	O bate-papo será baseado no Artigo EPENN – <i>Aprendizagem colaborativa em Ambientes Virtuais e a aprendizagem sócio-interacionista em Vygotsky</i> , de autoria da Profa. Tereza Lima.	08/10/2007
3o. bate-papo Turma B2 - Colaboração	O bate-papo será baseado no Artigo EPENN – <i>Aprendizagem colaborativa em Ambientes Virtuais e a aprendizagem sócio-interacionista em Vygotsky</i> , de autoria da Profa. Tereza Lima.	09/10/2008
Planejamento da mediação Tema 4 - Afetividade na EAD	Neste espaço planejaremos o bate-papo do tema 4 – Afetividade na EAD. Mediação: Grupo Paulo Freire	22, 23 e 29/10/2007
4o. bate-papo Turma A1 - Afetividade na EAD	O bate-papo será baseado texto "Afetividade, aprendizagem e educação on line" de autoria da profa. Daniela Tereza S. Serra, disponível no site www.biblioteca.pucminas.br/teses/Educacao_SerraDT_1.pdf - Páginas: 32 a 41.	05/11/2007
4o. bate-papo Turma B1 - Afetividade na EAD	O bate-papo será baseado texto "Afetividade, aprendizagem e educação on line" de autoria da profa. Daniela Tereza S. Serra, disponível no site www.biblioteca.pucminas.br/teses/Educacao_SerraDT_1.pdf - Páginas: 32 a 41.	06/11/2007
4o. bate-papo Turma A2 - Afetividade na EAD	O chat será baseado texto "Afetividade, aprendizagem e educação on line" de autoria da profa. Daniela Tereza S. Serra, disponível no site www.biblioteca.pucminas.br/teses/Educacao_SerraDT_1.pdf - Páginas: 32 a 41.	12/11/2007
4o. bate-papo Turma B2 - Afetividade na EAD	O bate-papo será baseado texto "Afetividade, aprendizagem e educação on line" de autoria da profa. Daniela Tereza S. Serra, disponível no site www.biblioteca.pucminas.br/teses/Educacao_SerraDT_1.pdf - Páginas: 32 a 41.	13/11/2007
Planejamento do Encontro Presencial	Neste espaço planejaremos o encontro presencial. Mediação do Grupo Gödel	26 e 27/11/2007

APÊNDICE 5 – QUADRO COM TEMAS TRABALHADOS NOS FÓRUNS DA DISCIPLINA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, UFC, 2007.

FÓRUNS GERAIS		
Fórum	Descrição	Período
1. Fórum de notícias	Notícias e avisos	Agosto a Dezembro/2007
2. O que vim fazer aqui?	Olá a tod@s!!! Sejam bem-vindos (as), neste espaço gostaríamos de ouvir um pouco sobre as expectativas de vocês sobre a disciplina...o que gostariam de aprender? Quais as idéias iniciais sobre a disciplina? Fiquem a vontade!	15/08 a 13/09/2007
3. Qual o título do meu grupo?	Olá Pessoal! Pesquisem sobre o título do grupo da qual faz parte. Quem foi? Quais suas contribuições? Qual sua história?	14/08 a 18/09/2007

FÓRUNS PARA ATIVIDADES DE APRENDIZAGEM		
Fórum	Descrição	Período
1. Espaço para discussão temática no fórum	De acordo com o texto "Educação, Ensino ou Aprendizagem a Distância" a autora fala sobre diferentes conceitos de Educação a Distância, qual a sua concepção sobre Educação a distância?	13 a 31/08/2007
2. Avaliação dos debates na sala de Bate papo	Neste espaço avaliaremos os bate-papos ocorridos nos dias 20 e 21 de Agosto.	20/08 a 12/10/2007
3. Avaliação do Bate-papo	Neste espaço avaliaremos os bate-papos realizados nos dias 10, 11, 17 e 18/09 😊	08 a 26/09/2007
4. Orientações para os alunos - Grupo Fedathi	Neste espaço o grupo Fedathi irá planejar a atividade do WIKI que iremos realizar neste mês sobre o conceito das comunidades virtuais.	10 a 25/09/2007
5. Orientações para os alunos - Grupo Paulo Freire	Neste espaço iremos planejar a atividade do WIKI que iremos realizar neste mês sobre comunidades virtuais.	11 a 26/08/2007
6. Orientações para os alunos - Grupo Polya	Neste espaço o grupo Polya irá planejar a atividade do WIKI que iremos realizar neste mês de setembro/2007 sobre a temática: Comunidades virtuais na atualidade e sua utilização.	11 a 24/09/2007
7. Orientações para os alunos - Grupo Gödel	Neste espaço o grupo Gödel irá planejar a atividade do WIKI que iremos realizar neste mês de setembro/2007 sobre a temática: Comunidades virtuais de aprendizagem.	12 a 27/09/2007
8. Fórum de Planejamento do bate-papo do Grupo Polya - 25 a 28/09/07	Neste espaço os alunos do grupo Polya, irão planejar e socializar as questões Temáticas que irão ser discutidas na mediação do bate-papo, conforme decidido na reunião de planejamento do grupo.	26/09 a 09/10/2007
9. Avaliação do Bate-papo	Neste espaço avaliaremos os bate-papos ocorridos nos dias 01 e 02/10	01 a 22/10/2007
10. Espaço para discussão temática no fórum - O professor diante das novas tecnologias ou "professores o Futuro é	Neste espaço discutiremos questões importantes relacionados a prática docente, a partir da leitura do texto: O Professor diante das novas tecnologias ou... "professores, o futuro é hoje!" (Livro:	

hoje"	Tecnologias e Ensino Presencial e a Distância (Kenski) - cap 5).	04/09 a 10/11/2007
11. Espaço para discussão temática no fórum - Ação docente e o livro didático no ambiente digital	Neste espaço discutiremos questões importantes relacionados a prática docente, a partir da leitura do texto: Ação docente e o livro didático no ambiente digital. (Livro: Tecnologias e Ensino Presencial e a Distância (Kenski - cap 9).	02 a 29/10/2007
12. BLOG - Comentários	Caros alunos, Neste espaço iremos esclarecer qualquer dúvida referente a atividade do Blog.	29/10 a 14/12/2007
13. Avaliação do Bate-papo	Neste espaço avaliaremos os bate-papos realizados nos dias 05 e 06/11	05/11 a 05/12/2007
14. Espaço para discussão temática no fórum - "A construção de ambientes virtuais de Aprendizagem: Por autorias plurais e gratuitas no ciberespaço" (Santos e Okada)	Como você relaciona a discussão sobre ambientes virtuais e a construção colaborativa do conhecimento apresentada nos textos "A construção de ambientes virtuais de Aprendizagem: Por autorias plurais e gratuitas no ciberespaço" (Santos e Okada) e "Ambientes virtuais de ensino-aprendizagem"	17/08 a 03/12/2007
15. Espaço para discussão temática no fórum - Educação a distância na internet: abordagens e contribuições	Texto: Educação a distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem	16/11 a 03/12/2007
16. Fórum de Avaliação da Disciplina	Fórum de Avaliação da Disciplina.	21/08 a 11/12/2007
17. Portfolio	Neste espaço serão disponibilizados os resumos críticos.	Agosto a Dezembro/2007
18. Acompanhamento dos Alunos	Espaço para o acompanhamento dos alunos por Grupo	Agosto a Dezembro/2007

ANEXOS

ANEXO 1 – PLATAFORMAS PARA FINS EDUCATIVOS – ORGANIZAÇÕES INTERNACIONAIS

PLATAFORMAS DE CÓDIGO ABERTO				
	Nome	Empresas	País	Idioma (s)
1	AbulEdu	RyXéo	FRA	fra
2	Acolad 3D	Université Louis Pasteur	FRA	fra
3	ADA Ambiente Digitale per l'Apprendimento	Linxlab	ITA	ita
4	AnaXagora - LCMS	AnaXagora - C R Henri Tudor	LUX	fra, ing
5	Bodington	University of Leeds	ANG	ing
6	Bolinos, BolinosMed	Bolinos.net	SUI	multi
7	Claroline	Université de Louvain	BEL	multi
8	ClassWeb	UCLA	EUA	ing
9	COSE	StaffordShire University	ANG	ing
10	CourseReader, VirtualU	TL-NCE Virtual U	CAN	multi
11	Cybeo	AdmiSource - Adèle	FRA	fra
12	DoceboLMS	Docebo	ITA	ing, ita
13	Dokeos	Dokeos	BEL	multi
14	Duevera, Training manager	CRP Consulting	FRA	fra
15	Eclass.Builder	Tulane University	EUA	ing
16	electure	electure	AUS	ing, ale
17	Eledge	University of Utah	EUA	ing, esp
18	Esprit	Comité Réseau des Universités	FRA	fra
19	eTutor	Universté d'Ottawa	CAN	ing
20	FLE3	University of Art and Design Helsinki	FIN	multi
21	Freestyle	Universitata Muenster	ALL	ing, ale
22	Ganesha	Anema Formation	FRA	ing, fra
23	Ilias	Université de Cologne	ALL	multi
24	Interact	Christchurch College of Education	NZE	ing, esp
25	KEWL	University of the Western Cape	AFR	multi
26	Learning Activities Management System	Lams International	INT	multi
27	Learnloop 2	IT University in Gothenbourg	SUE	multi

28	LON - CAPA	Michigan State University - LITE	EUA	multi
29	LRN	MIT Sloan, Un. Heidelberg	EUA	multi
30	Manhattan Virtual Classroom	Western New ingland College	EUA	multi
31	Manic	University of Massachussets	EUA	ing
32	mnITS	M.Bartholomew	EUA	ing
33	Moodle	Moodle Comm.	AUS	multi
34	Olat LMS	OLAT	SUI	multi
35	OLMS	University of Utah	EUA	ing
36	OpenUSS	OpenUSS	ALL	multi
37	Phedre	Pole Universitaire Europeen de Nancy	FRA	fra
38	Prométhée	Projet Prométhée	FRA	fra
39	Sakai	Sakai Project	EUA	ing
40	Segue	Middlebury College	EUA	ing
41	sTeam	Universitat Paderborn	ALL	ing, ale
42	TextWeaver	San Diego State University	EUA	ing
43	Uni Open Platform	Fern Universitat Hagen	ALL	ing, ale
44	Uportal	JA-SIG	EUA	multi
45	WBT Master	IICM - Graz University of Technology	AUS	ger, ing
46	WeBWork, Twiki	University of Rochester	EUA	ing
47	Whiteboard Course System	T. Templeton	EUA	ing
48	Zope4Edu	Zope Corporation	EUA	multi

PLATAFORMAS COMERCIAIS				
	Nome	Empresa	País	Idioma (s)
1	a2zshow	a2zInc	EUA	ing
2	ABC Academy	Danish Probe	DIN	multi
3	Academic suite, Commerce suite	Blackboard	EUA	multi
4	Active Learning Center	Resource Development Company	EUA	ing
5	Acollab, Aform, Acomm	Atutor	CAN	multi
6	Akuter Management System	Akuter	FRA	multi
7	Alis	The Training Place	EUA	ing, esp
8	Alto LMS	Redtray	ANG	ing
9	Aristoclass	Minicom	EUA	multi
10	Arkesis System	Arkesis e-learning	FRA	fra

11	Articulate Knowledge Portal	Articulate	EUA	ing
12	ASAP+	ePath Learning	EUA	ing
13	Atelier Vivial, Solution Vivial	Vivial Learning	FRA	fra
14	Aulas Tiza y PC	CIP, Centro de Informatica Psicopedagogica	ARG	esp
15	Automat, Educap.net, e-pédagogie	Elicap	FRA	fra
16	Biscue LMS	Shubiki Corporation	JAP	jpn
17	Blackboard Academic Suite	Blackboard	EUA	ing
18	bvLite, bvLMS	Brainvisa	EUA	ing
19	Campus Manager, Web Quizz	Perspective 123	FRA	multi
20	Centra	SABA	EUA	multi
21	Chalkboard LCMS	Chalk	CAN	ing
22	Classleader	Classleader	EUA	ing, fra
23	Clix, Lecturnity	IMC Advanced Learning Solutions	ALL	multi
24	Content Point	Atlantic Link	ANG	ing
25	Cornerstone onDemand	Cyber U	EUA	ing
26	Course Liner	Symetrix - Groupe X-PERTeam	FRA	fra
27	D2L Learning Platform	Desire2Learn	CAN	ing
28	Dad e-learning platform	Dad	BEL	ing, fra
29	Didagora	VXCD	FRA	fra
31	Docutek atSchool	Docutek	EUA	ing
32	DOTS - Dynamic Online Training Systems	WebRaven	AUS	ing
33	e3learning	Artifact-Software	CAN	ing, fra
34	Echo	Université de Ljubljana - LTFE	SLO	ing, slv
35	eCollege	eCollege	EUA	ing
36	Ed	Strategia	CAN	ing, fra
37	eDuc managing, eDuc authoring	Concept Formula	CAN	fra
38	EducationDirector, CMS Plus	Resultats Direct	EUA	ing
39	Educator	uCompass.com	EUA	ing
40	Edugen	Maris Technologies	ANG	ing
41	Eedo ForceTen	Eedo	EUA	multi
42	eHRD Total Solution	Aenrich Technology	TAI	chi
43	eLab - Elearning Application Builder	eLab	CAN	ing
44	Elluminate Live	Elluminate	CAN	ing
45	elearning maker, designer	e-doceo	FRA	fra

46	e-Learnis	Kompetis	FRA	fra
47	Eloquent	Eloquent	EUA	ing
48	Embanet	Embanet	EUA	ing
49	Emerit	Emerit	FRA	ing, fra
50	eNable	Aesthetics Technologies	EUA	ing
51	enLighten	Ennovative	EUA	ing
52	Epistudio, Epilearn LMS	ePistema	FRA	fra
53	e-strategik LCMS	BMG Multimedia	CAN	ing, fra
54	E-teach server	E-teach sarl	SUI	fra
55	Eufrates	Eufrates	EUA	ing
56	Eurilyre	EuriStyle	FRA	fra
57	Eventure LCMS	Eventure Internet	ANG	ing
58	Explora	Licef Télé Univ. du Québec	CAN	fra
59	F@D system	Infogroup - Didaxis multimedia	ITA	ita
60	FirstClass	Opentext Corporation	GRB	multi
61	Flex training, Flex authoring	Flex Training	EUA	ing
62	Formare	PT Inovação	POR	por
63	FormezVoo	FormezVoo	FRA	fra
64	FourPoint LDS	FourPoint	AUS	multi
65	Fronter LMS	Fronter	NOR	ing, nor
66	Gale	Learnsoft	CAN	ing
67	Generation21 LS	Generation 21	EUA	multi
68	Geomaestro	Geolearning	EUA	ing
69	Global Learning Platform	Global Learning Systems	EUA	ing
70	Global LMS, Streammaker	Clinetech	COR	cor
71	Haiku LMS	Haiku	EUA	ing
72	HarvestRoad Hive	HarvestRoad	EUA	multi
73	Hyperwave elearning Suite	Hyperwave	ALL	multi
74	LearnLinc 5	6Linc	7SA	multi
75	iLMS, e-book	Infotop	COR	cor
76	Integrated e-learning platform	Cognitivity	EUA	ing
77	Instruct, Connect	Mentorware	EUA	ing
78	Intralearn e-learning	Intralearn	EUA	multi
79	Inspired LMS	Inspired e-Learning	EUA	ing
80	Intuition - Totem	Speedernet	FRA	fra
81	i-qBox Complete e-Learning Solution	Comartis	ALL	multi

82	iTutor LCMS	Kontis Learning	TCK	multi
83	IZIO, Campus Spectrum, ElearnGate	Learning Technology partners	EUA	ing
84	Janison LMS	Janison	AUS	ing
85	Jenzabar LMS	Jenzabar	EUA	ing
86	Kallidus LMS	e2train	GRB	ing
87	KMx , KMx entreprise	Knowledge management Solutions	EUA	ing
88	Knowledge Attitude	SmartCanal	FRA	fra
89	Knowledge LMS	Knowledge Anywhere	EUA	ing
90	KnowledgeOne LMS	LeadingWay	EUA	ing
91	KnowledgePresenter	Training Partner	CAN	ing
92	KoTrain	Mindwise Media	EUA	ing
93	L5 Learning Delivery System	Digital Think	EUA	ing
94	LearnExact	Giunti Labs	ITA	ing, ita
95	Lecando LCMS	Lecando	SUE	ing, fra
96	Lectora, Course Mill	Trivantis	EUA	ing
97	LEO LMS	Young Digital Poland	POL	ing, pol
98	Librix	Maritz Learning	EUA	ing
99	Lite	Animedia	FRA	fra
100	Luvit LMS	Luvit	SUE	sue
101	MediaPlus Pro	Editions ENI	FRA	multi
102	MeetingOne	MeetingOne	FRA	multi
103	Meridian KSI	Meridian Knowledge Systems Inc	EUA	ing
104	mgen trainer	mGen	EUA	ing
105	MindCooker	Onyx Intuigo	FRA	ing
106	Mindflash	Mindlash	EUA	ing
107	MindOnSite	Integral Coaching	SUI	multi
108	Mohive EPS	Mohive	NOR	ing, nor
109	Nautikos, xPression	Odyssey Learning Systems	CAN	multi
110	Nebo, Pinnacle	Learnframe	EUA	ing
112	Net Tutor II	NRI Learning Network	JAP	jpn
113	NetOp School, Predelo	Addjust Technologies	DIN	multi
114	Nuvvo eLearning Service	Savvica	CAN	ing
115	On Demand Personal Navigator	Global Knowledge Network	EUA	multi
116	On-Demand Learning Suite	Knowledge Planet	EUA	ing
117	Online Manager, Online Agora	Online Formapro	FRA	fra

118	Open Portal	Illico Télématique	FRA	ing, fra
119	Oracle Learning Management	Oracle	EUA	multi
120	Outstart Evolution LCMS	Outsart	EUA	ing
121	Pedagogue System	Pedagogue Solutions	EUA	ing
122	PictureTalk	Picture Talk	EUA	ing
123	PlaNet Manager	PlaNet Software	EUA	ing
124	Plateau LMS	Plateau Systems	EUA	multi
125	Progression LMS	I-Progress	FRA	ing, fra
126	Qmind LCMS	360 Training	EUA	ing
127	QuarksUp e-Learning Manager	e-Learning Manager	FRA	fra
128	React LMS	Telide	FRA	fra
129	Scolastance	Infostance	FRA	fra
130	Serf	F. T. Hofstetter	EUA	ing
131	Shadow net Workspace	University of Missouri	EUA	ing
132	Sigal	Technomedia	CAN	ing, fra
133	Simplicit-e Campus virtuel	Simplicit-e	FRA	fra
134	SkillPort	Skillsoft	EUA	multi
135	SmartBuilder	SudentlySmart	EUA	ing
136	SmartE	Elearning Design	MAR	ing, fra
137	Snap!Studio, SimStudio	Perceptsys	CAN	ing
138	SouthRock LMS	TalentT2	AUS	ing
139	Speechi	Speechi	FRA	ing, fra
140	Sumatra System 3	ST&C Software Tools and Consulting	ALL	multi
141	SurfContact	SurfDesign	FRA	fra
142	SurfWizu	SavoirWeb	FRA	fra
143	SyberWorks Training Center	Syber Works	EUA	ing
144	Syfadis	Syfadis	FRA	multi
145	Syntrio LMS	Syntrio	EUA	ing
146	Tactic LMS	Edu Performance	CAN	ing, fra
147	TBK tracker, Toolbook	Platte Canyon	EUA	ing
148	TCManager	SoftDeCC	ALL	ing, ale
149	Teds LMS	TEDS	EUA	ing
150	Tegrity Campus, WebLearner	Tegrity	EUA	ing
151	Telje, Serpolet	A6 -Mediaguide	FRA	multi
152	The Learning Management System	WorldWide Interactive Network	EUA	ing

153	The Learning Manager	The Learning Manager Company	EUA	multi
154	TMS Enterprise Knowledge Portal	TMS	MAL	multi
155	Toolbook, Total LMS	Sumtotal	CAN	multi
156	TopClass e-Learning Suite	WBT Systems	IRL	multi
157	T-prof	Huming International	CAN	ing, fra
158	Training Department	Training Department.com	EUA	ing
159	Training Office	Novasys	CAN	ing, fra
160	Training Wizard	Gyrus Systems	EUA	ing
161	Trifus Zelos	Trifus	EUA	ing
162	TutorEnterprise	TutorPro	ANG	ing
163	Tutor CMS	TutorObjects	FRA	fra
164	Umind	Umindsoft	CAN	ing, fra
165	uPerform	RWD	EUA	ing
166	Vcampus	VCampus	EUA	ing
167	VCB, Dazzler Max, Learner Web	Maxit Corp.	EUA	ing
168	Virtual Campus	Atnova	FRA	multi
169	Virtual School Management System	Mentor Enterprise	EUA	ing
170	Vuepoint Learning System	Vuepoint	EUA	multi
171	WBT Server	4System	ALL	multi
172	WBT Manager	Integrity e-learning	EUA	multi
173	Web-4M	JDH Technologies	EUA	ing
174	WebCT	WebCT Inc.	EUA	multi
175	Webex Training Center	Webex	EUA	multi
176	Webmentor LMS	Avilar	EUA	ing
177	Webworkzone, eMeeting	Sitescape	EUA	multi
178	Whizzdom LMS	Whizzdom NV	HOL	hol, ing
179	Workplace Collaborative Learning	IBM	EUA	ing

Plataformas públicas ou gratuitas				
	Nome	Empresa	País	Idioma (s)
1	Acolad 3D	Université Louis Pasteur	FRA	fra
2	BSCW	FIT Gnd	ALL	multi
3	CourseLab	WebSoft	RUS	ing, rus
4	CourseWork, CourseForum	Stanford University	EUA	ing
5	Galatea	Université de Toulouse-Le Mirail	FRA	fra
6	Jones e-education	Jones Advisory Group	EUA	ing

7	Nicenet	Nicenet	EUA	ing
8	Plenadis	Université René Descartes - Paris 5	FRA	fra
9	Spiral	Université Claude Bernard - Lyon 1	FRA	fra
10	Stellar	Massachusetts Institute of Technology	EUA	ing
11	Ulysse	Université de Bordeaux 1	FRA	fra

FONTE: Plate-formes de *e-learning* et e-formation – Répertoire Thot 2008. Disponível em <http://thot.cursus.edu/rubrique.asp?no=24735>, acesso em 20.07.2008.

ANEXO 2 – PROGRAMA DA DISCIPLINA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, UFC, 2007

Faculdade de Educação
Departamento de Estudos Especializados
Disciplina: Educação a distância
Professor: Hermínio Borges Neto
Carga horária : 48 horas-aula (3 créditos) - Semestre 2007-2

Programa da disciplina**Ementa**

Conceitos de educação a distância; Origem e evolução da Educação a distância; Interatividade; Ambientes Virtuais de Ensino; Colaboração e cooperação; Papel do Professor em EAD; Comunidades Virtuais.

Conteúdo Programático

Unidade I – Conceitos de educação a distância e sua evolução na história da educação.

Unidade II – Conceito de colaboração e a metodologia colaborativa na educação a distância.

Unidade III – A concepção de interatividade e as tecnologias digitais

Unidade IV – Características dos Ambientes Virtuais de Ensino.

Unidade V – O papel do professor em EAD e os desafios na sociedade contemporânea.

Unidade VI – Conceito de comunidades virtuais e suas implicações para educação a distância.

Metodologia

Discussão em grupo na ferramenta fórum de discussão; Debate em bate-papo; produção de resumos críticos.

Avaliação

Os alunos serão avaliados de forma cumulativa na participação das seguintes atividades:

1. participação nas discussões das temáticas nas aulas a distância;
2. entrega dos resumos dos capítulos dos livros-textos escolhidos;
3. entrega dos resumos dos bate-papos no caso de não participação;
4. participação nos fóruns abertos para discussão de temas relativos a disciplina
5. inclusão de sites e comentários nas ferramentas disponíveis;

Bibliografia:

BELLONI, Maria Luiza. Educação a distância. Campinas, SP: Autores Associados, 1999.

KENSKI, Vani Moreira. Tecnologias e ensino presencial e a distância. Campinas, SP: papirus, 2003.

MORAN, José Manuel. MARCOS T. Masseto. MARILDA, Aparecida Behrens. Novas tecnologias e mediação pedagógica. Campinas, SP: Paipuru, 2000.

PALLOFF Rena M. & PRATT Keith, O aluno Virtual. Porto Alegre: Artmed, 2004. - LYNN, Alves. Educação a distância. São Paulo: Futura, 2003.

ANEXO 3 – CRONOGRAMA DA DISCIPLINA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, UFC, 2007

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

DIA		ATIVIDADE
AGOSTO		
06	07	Aula presencial (apresentação da disciplina e formadores, cadastro no MOODLE)
13	14	Aula presencial (contrato didático e finalização do cadastros)
13 a 28		Atividade: discussão temática no fórum de discussão: Tema: conceitos de EAD – livro: educação a distância, capítulo 02 (BELLONI)
20	21	Atividade: debate no bate-papo Tema: Orientações para o aluno virtual – livro: o aluno virtual capítulo 06 e 07 (Pallof e Pratt) Tarefa: preparar um cronograma individual de estudos.
27		Atividade: entrega do 1º resumo crítico Tema: Conceitos de EAD.
SETEMBRO		
10	11	Atividade: debate no bate-papo Mediação: Grupo Fedathi
17	18	Tema: interatividade – livro: Tecnologias e ensino presencial e a distância, capítulo 8 (Kenski) e livro: educação a distância, capítulo 04 item 3 (Belloni).
10 a 24		Atividade: construção em grupos de texto na Ferramenta WIKI. Tema: Comunidades Virtuais 1 - Comunidade virtuais de aprendizagem – livro: Tecnologias e ensino presencial e a distância, capítulo 7 (Kenski); 2 - Artigo: Das comunidades virtuais as redes sociais virtuais de aprendizagem: a evolução de um conceito (Borges Neto e Mattos).
24		Atividade: entrega do 2º resumo crítico. Tema: Interatividade.
OUTUBRO		
01	02	Atividade: debate no bate-papo Mediação: Grupo Polya
08	09	Tema: Colaboração – Artigo EPENN: Aprendizagem colaborativa em Ambientes virtuais e a perspectiva sócio-interacionista em Vygotsky (Lima).
08 a 22		Atividade: discussão temática no fórum de discussão: Tema: O papel do professor – livro: Tecnologias e ensino presencial e a distância, capítulo 5 e 9 (Kenski).
29		Atividade: entrega do 3º resumo crítico. Tema: O papel do professor na EaD.
NOVEMBRO		
05	06	Atividade: debate no bate-papo Mediação: Grupo Paulo Freire
12	13	Tema: Afetividade na EAD
12 a 03		Atividade: discussão temática no fórum de discussão: Tema: Ambientes Virtuais de Ensino Artigos: 1- A construção de ambientes virtuais de Aprendizagem: Por autorias plurais e gratuitas no ciberespaço (Santos e Okada); 2 - ambientes virtuais de ensino-aprendizagem: os desafios dos novos espaços de ensinar e aprender e suas implicações no contexto escolar (Bastos, Alberti e Mazzardo).
26		Atividade: entrega do 4º resumo crítico Tema: Os Ambientes Virtuais de Ensino.
DEZEMBRO		
03		Encontro presencial final – Avaliação e confraternização

ANEXO 4 – RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE WIKI DURANTE A DISCIPLINA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, UFC, 2007.

AVALIAÇÃO DO WIKI – GRUPO A

Pontuação máxima na atividade: 2

CRITÉRIOS	PONTUAÇÃO MÁXIMA	PONTUAÇÃO OBTIDA
1. FORMA	0,6	0,3
1.1. Seqüência Lógica	0,2	0,1
1.2. Bibliografia e links	0,2	0
1.3. Utilização de diferentes mídias	0,2	0,2
2. CONTEÚDO	1,0	0,9
2.1. Adequação ao tema proposto	0,4	0,4
2.2. Objetividade	0,2	0,2
2.3. Originalidade	0,2	0,1
2.4. Clareza	0,2	0,2
3. DINÂMICA COLABORATIVA	0,4	0,3
3.1. Complementaridade das contribuições	0,2	0,2
3.2. Interações nos fóruns	0,2	0,1
TOTAL	2,0	1,5

ALUN@S QUE PARTICIPARAM DO WIKI

AVALIAÇÃO

O grupo apresentou um texto pertinente à temática proposta, procurando utilizar mídias diferenciadas e não apenas o texto escrito. Foram tratadas questões relacionadas às comunidades virtuais no que se refere aos seus objetivos, ferramentas e evolução com as novas tecnologias. Todavia o texto é pouco opinativo, constando mais de informações genéricas do que da vivência do próprio grupo nas comunidades virtuais. Chama a atenção a ausência de citações bibliográficas e webgráficas, bem como a pouca articulação do grupo no fórum para a composição do texto. Como evidências da avaliação, destacamos, abaixo, alguns dos aspectos que devem ser observados para a melhoria do texto:

SUGESTÕES PARA O GRUPO:

1. Engajamento de uma maior quantidade de alun@s na composição do Wiki.
2. Fazer constar, ao final do texto, as referências bibliográficas e webgráficas. Estas últimas com data e horário de acesso.
3. Rever afirmativas como:
 - a. *As comunidades virtuais modernas surgem com rupturas em relação às comunidades tradicionais* (que rupturas? Há a necessidade de melhor esclarecer esta afirmativa).
 - b. *As comunidades virtuais são muito úteis, principalmente como forma de diversão* (Quais as bases para essa afirmativa? Ver as definições que o grupo resgatou no próprio Wiki, que definem, de forma mais adequada, a utilização das comunidades virtuais).
4. Rever a utilização de expressões como:
 - a. *Pude perceber* – Como se trata de um texto coletivo não podemos utilizar expressões na 1ª. Pessoa do singular.
 - b. *Surta* – Termo muito coloquial, empregado fora do sentido literal.
5. Verificar erros de digitação, acentos e grafia das palavras
6. Fazer a correta referência de citações no corpo do texto, a exemplo da referência a Ward Cunningham no penúltimo parágrafo. Faltaram o ano e a página, bem como a citação da fonte ao final do texto.

ANEXO 5 – TEXTO COLETIVO PRODUZIDO PELOS ALUNOS DA DISCIPLINA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA COM A FERRAMENTA WIKI, UFC, 2007.

O QUE SÃO COMUNIDADES VIRTUAIS?

Este é um termo que vem sendo muito utilizado nos últimos dias. O que ela seria? Seria a evolução do diálogo ou a ampliação deste?

Elas são conhecidas por nós como comunidades virtuais ou comunidades online. Uma comunidade virtual é uma comunidade que estabelece relações num espaço virtual através de meios de comunicação a distância. Se caracteriza pela aglutinação de um grupo de indivíduos com interesses comuns que trocam experiências e informações no ambiente virtual.

Um dos significados da palavra comunidade é a reunião de pessoas num determinado espaço. Para melhor entendê-las é interessante conhecer um pouquinho da história de seu surgimento. As comunidades virtuais surgiram no final dos anos 80, elas foram a princípio comunidades virtuais de jovens que queriam superar o isolamento cotidiano, as dificuldades de relacionamento nos grandes centros urbanos.

Segundo Pierre Lévy (1999) os construtores, ou melhor, inventores de um início que originaria as comunidades virtuais foram jovens metropolitanos cultos, que tinham contato com as múltiplas formas tecnológicas de comunicação disponíveis que construíram um espaço de encontros de compartilhamento e de invenção coletiva que é hoje conhecida como comunidade virtual. Essas comunidades cresceram bastante e se abriram para abrigar milhares de pessoas que estão conectadas virtualmente e interagindo entre si em todo o mundo.

Esses jovens iniciaram as comunidades virtuais que hoje são utilizadas para a troca de informações e aprendizagem. Quem diria que tal invenção coletiva fosse contribuir para que o conhecimento fosse ampliado e levado à qualquer pessoa em qualquer parte do mundo. É nesse sentido que as comunidades virtuais de aprendizagem estão colaborando para a ampliação do conhecimento.

Porém, deve-se tomar muito cuidado, pois tais comunidades podem acabar se tornando uma extensão da sala de aula tradicional presencial, em que os conteúdos são expostos sem aprofundamento ou questionamentos. O tutor/professor deverá estar atento para a dinâmica da sala de aula virtual, contribuindo sempre para que haja uma interação entre as pessoas de maneira que haja a construção de conhecimento pelo grupo e também uma grande troca de informações.

A riqueza de culturas que se encontra em comunidades virtuais vem colaborar para a construção do conhecimento, uma vez que estão envolvidas diversas pessoas de diferentes partes do mundo, com bagagens diferentes. Esse misto de culturas só tem a enriquecer o ambiente virtual, trazendo inúmeras questões que podem ser tratadas de maneira bastante didática e produtiva pelo professor/tutor.

Além disso, os componentes da comunidade virtual de aprendizagem poderão conhecer os costumes de outras pessoas, suas opiniões sobre determinados assuntos, o que irá gerar uma troca intensa e rica de informações e apropriações, onde todos se beneficiarão.

A comunidade virtual estabelece relações num espaço virtual à distância, onde grupos de pessoas se juntam com interesses comuns, trocando informações e experiências no ambiente virtual. Podendo também, ser entendida como uma comunidade que se reúne virtualmente.

Elas podem ser comparadas com as comunidades que se formam nos bairros onde a comunidade se reúne em prol de interesses em comum... Assim como nas comunidades que se formam num bairro, as comunidades virtuais também seguem etapas que auxiliam na sua construção. Para construir uma comunidade virtual, além de agrupar pessoas que tenham interesses em comum, é necessário um "líder comunitário", para que possa orientar as discussões, para que a comunidade não se torne um simples "bate-papo" onde as pessoas conversam sem se aprofundar nos assuntos. A figura abaixo esquematiza a organização de comunidades virtuais:



FONTE: <http://expeculando.wordpress.com/2006/12/08/comunidade-virtual/>

Uma **comunidade virtual** é uma comunidade que estabelece relações num espaço **virtual** através de meios de **comunicação** a distância. Se caracteriza pela aglutinação de um grupo de indivíduos com interesses comuns que trocam experiências e informações no ambiente virtual.

Um dos principais fatores que potencializam a criação de comunidades virtuais é a dispersão geográfica dos membros. O uso das Tecnologias de Informação e Comunicação - TICs minimizam as dificuldades relacionadas a tempo e espaço, promovendo o compartilhamento de informações e a criação de conhecimento coletivo

Comunidade Virtual é um espaço aberto para você se aprofundar sobre diversos assuntos trocando idéias com outros participantes e colocando o seu ponto de vista.

Para Vygotsky (citado por Haetinger), esse espaço além de permitir um aprofundamento, ajuda na *"colaboração entre os pares que é uma ação imprescindível para a aprendizagem, porque expressa a heterogeneidade presente nos grupos e ajuda a desenvolver estratégias e habilidades de solução de problemas, em virtude do processo cognitivo implícito na interação e comunicação"*.

Assim, podemos perceber que em uma comunidade virtual, há essa colaboração entre as pessoas, onde cada um contribui e auxilia na aprendizagem do outro.

Já para Piaget (1973) *"para cada indivíduo, todos os objetos e todas as pessoas que o interessam são suscetíveis de ser avaliados e comparados segundo algumas relações de valores, relações que constituem precisamente uma escala"*.

Vemos que os dois tem concepções diferentes, pois para Vygotsky a interação é importante para que ocorra aprendizagem; e Piaget está mais focado nos valores de cada pessoa.

Ambientes, como esse que são cooperativos passam para o grupo um sentimento de segurança, liberdade individual, confiança mútua, liberdade de pensamento, respeito à dignidade.

Com o surgimento da Internet como meio de comunicação ágil, flexível e de baixo custo, e sua adoção em larga escala pelas organizações foram os motivos pelas quais as comunidades virtuais começaram a surgir. Grupos de pessoas com interesses comuns se formaram e se comunicam através de e-mail, chats e websites. As comunidades virtuais trouxeram muitos benefícios para profissionais de uma área específica que passaram a poder trocar informações relevantes para o seu dia-a-dia, sobre suas "melhores práticas", a forma como estruturaram seus processos e a compartilhar soluções para os seus problemas mais comuns. A popularização da Internet e das comunidades virtuais vem favorecer o estabelecimento de uma cultura favorável ao compartilhamento de experiências, conhecimentos e melhores práticas nas organizações.

Segundo Ferdinand Tönnies no seu estudo sobre as comunidades, estas seriam um local de identidade coletiva do indivíduo, baseada na proximidade, na familiaridade e na homogeneidade relativa do homem com os demais integrantes da comunidade, assim sendo,

as comunidades virtuais seriam exatamente o local ideal para que o indivíduo cresça intelectualmente, pois ao lado de pessoas com laços de familiaridade, o indivíduo tem a oportunidade de se manifestar plenamente e assim com a colaboração dos demais evoluir no seu pensamento.

Para Rodriguez (2007), a virtualidade (como sendo não presencial e mediada telematicamente) apresenta algumas perdas de componentes interativos, como por exemplo a presença e a interação face a face. Em outras palavras, ele acredita que a comunicação mediada por computador (CMC) sofre uma perda que pode ocorrer em parte ou totalmente, dependendo do tipo de CMC.