Universidade de São Paulo
Programa de Pós-Graduação em Educação

**AVALIAÇÃO EM CURSOS *ON-LINE* COLABORATIVOS:
UMA ABORDAGEM MULTIDIMENSIONAL**

Gerson Pastre de Oliveira

São Paulo

Abril/2007

Universidade de São Paulo
Programa de Pós-Graduação em Educação

**AVALIAÇÃO EM CURSOS *ON-LINE* COLABORATIVOS:
UMA ABORDAGEM MULTIDIMENSIONAL**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade de São Paulo como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Educação.

Orientadora: Profa. Dra. Vani Moreira
Kenski

Gerson Pastre de Oliveira

São Paulo

Abril/2007

Universidade de São Paulo
Programa de Pós-Graduação em Educação

**AVALIAÇÃO EM CURSOS *ON-LINE* COLABORATIVOS: UMA
ABORDAGEM MULTIDIMENSIONAL**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade de São Paulo como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Educação.

BANCA EXAMINADORA:

Profa. Dra. Vani Moreira Kenski (orientadora)
Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)

Prof. Dr. Marcelo de Carvalho Borba
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP)

Profa. Dra. Mirza Seabra Toschi
Universidade Estadual de Goiás (UEG)

Profa. Dra. Patrícia Lupion Torres
Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC/PR)

Prof. Dra. Marli Elisa Dalmazo Affonso de André
Universidade de São Paulo (USP)

Aprovado em 10 de abril de 2007.

Gerson Pastre de Oliveira

São Paulo – Abril/2007

**Dedico este trabalho à memória de José Aparecido de Oliveira, sapateiro, exímio
futebolista, funcionário público dedicado, amigo exemplar, homem culto e
honrado. Do bom lugar onde você está, pai, meu amor, carinho e saudade;**

**Dedico, também, a minha mãe, Marina Pastre de Oliveira, pelo carinho, amor e
dedicação com os quais até hoje toma conta de mim.**

AGRADECIMENTOS

Aos meus filhos Giovanna e Pietro. Todo o amor do universo, todos os dias de minha vida.

A minha irmã Ana Paula e meus sobrinhos Gabriela e Guilherme, que estão no meu coração com todo o carinho.

A minha orientadora, Vani, que acreditou, apoiou, sugeriu, mostrou, enfim, orientou mesmo. Mas, principalmente porque, com sua imensa competência, me fez ver que eu podia.

Ao meu amigo Osman (Neco), que sempre esteve disposto a conversar, ouvir e falar nos momentos difíceis.

Aos meus amigos da SITE Educacional, com os quais aprendo muito.

Aos meus alunos, dos cursos presenciais e virtuais. Também são meus professores!

À cidade onde cresci, Várzea Paulista, que acolheu meus sonhos e expectativas, onde brinquei, estudei e trabalhei.

À funcionária da Biblioteca Municipal de Várzea Paulista, Maria de Lourdes Moreira, que me ajudava em minhas lições escolares.

A minha companheira, mulher, esposa, amiga, tudo... Juliana. Pelo amor que não acaba e pelo sentido de vida que eu julgava perdido.

RESUMO

Este trabalho traz os resultados de uma investigação de caráter qualitativo, apoiada em descrições provenientes de um curso de especialização *on-line* colaborativo, tendo como foco o processo de avaliação da aprendizagem dos estudantes. A investigação mostrou que, em decorrência das possibilidades abertas às pessoas pelas novas tecnologias de informação e comunicação, o processo avaliativo não pode se limitar à lógica do exame, pós-processual e definitivo, mas deve estender-se a todos os momentos, formas, atividades e práticas de um ambiente de curso. Esta abordagem, de caráter multidimensional, é capaz de dar conta do caráter complexo do conhecimento pertinente, levando em consideração as múltiplas possibilidades de interação, os diferentes tempos e espaços de aprender e ensinar, e as interfaces correspondentes, bem como as abordagens interdisciplinares presentes no ambiente colaborativo analisado. As referências teóricas buscaram situar as conceituações de avaliação e sua prática predominante, além de tratar dos diversos aspectos das tecnologias de informação e comunicação aplicadas à educação. Com base nestas duas frentes principais, outros conceitos foram contemplados no campo teórico, como complexidade, colaboração, tempo, espaço, interdisciplinaridade, entre outros, o que permitiu à pesquisa basear-se em um arcabouço de idéias a partir das quais as análises foram trazidas à luz, de forma a mostrar as amplas possibilidades da avaliação multidimensional da aprendizagem em ambientes colaborativos *on-line*, a qual oportuniza o ajuste dos objetivos individuais de estudantes e professores em função de uma estratégia pedagógica que privilegia dialeticamente a construção coletiva do conhecimento e a autonomia. Outro ponto importante demonstrado nesta investigação é a importância das pessoas, acima das tecnologias, e da colaboração entre as pessoas para uma avaliação de todos os momentos, inclusive considerando as trajetórias de cada participante, como sujeito detentor de história pessoal e de conhecimentos advindos de múltiplas fontes, em permanente estado de elaboração.

Palavras-chaves: avaliação, educação a distância, ensino-aprendizagem, colaboração, cursos *on-line*, avaliação multidimensional.

ABSTRACT

This piece of work describes the results obtained from a qualitative research supported by descriptions about an on-line collaborative post graduation course which has focus the students' evaluation process. The investigation showed, in result of the possibilities opened to the people by new technologies of information and communication, that the learning evaluation can't be limited to the tests logic, in a definitive and post-processual way, but should be spread to all moments, manners, activities and practices existing in a course environment. This multidimensional approach is able to handle with the complexity of the pertinent knowledge, considering the multiple possibilities of interaction, the different times and places of learning and teaching with their equivalent interfaces as well as the interdisciplinary approaches existing in the analyzed collaborative environment. The theoretical references are used in order to contextualize the evaluation and its predominant practice as well as the several aspects of information and communication technologies applied to education. Based on these two main views, other concepts had been treated in the theoretical field, as complexity, collaboration, time, space, interdisciplinarity, among others. These concepts permitted to this research support itself in a set of ideas from which the analysis were done, in order to show wide possibilities of multidimensional learning evaluation on collaborative on-line environments, which oportunize individual aims adjustment to teachers and students based on a pedagogical strategy that privileges dialectically the colletive knowledge construction and the autonomy. This investigation also showed people's relevance, more than technologies, as well as the importance of collaboration among people, in order to provide a wide evaluation, considering individual trajectories, because each participant has a personal history and a set of knowledges acquired of several sources.

Keywords: evaluation, distance education, teaching and learning, collaboration, on-line courses, multidimensional evaluation.

SUMÁRIO

Falando de trajetórias, estórias e idéias	16
CAPÍTULO 1 – DELINEAMENTO METODOLÓGICO	27
CAPÍTULO 2 – SUPORTES TEÓRICOS DA INVESTIGAÇÃO	55
CAPÍTULO 3 – ANÁLISE/INTERPRETAÇÃO DOS DADOS	160
CAPÍTULO 4 – DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	199
CONSIDERAÇÕES FINAIS	234
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	241
ANEXOS	251
APÊNDICES	284

ÍNDICE

Falando de trajetórias, estórias e idéias	16
CAPÍTULO 1 – DELINEAMENTO METODOLÓGICO	27
1.1. A abordagem qualitativa de pesquisa	27
1.2. A descrição na abordagem qualitativa	31
1.3. Coleta dos dados: análise documental	36
1.4. Análise dos dados: a análise de conteúdo	38
1.5. O ambiente virtual de aprendizagem colaborativa	40
<i>1.5.1 Quanto às funcionalidades</i>	<i>40</i>
<i>1.5.2 Quanto à organização didático-pedagógica</i>	<i>44</i>
<i>1.5.3 Sobre as disciplinas do curso</i>	<i>46</i>
1.5.3.1 Ambientação on-line	46
1.5.3.2 Conceitos, abrangência da atuação e aplicações do Design Instrucional no ensino on-line	47
1.5.3.3 Disciplina 2: Uso de ferramentas em EAD on-line	48
1.5.3.4 Disciplina 3: Abordagens pedagógicas e design instrucional	48
1.5.3.5 Disciplina 4: Metodologia e análise do processo de comunicação em EaD via Internet	49
1.5.3.6 Disciplina 5: Planejamento e Design Instrucional	49
1.5.3.7 Disciplina 6: Construção de textos e hipertextos	49
1.5.3.8 Disciplina 7: Processo de Criação I	50
1.5.3.9 Disciplina 8: Processo de Criação II	50
1.5.3.10 Disciplina 9: DI e o acompanhamento e implementação de cursos on-line	51
1.5.3.11 Disciplina 10: Avaliação	51
<i>1.5.4. Avaliação da aprendizagem: quadro comum de referência</i>	<i>51</i>
1.6. A pesquisa	52

1.7.	Perfil dos estudantes	54
1.8.	Tese	60
CAPÍTULO 2 – SUPORTES TEÓRICOS DA INVESTIGAÇÃO		55
2.1.	Do que se trata	55
2.2.	A avaliação da aprendizagem: teorias e realidades	55
2.3.	Novas Tecnologias de Informação e comunicação	71
	2.2.1 <i>Técnica e tecnologia: idéias, contextos, finalidades</i>	71
	2.2.2 <i>Tecnologias de informação e comunicação: revoluções</i>	77
	2.2.3 <i>Redes, conexões, ciberespaço</i>	81
2.4.	Tempo e espaço: conceitos em transição	90
2.5.	NTIC na educação e os ambientes virtuais de aprendizagem	99
2.6.	Cursos colaborativos on-line	112
	2.6.1 <i>Colaboração</i>	112
	2.6.2 <i>Interatividade e interação</i>	115
	2.6.3 <i>Comunidades e comunidades virtuais</i>	123
	2.6.3.1 <i>Comunidades</i>	123
	2.6.3.2 <i>Comunidades virtuais</i>	125
	2.6.3.3 <i>Comunidades virtuais de aprendizagem</i>	128
2.7.	O caráter multidimensional dos cursos on-line: complexidade, interdisciplinaridade	134
2.8.	Processos de avaliação da aprendizagem em cursos colaborativos on-line	142
	2.8.1 <i>Interfaces da avaliação em cursos colaborativos on-line</i>	148
	2.8.1.1 <i>Fórum</i>	148
	2.8.1.2 <i>E-mail</i>	151
	2.8.1.3 <i>Chat</i>	152
	2.8.1.4 <i>Portfólio ou webfólio</i>	153

2.8.1	<i>Superando a “cola” e o erro nos contextos colaborativos</i>	157
CAPÍTULO 3 – ANÁLISE/INTERPRETAÇÃO DOS DADOS		160
3.1.	O fulcro investigativo	160
3.2.	A dinâmica da disciplina “Avaliação”	161
3.3.	Características da proposta	166
3.4.	Semana um – 16/02/2006 a 22/02/2006	167
3.5.	Semana dois – 02/03/2006 a 08/03/2006	179
3.6.	Semana três – 09/03/2006 a 15/03/2006	184
3.6.1	<i>Quanto à organização das falas na atividade (Grupo A)</i>	187
3.6.2	<i>Quanto à realização do chat relâmpago – Grupo A</i>	188
3.6.3	<i>Quanto às tarefas posteriores ao chat relâmpago – Grupo A</i>	190
3.6.4	<i>Características gerais do chat relâmpago realizado pelo Grupo B</i>	191
3.6.5	<i>Motivação e avaliação</i>	194
3.7.	Semana quatro – 16/03/2006 a 22/03/2006	195
CAPÍTULO 4 – DISCUSSÃO DOS RESULTADOS		199
4.1.	Avaliação, colaboração e superação da lógica do exame: multidimensionalidade e complexidade	199
4.2.	Avaliação: acompanhamento das trajetórias individuais	218
4.3.	Avaliação: tempo e espaço	228
CONSIDERAÇÕES FINAIS		234
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS		241
ANEXO I – Leitura da semana um – Disciplina “Avaliação”		251
ANEXO II – Leitura da semana dois – Disciplina “Avaliação”		262
ANEXO III – Leitura da semana três – Disciplina “Avaliação”		270
ANEXO IV – Leitura da semana quatro – Disciplina “Avaliação”		275
ANEXO V – Texto do estudo de caso – Semana dois – Disciplina		278

Avaliação

ANEXO VI – Agenda da semana três – Disciplina “Avaliação”	280
ANEXO VII – Dinâmica da disciplina “Avaliação”	281
APÊNDICE A – Texto produzido na semana quatro por Aluno 1	284
APÊNDICE B – Texto produzido na semana quatro por Aluno 2	288
APÊNDICE C – Texto produzido na semana quatro por Aluno 3	290
APÊNDICE D – Texto produzido na semana quatro por Aluno 5	294
APÊNDICE E – Texto produzido na semana quatro por Aluno 6	297
APÊNDICE F – Texto produzido na semana quatro por Aluno 7	301
APÊNDICE G – Texto produzido na semana quatro por Aluno 9	303
APÊNDICE H – Texto produzido na semana quatro por Aluno 10	308
APÊNDICE I – Texto produzido na semana quatro por Aluno 11	311
APÊNDICE J – Texto produzido na semana quatro por Aluno 13	314
APÊNDICE K – Texto produzido na semana quatro por Aluno 15	316
APÊNDICE L – Texto produzido na semana quatro por Aluno 18	318
APÊNDICE M – Quadro de expectativas – Semana um – Grupo 1	320
APÊNDICE N – Quadro de expectativas – Semana um – Grupo 2	321
APÊNDICE O – Quadro de expectativas – Semana um – Grupo 4	323
APÊNDICE P – Quadro de expectativas – Semana um – Grupo 5	324
APÊNDICE Q – Texto coletivo (<i>chat relâmpago</i>) – Semana três – Grupo A	325
APÊNDICE R – Texto coletivo (<i>chat relâmpago</i>) – Semana três – Grupo B	327
APÊNDICE S – Texto coletivo (<i>chat relâmpago</i>) – Semana três – Grupo C	330

LISTA DE QUADROS

Quadro 1.	Disciplinas on-line do curso	38
Quadro 2.	Estratégias avaliativas adotadas nas disciplinas <i>on-line</i> do curso	46
Quadro 3.	Diferentes tipos de interatividade – Adaptado de Lévy, 1999, p.83	118
Quadro 4.	Ensinar e aprender em ambientes digitais (adaptado de Almeida, 2003a)	131
Quadro 5.	Sugestões para avaliação da aprendizagem em cursos on-line (Paloff e Pratt, 2004, p.123-124)	158
Quadro 6.	Resumo esquemático da disciplina “Avaliação”	165
Quadro 7.	Exemplo de e-mail enviado para participante da disciplina Avaliação (desenhar)	168
Quadro 8.	Exemplo de e-mail enviado para participante da disciplina Avaliação (julgar)	168
Quadro 9.	A flor de polígonos e seus julgamentos	169
Quadro 10.	A carro de quadriláteros e seus julgamentos	170
Quadro 11.	A pessoa feita de linhas retas e seus julgamentos	170
Quadro 12.	O avião de círculos e seus julgamentos	171
Quadro 13.	A árvore de linhas retas e seu julgamento (foi produzido apenas um)	171
Quadro 14.	A flor de triângulos e seus julgamentos	172
Quadro 15.	Parte do quadro de expectativas elaborado por um dos grupos (terceira tarefa)	178
Quadro 16.	Quadro de acompanhamento (Aluno 1)	223
Quadro 17.	Quadro de acompanhamento (Aluno 2)	224
Quadro 18.	Quadro de acompanhamento (Aluno 17)	225

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.	Estrutura organizadora através de pastas	36
Figura 2.	Níveis de organização dos conteúdos do curso	37
Figura 3.	Midiatização e mediação (adaptado de Peraya, 2002, p.28)	108
Figura 4.	Uma primeira postagem em um fórum sobre o assunto “Papéis – aluno – professor”	150
Figura 5.	...e algumas respostas, ligadas à mensagem “provocadora”, formalizando o espaço da discussão, especificamente (adaptado de Oliveira, 2004)	151
Figura 6.	Estrutura genérica de uma interface do tipo portfólio	154
Figura 7.	Avaliação formativa e seus desdobramentos no portfólio (adaptado de Santos, 2006, p.320)	156
Figura 8.	O fulcro investigativo, representado pela disciplina “Avaliação”	161

LISTA DE GRÁFICOS E TABELAS

Gráfico 1.	Número de participantes/área do conhecimento	49
Gráfico 2.	Nível de formação dos participantes	50
Gráfico 3.	Motivos para fazer o curso	50
Gráfico 4.	Procedência dos participantes do curso	51
Gráfico 5.	Experiência dos participantes com DI	51
Gráfico 6.	Profissões exercidas pelos alunos do curso	52
Gráfico 7.	Atuação dos participantes como DI (atual x pretendida)	52
Gráfico 8.	Modalidade de atuação dos participantes como DI (atual x pretendida)	53
Gráfico 9.	Acesso ao ambiente do curso (velocidade)	54
Tabela 1.	Número de intervenções totais x número de intervenções significativas	219

Falando de trajetórias, histórias e idéias.

A proposta de levar adiante uma pesquisa sobre o processo de avaliação da aprendizagem em cursos *on-line* colaborativos a distância surgiu em função de minha trajetória acadêmica, representando a convergência de múltiplos interesses no âmbito das atividades de ensino e pesquisa nas quais me envolvi até hoje.

O interesse específico nos temas “avaliação” e “novas tecnologias de informação e comunicação” começou a ser delineado, ainda que inicialmente de forma pouco clara, em minha graduação, transcorrida de 1993-1996, em Ciência da Computação. Naquela época, em um curso no qual predominavam as disciplinas específicas e ligadas à matemática, pude vislumbrar algumas possibilidades dos programas computacionais como ferramentas de suporte ao trabalho docente. E este interesse tinha um caráter pessoal, pois logo, pude perceber que desejava alterar minha trajetória profissional assim que fosse possível, de modo a trocar as atividades como programador e analista de sistemas, iniciadas ainda na adolescência, pelas carreiras de professor e pesquisador. Não deixei, porém, em função desta decisão, de aprender e utilizar novos conceitos teóricos da ciência da computação, novas linguagens de programação, novos modelos e paradigmas de desenvolvimento de aplicações computacionais. Acredito que esta atitude me auxiliou sobremaneira a compreender, mais tarde, os alcances e limites das tecnologias digitais, principalmente do que diz respeito à importância secundária da qual as mesmas se revestem, se comparadas às pessoas que as utilizam e, mais especificamente, às teorias e estratégias pedagógicas que devem embasar o uso das mesmas em experiências de ensino-aprendizagem.

Não tomei contato com tais teorias e estratégias à época da graduação – e percebi a falta que me fizeram em meu projeto final, um *software* com interface gráfica visual, razoavelmente inovador para a época, e que tinha o propósito de orientar pessoas em processos de aquisição de automóveis. Usando princípios de inteligência artificial, o *software* deveria ‘aprender’ sobre

hábitos de compra, de modo a criar perfis que pudessem sugerir a aquisição de um produto específico. Os testes foram promissores, revelando consideráveis índices de acerto em relação às opiniões dos sujeitos tomados como parte do grupo experimental que testou o instrumento. Entretanto, certas características não estavam contempladas: como entender os processos pelos quais as pessoas aprendiam sobre as coisas que desejavam, como suas opiniões possuíam um caráter particular e, muito provavelmente, nunca inteiramente categorizáveis? E, de acordo com meus interesses nas atividades de professores e estudantes, como utilizar as tecnologias digitais e suas possibilidades para incrementar a qualidade no processo de ensino-aprendizagem?

Percebi que não encontraria eco às minhas indagações, nem as veria encaminhadas para o âmbito da pesquisa, nas especializações em administração e matemática nas quais investi, obtendo os respectivos certificados. Antes de concluí-las, porém, dois acontecimentos concorreram para alterar os rumos de minha trajetória acadêmica: o convite para atuar como professor universitário em um curso da área de comunicação social em uma universidade particular e a compra de um livro, intitulado “Avaliação da aprendizagem escolar”, de Cipriano Carlos Luckesi. Devo confessar que adquirir o livro sem qualquer referência prévia e sem nem mesmo folheá-lo, com o objetivo de aprender como elaborar provas. Claro que o livro não pretendia ensinar tal coisa, muito pelo contrário. Ao lê-lo, compreendi que o assunto merecia um cuidado muito maior do que aquele que percebia existir entre professores e estudantes de meu convívio. Se avaliação não era, simplesmente, sinônimo de prova, o que poderia ser feito, o que deveria ser escrito, o que deveria ser produzido para colaborar na mudança desta visão reduzida?

Minha resposta pessoal a esta indagação veio com o projeto de mestrado em educação, já elaborado a partir desta e de outras leituras sobre teorias de aprendizagem e, mais especificamente, sobre a avaliação da aprendizagem, aceito em 1998 no programa de pós-graduação *stricto sensu* em Educação da Universidade São Francisco. Os objetivos principais da

pesquisa desenvolvida sob orientação do Prof. Dr. José Camilo dos Santos Filho eram o de aliar o uso de tecnologias computacionais com os pressupostos pedagógicos em torno da avaliação formativa da aprendizagem em cursos universitários. Para dar conta de semelhante iniciativa, cursei boa parte das disciplinas disponíveis no programa, tais como Sociologia da Educação, Psicologia da Educação, Didática, Metodologia de Pesquisa, Teorias de Aprendizagem, entre outras, de modo a entender melhor a relevância das teorias relacionadas à educação, os papéis de estudantes e professores nos contextos escolares formais, os processos pelos quais as pessoas aprendem (e ensinam) e, também, como estruturar uma pesquisa que fosse capaz de conciliar semelhantes características com o advento da explosão contemporânea das novas tecnologias digitais.

Este foi um processo pessoal de ampliação de idéias e conceitos. E de rupturas. Cada leitura concorreu para compor um novo arcabouço teórico, em grande parte diferente, e até discordante de minhas referências anteriores. Esta nova base teórica, que recuperava as falas de autores relevantes das áreas de avaliação da aprendizagem e novas tecnologias de informação e comunicação, juntou-se às leituras anteriores, de ordem mais técnica, permitindo estruturar o cerne da pesquisa encetada no mestrado, de caráter experimental. O instrumento de coleta de dados foi um software, que construí com base na técnica de inteligência artificial chamada *aprendizado automatizado* e nas recomendações dos autores que traziam relatos de experiências com os chamados *tutores inteligentes*, a maioria deles oriundos de universidades britânicas, canadenses e australianas, com alguns aportes de autores nacionais.

A finalidade deste instrumento era a de provar a eficácia do uso de uma estratégia pedagógica que previa algumas mediações através de sistemas computacionais, especificamente no que diz respeito a uma modalidade avaliativa que fosse processual, individualizada e longitudinal – formativa, portanto. A pesquisa foi realizada entre estudantes de uma universidade particular, entre os quais o sistema coletava dados relacionados ao estudo sistemático que efetuavam, tabulando os mesmos ao longo das diversas fases

do processo de aprendizagem. Os professores envolvidos prestavam assistência e orientação, tanto no que dizia respeito às dificuldades técnicas como, e principalmente, no que tocava aos conteúdos trabalhados. Como o curso era presencial, na prática, o sistema criava um ambiente adicional de interação entre estudantes, professores e assuntos que deveriam ser apropriados.

Os resultados de toda a ordem (somativos e formativos, os primeiros expressos em notas, os outros não) eram categorizados e analisados estatisticamente. Tomando por base o grupo de controle, cuja existência se justificava em função da abordagem metodológica utilizada, o grupo experimental mostrou significativos avanços, tendo um desempenho acadêmico considerado melhor pelos professores envolvidos – e esta opinião foi confirmada, também, na análise dos índices coletados. O trabalho foi aprovado em novembro de 2000.

Também durante o mestrado aconteceram minhas primeiras participações em congressos (com apresentação de trabalhos) e as primeiras publicações em periódicos científicos. Após o término do mestrado, artigos compostos a partir da dissertação foram aceitos, apresentados e publicados em anais de congressos e periódicos nacionais e internacionais, tais como *2002 ASEE Annual Conference & Exposition* (Montreal, Canadá), *XI Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino* (2002, Goiânia), *Revista Iberoamericana de Educación* (dois artigos em 2002), revista *Argumento* (2003), além da participação em um livro, *Advances in Logic Artificial Intelligence and Robotics*, com um capítulo intitulado *New technologies of information/communication and knowledge construction in higher courses: reflections on access, connections and virtuality*.

Nos dois anos seguintes, procurei redobrar as leituras relacionadas aos meus interesses de pesquisa, já decidido a encontrar uma forma de superar a idéia dos sistemas tutoriais, uma vez que, mesmo na pesquisa para a dissertação de mestrado, havia percebido que, de certa forma, os sujeitos subverteram a ordem pensada por mim originalmente, focando na colaboração

entre pares, ainda que com base nas propostas do sistema, a principal fonte de melhoria da aprendizagem.

Em 2001, fui convidado a participar do grupo de estudos Memória, Ensino e Novas Tecnologias (MENT), que se reunia, à época, na Faculdade de Educação da USP, sob coordenação da Prof^a Dr^a Vani Moreira Kenski, congregando membros de várias instituições de ensino e pesquisa. Ali, pude conhecer melhor alguns temas que se tornaram vitais para minhas futuras reflexões e pesquisas, tais como *aprendizado colaborativo*, *comunidades virtuais de aprendizagem*, *hipertexto*, *ciberspaço* e *cibercultura*, entre outros. Além disso, neste tempo, transcorrido entre o final do mestrado e o início do doutorado, que ocorreu em 2003, continuei a trabalhar como professor universitário nas áreas de computação e educação.

Outro momento que considero essencial nesta trajetória ocorreu no primeiro semestre de 2002, quando foi oferecida pela primeira vez a disciplina “Ensinando em Ambientes Virtuais I” (EAV I) no programa de pós-graduação *stricto sensu* da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, tendo como docente responsável a Profa. Vani Kenski. Participei do desenvolvimento desta disciplina como monitor de um dos grupos de alunos, com atribuições técnicas, pedagógicas e sociais. Novamente aqui, as leituras propostas no curso, a abordagem colaborativa das interações, o caráter semi-presencial – mas tendo predominantemente como mediador um ambiente virtual de aprendizagem – concorreram para somar no cabedal de experiências e na base teórica necessária para o desafio do doutorado. A participação nesta experiência permitiu a elaboração de dois trabalhos, publicados em 2004: *A atuação do monitor em ambientes virtuais: um relato sobre o apoio à fluência e à autonomia dos estudantes* (Actas del 2o Congreso ONLINE del OCS, Espanha, 2004), onde são expostas as expectativas iniciais provocadas pela atividade de monitoria, as dificuldades para a conciliação desta atividade com outras, as dificuldades de ordem técnica, pedagógica e psicológica dos participantes do curso e a atuação do monitor na tentativa de minorá-las, além de outros procedimentos e reflexões inerentes à atividade, em um ambiente virtual de aprendizagem colaborativa; e *Discussões nos ambientes virtuais de*

aprendizado colaborativo: a relevância do espaço proporcionado pelo fórum (Anais do XII ENDIPE, Curitiba, 2004), no qual são analisadas as características predominantes do fórum como ferramenta de aprendizagem colaborativa, bem como a experiência de uso do mesmo, em diferentes momentos do curso, pelos participantes.

Ingressei no doutorado em 2003, já com o propósito de prosseguir pesquisando as possibilidades que entendi abertas nas leituras e experiências anteriores, desde o fim do mestrado até aquele momento, principalmente aquelas que tiveram lugar no MENT e no curso EAV I. A admissão no programa de pós-graduação *stricto sensu* da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo deu-se, então, através de um projeto que tinha como linhas mestras idéias em torno da avaliação da aprendizagem em ambientes virtuais de aprendizagem a distância, as quais foram refinadas à medida que as leituras e atividades propostas pelas disciplinas cursadas juntavam outros elementos teóricos à base preexistente.

Durante o período do doutoramento, não deixei de aproveitar as experiências colhidas no convívio com professores e colegas, bem como o contato com as leituras propostas nas disciplinas para a produção de alguns textos, entre os quais um capítulo do livro *Avaliação da aprendizagem em educação on-line*, em parceria com as professoras Vani Kenski e Adriana Clementino (Loyola, 2006). Ao proceder o levantamento das publicações que compõem minha trajetória, desde o período do mestrado até o presente momento, encontrei cerca de cinquenta trabalhos, incluindo capítulos de livro, textos em anais de congressos, artigos em periódicos científicos, entre outros. Estas produções revelam muito mais as inquietações, reflexões, pesquisas, levantamentos bibliográficos e experiências que serviram para instigar ainda mais meu interesse pelo cerne da pesquisa aqui apresentada: a avaliação em cursos *on-line* a distância.

Este é, essencialmente, uma pesquisa sobre a avaliação da aprendizagem. As motivações que me movem neste estudo são variadas, e de

múltiplas conotações, mas nem todas cabem aqui ou são pertinentes de serem enunciadas neste ponto. Mas destaco aquela que me parece a principal, porque de natureza teórica: se não é o mesmo trabalhar na sala de aula tradicional em relação aos ambientes virtuais de aprendizagem, a avaliação da aprendizagem também deve ser diferente, ou, pelo menos, deve se processar a partir de uma proposta em torno de um processo que esteja de acordo com a lógica e a dinâmica destes meios digitais nos quais esta outra modalidade, virtual, *on-line*, a distância, se dá. Problematicar estas inquietações, formular questionamentos a partir do delineamento que o problema assume, formar um balizamento teórico consistente, coletar dados com a pertinente orientação metodológica, analisá-los e buscar as generalizações aplicáveis é tarefa de fôlego, mas necessária, diante da emergência e proliferação cada vez mais velozes das modalidades *on-line* de aprendizado. Todas essas ações concorreram por orientar meus objetivos teóricos de pesquisa, pois foi a partir destes pontos que encontrei a possibilidade de organizar as leituras, compor as categorias de análise, estabelecer as estratégias de coleta dos dados, pensar nas descrições e discussões resultantes dos esforços investigativos.

O interesse por desenvolver este tema específico surgiu desde o convite para atuar como professor da disciplina *on-line* “Avaliação”, inserida no curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* (Especialização) em Design Instrucional para Educação *On-line*, fruto de uma parceria entre a Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) e a SITE Educacional, empresa residente instalada no CIETEC (Centro Incubador de Empresas Tecnológicas) da Universidade de São Paulo. A origem da SITE remonta ao Grupo de Estudos e Pesquisas MENT (Memória, Ensino e Novas Tecnologias), coordenado pela Profa. Dra. Vani Moreira Kenski, o qual, por mais de dez anos, teve em seu âmbito diversas atividades de ensino e pesquisa, tendo como bases preferenciais as Faculdades de Educação da USP e da UNICAMP. Por conta de sua origem acadêmica, os profissionais da SITE são altamente qualificados: todos são mestres e/ou doutores em educação, com pesquisas em áreas relacionadas ao uso das tecnologias digitais em processos de ensino-aprendizagem.

O curso Design Instrucional (DI) para Educação *On-line* é uma das iniciativas inovadoras que a SITE participa/promove. O curso é constituído por dez disciplinas *on-line*, descritas no capítulo cinco, além de uma disciplina presencial, chamada de “Seminários de DI”, totalizando 380 horas de atividades. As disciplinas *on-line* são desenvolvidas totalmente a distância, utilizando o ambiente virtual *TeleEduc*, enquanto a disciplina presencial prevê cinco encontros, de periodicidade bimestral, realizados na Escola Politécnica da USP. O Diploma de Pós-Graduação *Lato Sensu*, em nível de Especialização, em “Design Instrucional para Educação *On-line*”, expedido pela Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) é credenciado pelo MEC (Portaria no. 3712 de 11/12/2003).

Este o âmbito da pesquisa, conforme clarifico mais adiante. Este relatório traz os apontamentos colhidos na pesquisa, na forma de referenciais teóricos de relevo, de forma a subsidiar o processo desenvolvido através da pesquisa qualitativa, o qual busca desvendar, em algumas dimensões, o problema da avaliação da aprendizagem nos cursos *on-line* a distância.

No que tange à metodologia, no capítulo um, alinho alguns apontamentos sobre a escolha da pesquisa qualitativa para este estudo, por meio de um delineamento de estudo de caso baseado, principalmente, em análise documental e, subsidiariamente, entrevistas semi-estruturadas como técnicas de coleta de dados. A análise, esclareço, vem sob a orientação da técnica denominada análise de conteúdo. Assim comprometido, enuncio, também, no mesmo capítulo, o problema que direciona a pesquisa e a tese.

No capítulo dois, trago considerações teóricas relacionadas à avaliação da aprendizagem, às novas tecnologias de informação e comunicação (NTIC) e seu uso na avaliação da aprendizagem, e à importância do problema para as pessoas e para as instituições. Também falo sobre a avaliação especificamente empregada nos cursos *on-line*.

Depois, no mesmo capítulo, falo sobre as novas tecnologias de informação e comunicação, tecendo considerações a respeito da técnica e da tecnologia, das mudanças ocorridas tendo como elementos de relevo essas

mesmas tecnologias, além das redes, das conexões e do ciberespaço. Em seguida, discorro sobre os ambientes virtuais de aprendizagem, a aplicação dos mesmos em cursos colaborativos *on-line*, considerando a lógica e organização dos mesmos, partindo do conceito de colaboração em contextos de aprendizagem, passando pela dinâmica das interações em ambientes virtuais e culminando nas características e idéias que movem as comunidades virtuais de aprendizagem.

Prossigo nesta revisão abordando o conceito de multidimensionalidade, que pretendo presente na avaliação da aprendizagem em cursos *on-line* colaborativos, bem como a relação deste conceito com a complexidade e com a interdisciplinaridade. Finalmente, na última frente da revisão teórica, trago os estudiosos da avaliação da aprendizagem em contextos virtuais, procurando contemplar as práticas e as considerações teóricas relacionadas aos cursos *on-line* colaborativos.

No capítulo três descrevo a análise e a interpretação dos dados coletados, em consonância com a metodologia que adotei, ali descrita, na qual estes dois movimentos são realizados conjuntamente. Surgem as interações, os textos produzidos pelos participantes, seus movimentos em torno da lógica colaborativa, e algumas interpretações destas dinâmicas.

No capítulo quatro realizo a discussão dos resultados, trazendo considerações que complementam aquelas já realizadas no capítulo anterior. Por último, as conclusões, de forma a destacar as possibilidades abertas com esta investigação.

Esta a estrutura da pesquisa que ora apresento, com a multidimensionalidade trazida como proposta para um processo avaliativo mais amplo. Mas por que falar de avaliação, ainda, quando muito já se disse sobre o tema? E por que avaliação multidimensional? Por enquanto, vou apenas contar uma estória...

Coloco aqui minha versão de uma antiga lenda. Conta-se que, em certa ocasião, a bicharada resolveu realizar um concurso na floresta para eleger,

mediante avaliação, qual seria o mais hábil dos animais. Todos ficaram alvoroçados. Afinal, seria a chance de desbancar o leão, o qual, desde tempos imemoriais, ostentava o título de rei dos animais. O próprio, aliás, permanecia extremamente confiante. Era o maior predador da região, todos os animais o temiam, ninguém, enfim, podia medir forças com ele. Entretanto, para tornar a avaliação mais rígida, de forma a melhor expressar os resultados, formou-se uma comissão que estabeleceu alguns critérios norteadores da competição. Por algum motivo (nenhum dos componentes soube explicar muito bem), tais critérios não foram divulgados de forma clara, pelo menos não para todos. O que se sabia era que, em determinado dia e hora, em uma clareira ampla no meio do habitat comum, todos os interessados deveriam comparecer. Ali, em uma única chance, deveriam mostrar suas habilidades. Ficaria a critério da comissão julgadora decidir, de acordo com os critérios (que só ela sabia, afinal) quem seria o vencedor.

No dia e hora aprazados, surgiram os competidores, bem como a torcida e os juízes. O primeiro a se apresentar foi o leão. Iniciou sua performance com um rugido de estremecer. Em seguida, deu um salto formidável e demonstrou suas habilidades de grande caçador, assustando vários bichos. Alguns minutos – e várias exhibições – depois, o rei acabou sua apresentação, sob aplausos efusivos. Depois dele, veio o elefante, que barriu, arrancou árvores, esguichou pela tromba e fez outras tantas momices, arrancando, no fim, sua cota de aplausos. O falcão surgiu em seguida, com seus vôos rápidos, rasantes precisos e investidas furtivas. O sabiá cantou esplendidamente e o João-de-Barro construiu casas com habilidade ímpar. A gazela saiu em disparada, em velocidade impressionante. A tudo os juízes assistiam impassíveis, sem qualquer demonstração exterior, anotando furiosamente.

Lá pelo meio da contenda, surge o pato. Todos se perguntaram o que, diabos, ele iria fazer. O próprio estava em dúvida, pois achava que sabia, quando muito, nadar bem. Mas o golfinho já havia feito uma exibição de nado incrível. Sendo assim, resolveu que faria de tudo um pouco. Grasnou, nadou, voou, correu, arrancou um pequeno tufo de grama, apanhou alguns bichinhos, enfim, um pouco de tudo que os outros animais já haviam feito.

Depois de algumas deliberações e muitos cálculos, os juízes resolveram anunciar o campeão. Para espanto geral, o pato havia vencido. Ninguém entendeu. Como assim, se ele não tinha feito nada de espetacular, se não tinha se destacado de forma alguma? “- Muito simples”, explicou a coruja, toda cheia de si. “- O senhor pato venceu porque os critérios eram canto, nado, vôo, caça, força e corrida. O senhor leão, por exemplo, caçou muito bem e é muito forte, mas nem voou, nem nadou. Nota zero nestes quesitos. Não consta na ficha o canto do senhor elefante. Zero, portanto. Não vimos, também, o vôo do senhor golfinho. Outro zero. E assim por diante. O senhor pato, entretanto, fez de tudo um pouco. Fizemos a média e ele venceu. Ficou claro?”.

Os animais se entreolharam, boquiabertos. Como não era muito bom ficar perto de um leão boquiaberto (e irritado), resolveram deixar para lá. Foram todos embora sem entender nada. Nem o pato, de posse de seu troféu, entendeu muito bem...

A avaliação que olha apenas o alcance dos resultados e que não se preocupa em analisar as condições individuais, as várias trajetórias de quem aprende, os vários momentos, as múltiplas dimensões do saber e as inúmeras articulações entre os objetos de conhecimento, corre o risco de produzir, mesmo, resultados muito estranhos. É a avaliação de critérios arbitrários e particulares, e que usa a prova final como quase exclusivo critério de apuração.

A multidimensionalidade na avaliação procura ir em outro sentido, tomando as interações entre estudantes e professores havidas em tempos e espaços variados, considerando significativos todos os momentos do processo e partindo deles para produzir uma avaliação ampla e participativa, em situações de complexidade e de interdisciplinaridade. É do que trata esta investigação, uma proposta de *construção* avaliativa diversa daquela que premiou o pato e ignorou os demais... Mas chega de estória. De agora em diante, a pesquisa responde por esta proposição...

CAPÍTULO 1

DELINEAMENTO METODOLÓGICO

1.1. A abordagem qualitativa de pesquisa

Na introdução desta pesquisa, tracei algumas considerações gerais sobre o curso de pós-graduação *lato sensu* que serviu de objeto sobre o qual depus os esforços de pesquisa. Tal curso, criado a partir de um convênio entre a Universidade Federal de Juiz de Fora e a SITE Educacional, está estruturado em dez disciplinas – descritas mais adiante – ao longo de doze meses, após os quais os participantes devem, com o prazo de mais três meses, produzir um trabalho monográfico como exigência final.

A análise que este projeto comporta será delineada, principalmente, em torno da disciplina “Avaliação”, uma das dez mencionadas. Isto não impediu, a bem da clareza da contextualização, que as demais disciplinas fossem descritas ainda neste capítulo, de modo a prover certa visão sistêmica do processo. Além disso, como a abordagem multidimensional não dispensa a interdisciplinaridade, serão analisados alguns pontos do trabalho colaborativo realizado nas outras disciplinas. Este critério de delimitação do objeto em torno de focos preferenciais busca tornar possível, em um universo mais restrito, a compreensão das questões que envolvem a *avaliação da aprendizagem em um ambiente virtual proporcionado por novas tecnologias de informação e comunicação*.

A opção pela *pesquisa qualitativa* mostrou-se, desde os estágios iniciais do planejamento, aquela que me parecia mais adequada. As questões que surgiam e que causavam o impulso em direção da busca de sentidos e elucidações tinham caráter particular, não podiam ser generalizadas em torno de quantidades sempre aplicáveis e de percentuais infalíveis, pedindo, antes, descrições que apontassem na busca das respostas direcionadas pelo problema e pelas hipóteses substantivas. Esta asserção corrobora o ponto de vista de Minayo (1994, p.21), segundo a qual “a pesquisa qualitativa responde

a questões muito particulares”. Para a autora, esta abordagem “trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis” (*idem, ibidem*). Para Borba (2004, p.3):

Dessa forma, quando falo de pesquisa qualitativa, estou falando de uma forma de conhecer o mundo que se materializa fundamentalmente através dos procedimentos conhecidos como qualitativos, que entende que o conhecimento não é isento de valores, de intenção e da história de vida do pesquisador, e muito menos das condições sócio-políticas do momento. Como já dizia Paulo Freire: a escolha da pergunta de pesquisa já é em si um ato embebido de subjetividade.

Pode-se dizer que as abordagens quantitativa e qualitativa tendem à complementaridade. Minayo afirma que “o conjunto de dados quantitativos e qualitativos (...) não se opõem. Ao contrário, se complementam, pois a realidade abrangida por eles interage dinamicamente, excluindo qualquer dicotomia” (1994, p.22).

Outros autores apóiam as idéias supramencionadas. Para Ludke e André (1986), “o estudo qualitativo (...) é o que se desenvolve numa situação natural, é rico em dados descritivos, tem um plano aberto e flexível e focaliza a realidade de forma complexa e contextualizada” (p.18). As autoras também mencionam que o foco deste gênero de pesquisas é muito mais o processo do que o produto: “o interesse do pesquisador ao estudar um determinado problema é verificar como ele se manifesta nas atividades, nos procedimentos e nas interações cotidianas” (*idem*, p. 12), com vistas a abarcar a complexidade presente nos contextos variados submetidos à perquirição. Para Bogdan e Biklen (1994, p. 63) o uso conjunto das diversas abordagens encontra amparo em alguns trabalhos de relevo, mas os autores guardam restrições, esclarecendo que a integração de componentes é válida, mas sem procurar conduzir a investigação com grandes aprofundamentos nas duas abordagens – é o caso, então, de um estudo qualitativo com elementos quantitativos ou vice-versa.

Asseveram Laville e Dione (1999, *passim*), que as ocorrências que envolvem pessoas – portanto, “fenômenos humanos” – possuem uma multiplicidade de causas (*multicausalidade*), típico de um emaranhado de elementos em interação e conjugação constante. Em um ambiente virtual de aprendizagem que pretende implementar, através da estratégia pedagógica adotada, a abordagem colaborativa, estas complexidades, multicausalidades e interações estão presentes com grande intensidade. Justamente, ao se recuperar as interações, as diversas formas de manifestação no ambiente no qual ocorrem as trocas relativas, no caso, ao aprendizado, surge a possibilidade de recuperar a palavra dos participantes em sua essência original, de modo a apreender as “condições estruturais”, os “sistemas de valores, normas e símbolos” (Minayo e Sanches, 1993, p.245) fundamentadores das ocorrências de caráter complexo que têm lugar durante a experiência proporcionada pelo curso que é objeto da análise aqui encetada. É uma questão de recuperar o *significado* atribuído pelos sujeitos àquilo que vivenciam em situações cotidianas: “ao considerar os diferentes pontos de vista dos participantes, os estudos qualitativos permitem iluminar o dinamismo interno das situações, geralmente inacessível ao observador externo” (Ludke e André, 1986, p.12).

Neste aspecto, Godoy (1995a, p. 62) argumenta que a pesquisa qualitativa tem caráter descritivo, possui um enfoque indutivo, permanece atenta para os significados que as pessoas atribuem aos elementos que as cercam e à própria vida e adota o que a autora chama de “ambiente natural” como fonte direta dos dados, bem como enxerga o pesquisador como instrumento primordial. O processo de indução, no caso específico das categorias produzidas em estudos deste tipo, é um elemento aperfeiçoador daquelas categorias produzidas primitivamente por dedução (Laville e Dionne, 1999).

Além disso, o caráter da pesquisa qualitativa não é o da comparação, seja entre grupos, seja entre momentos (‘antes’ *versus* ‘depois’), ou seja, não pretende estabelecer relações causais entre ocorrências, coisas ou fenômenos; por outro lado, permite ao pesquisador “atentar para os diversos fatores ligados

a um problema para compreender-lhes o jogo e, uma vez adquirida esta compreensão, tornar conhecida esta relação” (Laville e Dionne, 1999, p.148).

Para Bogdan e Blikem (1994, p. 47 e seguintes) algumas características marcam a pesquisa qualitativa de forma bastante intensa. São elas:

- O pesquisador é o instrumento mais relevante nesta modalidade de investigação, sendo o “ambiente natural” o local de onde surgem, de forma direta, os dados de interesse. Mesmo quando do uso de aparelhos de registro de falas ou imagens, por exemplo, cabe ao pesquisador o trabalho de revisar as descrições de forma constante. Sendo assim, o contexto é de importância fundamental na pesquisa, influenciando o comportamento das pessoas, o que deve levar o investigador a frequentá-lo, na tentativa de compreendê-lo em suas diversas perspectivas;
- Uma pesquisa de caráter qualitativo é descritiva, sendo que palavras e/ou imagens são mais adequados à descrição do que os números¹. São comuns, na apresentação dos resultados, excertos retirados dos dados, de forma a “ilustrar e substanciar a apresentação”, procurando respeitar a forma pela qual foram obtidos. Os relatórios resultantes podem, desta maneira, surgir de forma minuciosa, considerando que nenhuma visão de mundo pode ser reduzida à trivialidade e nenhum detalhe é vazio de significado;
- O processo é o foco da pesquisa qualitativa, muito mais do que resultados ou produtos. Como não se trata de, simplesmente, verificar se uma mudança ocorreu, por exemplo, e em que percentual, mas de que forma, em que contexto, o processo serve mais à descrição do que os resultados em si;
- O método indutivo é usado de preferência por pesquisadores qualitativos, o que faz com que os dados recolhidos não tenham

¹ Ainda que os mesmos possam ser usados, em caráter complementar, como os próprios autores concordam.

por base confirmar ou rejeitar hipóteses previamente conjecturadas. Além disso, a construção apriorística de hipóteses resta prejudicada pelo fato de a direção da teoria em construção no âmbito da pesquisa surgir apenas após a coleta dos dados e o convívio com as pessoas e demais elementos envolvidos. Para Bogdan e Blikem, aqui, “não se trata de montar um quebra-cabeças cuja forma final conhecemos de antemão”, mas de “construir um quadro que vai ganhando forma à medida que se recolhem e examinam as partes” (*op.cit*, p. 50). O recorte, então, vai sendo definido ao longo do estudo, como, na visão dos autores, em um funil;

- Na abordagem qualitativa, o significado possui importância ímpar. Para desvendá-lo, o pesquisador se põe em contato e analisa as diferentes perspectivas de determinados fatos ou descrições, sob o ponto de vista dos diversos sujeitos.

1.2. A descrição na abordagem qualitativa

Por que descrever seria importante? A essa pergunta, Bachelard responde: “conhecer é descrever para re-conhecer. (...) é preciso ser exaustivo, mas é preciso manter a clareza. É preciso manter contato, um contato cada vez mais estreito com o real, mas o espírito deve estar alerta, ciente de suas perspectivas, seguro de seus pontos de referência” (2004, p.13). Para Martins (1999), a descrição é vista como elemento de importância significativa no âmbito da pesquisa qualitativa, sendo, na esfera das Ciências Humanas, uma tarefa de ainda maior complexidade, por exemplo, do que nas Ciências Naturais (p. 50). Segundo o autor, “descreve-se e determina-se com precisão conceitual rigorosa a essência genérica da percepção ou das espécies subordinadas (...). Mas a generalidade mais elevada está na experiência em geral, no pensamento em geral, e isto torna possível uma descrição compreensível da natureza da coisa” (p. 58). Martins (*idem, ibidem*) ainda assevera que a insistência na previsão de procedimentos sistemáticos, assim

entendidos aqueles que sejam passíveis de caminhar em direção de uma generalização, não estão previstos no âmbito da pesquisa qualitativa; ainda assim, as descrições não representam “idealizações, imaginações, desejos”, nem podem ser considerados como atividades que se dão “na subestrutura dos objetos descritos” (*idem, ibidem*). Tais descrições não possuem um atavismo positivista, binário. Aqui, não há como consolidar o princípio lógico-matemático do terceiro excluído, no sentido de algo ser apenas ou verdadeiro, ou falso, nunca nada diferente disto. De fato,

No que se refere à descrição em si, porém, não há lugar para uma distinção branco-preto dizendo-se que ela é verdadeira ou falsa. Descrição, descrever implicam sempre um sucesso. Quando X descreve algo para Y isto implica dizer-se que sua emissão satisfaz as condições para uma descrição, isto é, que ela é suficientemente ampla, justa, precisa e equilibrada. Se sentirmos que este não seja o caso, o máximo que podemos dizer é que X não descreveu a coisa – que o que ele disse é uma interpretação má, nunca que está errada, falsa ou que não seja verdadeira (Martins, 1994, p.57).

Para Ludke e André (1986), os dados coletados nesta modalidade de pesquisa são predominantemente descritivos, com o que concorda Triviños (1987), envolvendo pessoas, situações e acontecimentos, o que pode envolver “transcrições de entrevistas e de depoimentos, fotografias, desenhos e extratos de vários tipos de documentos” (p. 12).

1.3. Coleta de dados

Para a coleta de dados neste estudo, todos os elementos disponíveis na disciplina serão utilizados. Esta forma de coleta foi eleita em função do formato do curso, realizado a distância através de um ambiente virtual *on-line*, no qual os dados referentes às interações síncronas e assíncronas, os textos trabalhados, as agendas de atividades e outros materiais permanecem disponíveis para consulta. Sobre semelhante decisão, observo a opinião de Demo (2000, p. 151), segundo o qual as maneiras de apropriação de dados devem ser coerentes em relação aos pressupostos da pesquisa qualitativa, contemplando, desta forma, a flexibilidade quanto à dinâmica, ela mesma

marcada pela subjetividade, pela intensidade, permeada pelas ideologias e com características de profundidade e provisoriidade.

Especificamente neste trabalho, a coleta foi realizada tendo como fontes os diversos conteúdos produzidos no ambiente virtual do curso, sendo que o foco principal repousou sobre a atuação dos alunos, ainda que minhas interações com os mesmos, na posição de professor, e a integração com outras disciplinas e professores, tenham um certo destaque, tendo merecido atenção no recolhimento de subsídios. Os dados foram importados do ambiente virtual para meios magnéticos e óticos de armazenamento, a partir dos quais foram consultados. Além disso, pode-se considerar como coleta as transcrições de impressões da presença em campo (ainda que virtual), no período de interações representado pelo tempo de duração da disciplina.

1.4. Análise dos dados

Este ponto da abordagem metodológica é bastante controverso. Gomes (1994, p.68) menciona que “há autores que entendem a ‘análise’ como descrição dos dados e a ‘interpretação’ como articulação dessa descrição com conhecimentos mais amplos e que extrapolam os dados específicos da pesquisa. Outros autores já compreendem a ‘análise’ num sentido mais amplo, abrangendo a ‘interpretação’”. Neste estudo, adoto o último posicionamento, por entender, assim como o autor mencionado, que “a análise e a interpretação estão contidas no mesmo movimento: o de olhar atentamente para os dados da pesquisa” (*idem, ibidem*). Concordam Bogdan e Blikem com esta abordagem, já que afirmam que a tarefa analítica consiste no trabalho de “interpretar e tornar compreensíveis os materiais recolhidos (...)” (1994, p.205).

Para Ludke e André (1986, p.45), analisar os dados equivale a utilizar o material apreendido no decorrer da investigação por meio das diversas técnicas de coleta eventualmente empregadas. As autoras afirmam que as diversas fases da pesquisa comportam a análise, de modo a encontrar, preliminarmente, “tendências e padrões”, que, mais tarde, são reavaliados, de modo a permitir que se encontre “relações e inferências num nível de abstração

mais elevado”. Apesar de ser mais sistemática e formal após a coleta de dados, o trabalho de análise permeia todo o estudo, o que, em uma abordagem qualitativa, é extremamente importante, já que o objeto, as hipóteses, as categorias não permanecem engessadas, mas submetem-se às variações constantes em quaisquer elementos presentes no tecido social em foco. Da mesma forma, Bogdan e Blikem lembram que a tarefa de análise pode ser concomitante em relação à coleta de dados, sendo esta a abordagem mais freqüentemente utilizada pelos pesquisadores qualitativos (*op.cit*, p.206). Assim procedi neste trabalho, inclusive quanto à formação das categorias de análise, das quais trato mais adiante.

Minayo (1992) indica três metas para a análise de dados, que envolvem a *compreensão* dos dados obtidos, a *confirmação* (ou não) dos pressupostos assumidos nas fases iniciais da pesquisa, o que pode envolver encontrar respostas para as questões formuladas e a *ampliação* do conhecimento do tema em tela.

1.6. O ambiente virtual de aprendizagem colaborativa

1.6.1. Quanto às funcionalidades

Considero importante, neste ponto, efetuar uma descrição de certa maneira ampla sobre as funcionalidades disponíveis no ambiente virtual utilizado no curso. Assim, procuro contemplar, conforme já explicitado anteriormente, o aspecto metodológico da descrição típico das abordagens qualitativas, especificamente aqui com a finalidade de clarificar aspectos relativos ao objeto de pesquisa. Importante salientar que a descrição procura focar as principais seções, não dando conta daquelas que não tiveram utilização significativa.

Os dados utilizados na análise foram obtidos nas diversas seções/ferramentas do *TelEduc*, que pode ser visto, por seus idealizadores, como

(...) um ambiente para a criação, participação e administração de cursos na Web. Ele foi concebido tendo como alvo o processo de formação de professores para informática educativa, baseado na metodologia de formação contextualizada desenvolvida por pesquisadores do NIED (Núcleo de Informática Aplicada à Educação) da Unicamp. O TelEduc foi desenvolvido de forma participativa, ou seja, todas as suas ferramentas foram idealizadas, projetadas e depuradas segundo necessidades relatadas por seus usuários (TELEDUC, 2005)

A dinâmica do *TelEduc* enquanto ambiente virtual de aprendizagem tem a seção *Atividades* como elemento central. A idéia é propor uma metodologia de aprendizagem baseada em problemas, os quais teriam, como subsídios à solução, “diferentes materiais didáticos, como textos, *software*, referências na Internet, dentre outros, que podem ser colocados para o aluno usando ferramentas como Material de Apoio, Leituras, Perguntas Frequentes, etc.” (TELEDUC, 2005).

Apesar de cada interface do ambiente possuir uma finalidade planejada quando de sua criação, os gestores e professores de um curso específico direcionam e dinamizam o uso das mesmas, de acordo com seus planejamentos, particulares (o professor que ministra uma disciplina, módulo ou unidade), ou coletivas (a equipe gestora/pedagógica). Isto porque, segundo Belloni (2003, p.83), entre as funções docentes num cenário de educação a distância com o emprego de NTIC, constam as de “organização pedagógica dos conteúdos”, “adequação [dos conteúdos] aos suportes técnicos a serem utilizados na produção dos materiais”, “assegurar a qualidade pedagógica e comunicacional dos materiais do curso”, além de “assegurar a integração das equipes pedagógicas e técnicas”.

Uma vez participante do curso de especialização em *Design Instrucional* para Educação *on-line*, o estudante ingressa no ambiente através de seu nome de acesso ao sistema (*login name*) e senha pessoal.

A primeira interface com a qual tem contato é a *Agenda*, a qual, no curso, serve para esclarecer sobre as atividades e a dinâmica de uma determinada disciplina – aquela cujo fluxo está em andamento no momento em que o aluno faz o acesso ao ambiente. A divisão seguinte das agendas de

curso ocorre por semana. Esta orientação faz com que, então, cada disciplina divida-se em unidades correspondentes às semanas de duração da mesma, geralmente quatro. Assim, a partir da *Agenda*, o aluno pode procurar as atividades correspondentes em outras seções do ambiente ou em alguma outra localidade na Internet. O professor responsável pela disciplina elabora sua agenda e integra as instruções ali constantes com o material disponível, no ambiente ou além dele (na Internet, por exemplo). Há um diálogo permanentemente aberto com as instâncias diretivas do curso, que sugerem adequações ao planejamento realizado pelos docentes de acordo com as diretrizes didático-pedagógicas adotadas para o processo de ensino-aprendizagem.

Os materiais utilizados no curso podem ser acessados em seções como *Leituras e Material de Apoio*. Nestes locais, os diversos elementos colocados como subsídios para o desenvolvimento da disciplina são divididos em uma estrutura de pastas², cada qual contendo os materiais referentes a uma disciplina específica.

Leitura	Data
1 - Disciplina 1	30/03/2005
2 - Disciplina 2	02/05/2005
3 - Disciplina 3	02/06/2005
4 - Disciplina 4	08/07/2005
5 - Disciplina 5	11/08/2005
6 - Disciplina 6	12/09/2005
7 - Disciplina 7	17/10/2005
8 - Disciplina 8	25/11/2005

Figura 1 – Estrutura organizadora através de pastas.

No âmbito de da pasta de cada disciplina, ainda há outro nível, referente à pasta específica das semanas que compõem a disciplina. O direcionamento à ordem e/ou cronologia de acesso e quanto ao uso dos materiais específicos pode ser obtido pelos estudantes na seção *Atividades*, que também segue a

² As *pastas* são repositórios, semelhantes aos diretórios usados pelos sistemas operacionais, que guardam arquivos, geralmente, os quais podem ser textos, imagens, sons, clipes, etc.

estrutura organizadora através de pastas das seções mencionadas anteriormente.

Figura 2 – Níveis de organização dos conteúdos do curso.

A interface *Fóruns de Discussão*, amplamente utilizada no curso, oferece um ambiente de interações assíncronas para os participantes do curso, cujos direcionamentos são realizados por quem insere uma questão provocadora no espaço proporcionado pela interface (professor ou estudantes). A partir de tal questão, os participantes postam respostas, comentários, observações, aportes teóricos ou empíricos. Cada professor pode planejar a utilização desta funcionalidade em sua disciplina específica, tomando por base a discussão de um texto ou atividade. Outra interface assíncrona é o *Correio*, um *e-mail* interno proporcionado pelo ambiente, para troca de mensagens entre os participantes. Ainda, na seção *Mural*, eventos e notícias de interesse podem ser postados pelos participantes, e acessados posteriormente pelos interessados.

Outro item que proporciona um ambiente de interações, agora síncronas, é a interface *Bate-Papo*. Por meio dela, podem ser agendadas reuniões virtuais em tempo real entre os participantes do curso para a discussão de algum tema de relevo, relacionado às atividades transcorridas nas disciplinas.

Na seção *Grupos* encontram-se as configurações relativas aos grupos formados dinamicamente nas diversas disciplinas, geralmente sob orientação docente, para a consecução das mais diversas atividades.

Todos os envolvidos no curso, professores, estudantes e convidados, têm a possibilidade de preencher uma descrição pessoal, de acordo com aquilo que interesse a cada um expor sobre si, na seção *Perfil*, na qual pode ser colocada, também, uma foto. A trajetória de cada um dos participantes ao longo do curso pode ser registrada através da interface *Diário de Bordo*, bem

como as produções individuais/grupais podem ser socializadas por meio da seção *Portfólio*.

Finalmente, a seção *Dinâmica do Curso* oferece uma descrição ampla do curso quanto a sua estrutura e funcionamento, bem como quanto aos objetivos, às avaliações, às disciplinas e ao corpo docente. Além disso, encontram-se ali o calendário geral das disciplinas e dos encontros presenciais, bem como uma pequena descrição das interfaces do ambiente *TelEduc* e a lista dos participantes do curso com *e-mail*.

1.6.2. Quanto à organização didático-pedagógica

Esta organização fala de um conjunto de trajetórias, decorrentes de experiências anteriores da equipe SITE Educacional, e que foram construídas a partir de estudos, pesquisas acadêmicas, seminários, oficinas temáticas, consultorias e outras atividades relacionadas à formação do profissional de Design Instrucional. A experiência consolidada nestas iniciativas permitiu construir o delineamento dos temas relevantes para a formação dos estudantes do curso. Os temas foram, então, organizados em disciplinas.

Desta forma, o curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Design Instrucional para Educação *On-line* prevê, em seu planejamento, uma grade com dez disciplinas *on-line*, conforme quadro a seguir, cujas datas dizem respeito à primeira turma.

Disciplinas	Início	Término
1. Conceitos, abrangência da atuação e aplicações do Design Instrucional no ensino <i>on-line</i>	31/03/05	29/04/05
2. Uso de ferramentas em EAD <i>on-line</i>	02/05/05	31/05/05
3. Abordagens pedagógicas e DI	02/06/05	01/07/05
4. Metodologia e análise do processo de comunicação	04/07/05	03/08/05
5. Planejamento e DI	04/08/05	02/09/05
6. Construção de textos e hipertextos	05/09/05	05/10/05
7. Processo de Criação I	06/10/05	04/11/05
8. Processo de Criação II	07/11/05	07/12/05
9. DI e o acompanhamento e implementação de cursos <i>on-line</i>	11/01/06	09/02/06
10. Avaliação	12/02/06	13/03/06

Quadro 1. Disciplinas *on-line* do curso.

Outro fator relevante quanto ao planejamento e às disciplinas diz respeito à identificação de três momentos críticos do curso. O primeiro, voltado preferencialmente para a formação teórica do profissional, envolve as cinco primeiras disciplinas. O segundo momento, de caráter mais prático, permite ao estudante desenvolver aspectos específicos de um curso *on-line*, e é consolidado através das disciplinas de seis à dez. A terceira fase do curso é de produção individual, sendo dedicada ao desenvolvimento da monografia, que é, obrigatoriamente, referente a um projeto de curso *on-line*, de acordo com as competências e responsabilidades do DI. Este último momento dura três meses e tem o acompanhamento e orientação dos professores do curso até que a monografia esteja em condições de ser apresentada e defendida pelo aluno diante de banca formada por professores do curso e outros professores especialistas convidados, conforme a especificidade do tema escolhido pelo estudante.

A lógica consolidada a partir deste planejamento, aplicável a todas as disciplinas, fica disponível para todos os participantes no ambiente do curso por meio do documento *Dinâmica do Curso*, que especifica, como objetivo geral, a formação de profissionais aptos a exercer “a função de Designer Instrucional em cursos *on-line* oferecidos sob a forma de educação corporativa e nos projetos educacionais realizados a distância para qualquer nível e modalidade de ensino” (SITE EDUCACIONAL, 2005). Da mesma forma, constam como objetivos específicos (*idem*):

- *Formar profissionais capazes de atuar com qualidade nas diferentes fases de concepção do sistema de ensino-aprendizagem e de todos seus aspectos operacionais, sistemas de avaliação, seleção de métodos e meios instrucionais e projeto de materiais instrucionais a serem adquiridos ou elaborados em projetos de cursos virtuais;*
- *Preparar profissionais capazes de coordenar equipes para a realização de planejamentos de cursos on-line, baseados em princípios científicos de comunicação, aprendizagem e ensino, levando à melhoria dos materiais instrucionais elaborados;*
- *Capacitar profissionais para que possam atuar na coordenação ou na criação, desenvolvimento e*

acompanhamento do processo desencadeado pelo oferecimento de cursos on-line em instituições regulares de ensino e/ou organizações públicas e privadas que oferecem cursos a distância e treinamentos para os seus funcionários.

A carga horária do curso, de trezentos e oitenta horas, está dividida da seguinte forma:

- Trinta horas para cada uma das dez disciplinas *on-line*, as quais são divididas da mesma forma, em quatro unidades seguidas (uma por semana, com sete horas e meia cada);
- Quarenta horas em cinco encontros presenciais, componentes da disciplina Seminários de DI, realizados bimestralmente na Escola Politécnica da USP;
- Quarenta horas em orientação *on-line* para realização da monografia.

Todas as disciplinas possuem os mesmos procedimentos metodológicos, ligados a abordagem colaborativa, ainda que disponibilizados através de instrumentos específicos, a cargo de cada professor. Da mesma forma, as disciplinas possuem procedimentos comuns de avaliação, os quais compreendem atividades individuais e coletivas. Existe a exigência institucional de que, em cada disciplina, o estudante atinja, nas atividades específicas, um total de setenta entre cem pontos possíveis, com frequência em setenta e cinco por cento das atividades (aulas virtuais e presenciais).

O cumprimento de todas as exigências referentes às disciplinas, seminários e monografia habilita o aluno a receber diploma de Pós-Graduação *Lato Sensu* (Especialização) em “Design Instrucional para Educação On-Line”, que é expedido pela Universidade Federal de Juiz de Fora e credenciado pelo MEC (Portaria no. 3712, de 11/12/2003).

1.6.3. Sobre as disciplinas do curso

Trago, aqui, uma breve descrição de aspectos do planejamento de cada disciplina, com destaque para a ementa de cada uma e para as estratégias

avaliativas anunciadas pelos professores. Para esta descrição, os planejamentos disciplinares foram pesquisados em um documento comum a todas as disciplinas e chamado de “dinâmica da disciplina”.

1.6.3.1. Ambientação on-line

Esta fase inicial do curso, com duração de três dias, caracterizava-se como um momento de adaptação do aluno ao ambiente, ao processo e ao grupo do qual fazia parte. O roteiro da ambientação solicitava que cada participante fizesse sua apresentação pessoal (seção *Perfil* do TelEduc). Da mesma forma, pedia que cada um visitasse as apresentações feitas pelos colegas, de forma a conhecê-los. Na mensagem da *Agenda*, havia uma chamada para que os estudantes explorassem as ferramentas disponíveis, além de um convite à participação e à comunicação, esclarecendo que o modelo pedagógico adotado no curso previa a participação intensa de todos (professores e alunos).

A professora responsável pela Ambientação colocava-se à disposição para o esclarecimento de dúvidas, indicando o modo pelo qual as questões deveriam ser encaminhadas (*e-mail*). As tarefas iniciais da Ambientação também estavam expressas claramente: acessar o item *Atividades* da plataforma de curso, seguindo as instruções ali constantes. Finalmente, havia a indicação de que todos os participantes acessassem o item *Dinâmica do Curso*, útil para que cada um encontrasse informações relativas ao calendário do curso (disciplinas, encontros presenciais), além de maiores esclarecimentos sobre as ferramentas e o ambiente virtual.

1.6.3.2. Disciplina 1: Conceitos, abrangência da atuação e aplicações do Design Instrucional no ensino on-line

Esta disciplina tem por objetivos “discutir as bases e os fundamentos do design instrucional, e as formas mais avançadas e inovadoras de utilização da educação *on-line* para formação e treinamento. Tem uma natureza conceitual e

apresenta as principais questões do tema ‘design instrucional’” (UFJF/SITE EDUCACIONAL, 2005)³.

Quanto à avaliação da aprendizagem, a mesma estaria vinculada à “frequência virtual”, contando, também, a participação nos fóruns e encontros de caráter síncrono, bem como a entrega dos trabalhos indicados. A professora refere-se à avaliação como multidimensional, esclarecendo, também, que todas as ações do estudante durante a disciplina serão consideradas.

1.6.3.3. Disciplina 2: Uso de ferramentas em EAD on-line

Segundo o professor responsável, “esta disciplina é dedicada ao conhecimento e exploração das diversas ferramentas e ambientes utilizados em cursos on-line”.

A disciplina prevê 7,5 horas de dedicação semanal para os estudantes, ocorrendo o início de cada semana de atividades marcado para as segundas-feiras. A disciplina prevê atividades individuais e grupais, sendo que a avaliação ocorre, nas atividades grupais, com os participantes, individualmente, avaliando todos os outros grupos (por exemplo, no caso de existirem cinco grupos, os participantes de um deles avaliarão, cada um por si, os outros quatro grupos, e assim por diante). Além disso, à avaliação dos participantes, considera o professor o peso de sua própria avaliação. As atividades individuais são avaliadas pelo professor, exclusivamente.

1.6.3.4. Disciplina 3: Abordagens pedagógicas e design instrucional

Na dinâmica da disciplina, a professora explica que a mesma procura estudar quatro correntes pedagógicas distintas, de forma a constituir uma “iniciação ao estudo das teorias de aprendizagem”: behaviorista, construtivista, sócio-interacionista e cognitivista. Ao abordar semelhantes teorias, o objetivo é o de colaborar com o designer “no processo de construção do conhecimento”.

³ Todos os dados seguintes, referentes às disciplinas, têm esta mesma referência.

Além disso, “fim último é o de construir um sistema de referência teórico para atividades como designers, educadores e gestores de Educação *on-line*”.

O planejamento da disciplina prevê atividades individuais (duas) e em grupo (três), ao longo das quatro semanas de duração, com uma dedicação desejável de oito horas semanais. Quanto à avaliação, destaca a professora que “todas as atividades, bem como, todas as participações dos alunos serão contabilizadas na avaliação final”. Como itens específicos a serem considerados na avaliação da aprendizagem, têm destaque o *aproveitamento dos conteúdos*, a *realização das atividades*, o *cumprimento dos prazos*, a *participação/interação* e a *auto-avaliação*.

1.6.3.5. Disciplina 4: Metodologia e análise do processo de comunicação em EaD via Internet

A ementa desta disciplina traz a seguinte proposta: “oferecer ao profissional responsável pelas ações de DI a identificação, reflexão e análise das atividades que envolvem a gestão da comunicação em projetos de EAD via Internet”.

Quanto à avaliação, o planejamento indica que todas as atividades realizadas pelos participantes são consideradas, sendo contados, também, o cumprimento dos prazos, a participação e as interações, bem como a auto-avaliação.

1.6.3.6. Disciplina 5: Planejamento e Design Instrucional

A ementa indica que “esta disciplina visa apresentar ao DI as características e especificidades das fases iniciais do processo de criação de cursos *on-line*: etapas de análise e planejamento”. Os objetivos, então, são listados de acordo com os seguintes itens:

Assim como nas disciplinas anteriores, são considerados na avaliação itens como a realização das atividades, cumprimento dos prazos, aproveitamento dos conteúdos, participação e interação e auto-avaliação.

1.6.3.7. Disciplina 6: Construção de textos e hipertextos

No planejamento desta disciplina, encontra-se a seguinte ementa: “Nessa Disciplina serão apresentados procedimentos e estratégias para seleção, adaptação e elaboração de textos e hipertextos a serem utilizados em cursos *on-line*. Também serão discutidas as formas de adequação de ferramentas e estratégias para aumentar a interação do leitor-usuário com esses materiais”.

A avaliação, nesta disciplina, não difere muito, quanto à estratégia, das anteriores. Há a indicação de que serão avaliadas as atividades grupais e individuais, o cumprimento dos prazos, a participação e a interação. Há a indicação de uma atividade opcional, relacionada à participação em um fórum, no item de avaliação constante no planejamento.

1.6.3.8. Disciplina 7: Processo de Criação I

A ementa elaborada pela dupla de professoras do curso para esta disciplina é a seguinte:

Nessa disciplina serão apresentados fundamentos necessários à elaboração da identidade visual e à usabilidade de um curso on-line. Será discutido o processo de criação Design Instrucional “Aberto” ou “Fechado” seja ele baseado em storyboards ou em ferramentas de AVA. Serão discutidos os tipos de ferramentas de autoria: suas possibilidades e limitações.

A avaliação nesta disciplina tem a mesma estratégia da disciplina anterior.

1.6.3.9. Disciplina 8: Processo de Criação II

A ementa disponibilizada pelo professor é a seguinte: “esta disciplina é dedicada à conceituação de objetos de aprendizagem, utilização do padrão SCORM e identificação dos passos para a criação de objetos de aprendizagem

simples”. Em outro ponto de sua “dinâmica da disciplina”, indica o docente, continuando a ementa:

A disciplina PC2 aborda alguns dos aspectos mais importantes a se considerar durante a utilização de objetos de aprendizagem num curso de educação à distância. A abordagem dada ao curso se fundamenta não só nos conceitos de Objetos de Aprendizagem, como também nos conceitos de “padrão” e de “reutilização”.

O documento ainda traz indicações específicas das atividades a serem realizadas, bem como a dedicação esperada/planejada em número de horas para cada uma delas. Há, também, recomendações sobre a divisão dos alunos em grupos, com a atribuição de papéis específicos para cada um dos componentes. Também existem recomendações ligadas ao relacionamento entre os componentes dos grupos e para o trabalho de equipe. Entretanto, não estão indicados, especificamente, os critérios utilizados na avaliação da aprendizagem, ainda que algumas das atividades elencadas possam ter cunho notoriamente avaliativo, como o desenvolvimento de anteprojeto e a apresentação do mesmo, por exemplo.

1.6.3.10. Disciplina 9: DI e o acompanhamento e implementação de cursos on-line

No momento em que este relatório foi elaborado, só foi possível obter acesso à ementa e ao programa da disciplina. A ementa, então, é a seguinte:

Esta disciplina é dedicada aos procedimentos e processos relacionados com a efetiva entrega do programa instrucional para utilização pelos alunos. Busca-se garantir aos aprendizes e tutores a compreensão e utilização do material elaborado e o alcance dos objetivos previstos.

1.6.3.11. Disciplina 10: Avaliação

Esta é a disciplina sobre a qual foram realizadas as análises mais aprofundadas, e para a qual convergem os dados recolhidos das outras disciplinas. A ementa tem o seguinte conteúdo:

Esta disciplina pretende oferecer ao profissional encarregado das ações de DI uma idéia ampla sobre avaliação em seus diversos aspectos, com foco nas ações avaliativas passíveis de implementação em cursos on-line a distância oferecidos em Ambientes Virtuais de Aprendizagem.

Os demais dados relacionados à disciplina “Avaliação” são apresentados nos capítulos dois e três deste relatório, já que esta disciplina representa o foco central da investigação.

1.6.4. Avaliação da aprendizagem: quadro comum de referência

Após a leitura dos documentos de planejamento das disciplinas, é possível ter uma idéia mais exata das estratégias avaliativas pensadas por cada professor quando do planejamento do trabalho. As práticas descritas permitem, em favor de uma visão mais abrangente, montar um quadro comum de estratégias avaliativas, que pode ser visto em seguida.

Crêterios de Avaliaçãõ	Disciplinas									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Participaçãõ/interaçãõ.	X		X	X	X	X	X			X
2. Auto-avaliaçãõ.			X	X	X					X
3. Entrega/realizaçãõ de atividades programadas.	X	X	X	X	X	X	X	X		X
4. Cumprimento de prazos.	X	X	X	X	X	X	X			X
5. Trabalho final ⁴ .	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6. Considera, para avaliaçãõ, todas as ações do aluno no ambiente.	X		X	X	X					X
7. Outras estratégias (avaliaçãõ entre pares, por exemplo).	X	X	X			X				X

Quadro 2. Estratégias avaliativas adotadas nas disciplinas on-line do curso.

⁴ Todas as disciplinas devem aplicar um trabalho final, já que esta é uma exigência da UFJF;

1.7. A pesquisa

Apresentadas as abordagens metodológicas e descrito o objeto, resta mencionar o foco para o qual voltei o olhar e os esforços investigativos. A questão da avaliação da aprendizagem é este foco. A coleta dos dados foi efetuada por meio da análise de elementos relevantes encontrados no ambiente do curso, nas diversas interfaces supramencionadas, bem como de documentos produzidos para a organização e planejamento do mesmo.

As intervenções dos alunos a partir das variadas interfaces, os diálogos criados na consecução das atividades e nos movimentos de aprender e ensinar em colaboração resultaram em conteúdo rico e denso. Minha participação direta na experiência, na figura de professor, permitiu que a construção da análise conduzisse os elementos teórico-metodológicos que levariam à interpretação – por isso, também, realizo análise e interpretação em movimento integrado. Além disso, a partir das posições assumidas nesta tese quanto a multidimensionalidade e a complexidade do conhecimento, a parcelização, neste ponto, seria um contra-senso.

A análise do ambiente do curso considera, principalmente, a dinâmica e a estratégia avaliativa utilizada na disciplina 10, “Avaliação”, da qual fui professor. Neste contexto, busquei identificar as características da avaliação da aprendizagem assumidas em função da participação dos estudantes, tanto no que toca ao caráter quantitativo quanto qualitativo da mesma. O planejamento da referida disciplina, suas etapas e documentos também foram considerados nesta frente de análise.

Além disso, para entender a organização didático-pedagógica do curso, para compreender as razões que levaram a escolha das disciplinas e a seqüência das mesmas, para esclarecer sobre os conteúdos tratados nas ementas de cada disciplina específica, conduzi, também, entrevistas semi-estruturadas com alguns professores, além de utilizar os documentos produzidos nas fases de planejamento do curso e das disciplinas.

Sobre a entrevista semi-estruturada, a escolha desta modalidade baseia-se na opinião de Triviños (1987, *passim*). O autor argumenta que, este tipo de entrevista, apesar de utilizar um roteiro inicial e básico de perguntas, deixa abertas possibilidades de contribuição mais amplas para os respondentes, que podem agregar diferentes e novos pontos de vista sobre o problema em foco, de modo, inclusive, a reformulá-lo, em algumas circunstâncias. Minayo (1994, p.57-58) esclarece que os dados obtidos na entrevista semi-estruturada podem ser objetivos ou subjetivos (um ou outro ou ambos), e se referem às quantidades, estatísticas, recenseamentos (quando objetivos), ou opiniões, atitudes, valores (quando subjetivos).

Quanto às categorias de análise, não as defini em um primeiro momento, da maneira como apontam, em um modelo aberto, Laville e Dionne (1999, *passim*). Os autores argumentam que, neste modelo, as categorias emergem e se estruturam no processo, sendo que, no transcurso do mesmo, se estabelecem e ganham maior legitimidade.

Entretanto, com o amadurecimento da investigação, emergiram as categorias em torno das quais procurei basear a análise/interpretação dos dados, realizados em movimento conjunto, conforme assumi em meu posicionamento metodológico (já descrito). As categorias são:

- Avaliação, colaboração e superação da lógica do exame: multidimensionalidade e complexidade;
- Avaliação: acompanhamento das trajetórias individuais;
- Avaliação: tempo e espaço;

1.8. Perfil dos estudantes

Para admissão ao curso de especialização em Design Instrucional para Educação *On-Line*, a Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) e a SITE Educacional procederam a seleção dos inscritos por meio da análise do currículo e do exame dos documentos. Todos os candidatos deveriam ser portadores de diploma de ensino superior relativo a curso reconhecido pelo

MEC, em qualquer área do conhecimento, sendo obrigatória a apresentação deste documento e do histórico do curso.

Em relação aos participantes que cursaram a disciplina “Avaliação”, no âmbito da qual esta pesquisa foi realizada, pode-se verificar um quadro de formação bastante diversificado, tanto no que diz respeito à área de conhecimento da(s) graduação(ões) de cada um dos participantes, quanto em relação à formação posterior por eles já consolidada (especializações, mestrado ou doutorado).

Gráfico 1 – Número de participantes/área do conhecimento – Fonte: UFJF/SITE Educacional⁵

Nos perfis pessoais, preenchidos na inscrição, os candidatos declararam que, entre outros motivos, buscavam um curso que lhes amparasse na ampliação de conhecimentos na área de *design* instrucional de cursos *on-line* por meio de uma titulação reconhecida pelo MEC (ou seja, com valor legal). Outro motivo largamente alegado foi o reconhecimento pelo mercado de trabalho, através de um título valioso e sério. De forma mais específica, a relação direta com a atuação profissional foi o motivo mais alegado. Além disso, a maior parte dos alunos selecionados já possuía alguma experiência com *design* instrucional.

⁵ Quando da inscrição no curso, os candidatos preencheram um questionário, através do qual foi possível levantar os dados mencionados nesta seção, inclusive quanto ao interesse pelo curso (Anexo I).

Gráfico 2 – Nível de formação dos participantes – Fonte: UFJF/SITE Educacional

Gráfico 3 – Motivos para fazer o curso – Fonte: UFJF/SITE Educacional

Os locais de onde os acessos ao ambiente do curso eram feitos mostraram-se bastante diversificados, envolvendo três regiões do Brasil, além de um acesso de uma aluna brasileira que residia na Espanha.

Gráfico 4 – Procedência dos participantes do curso – Fonte: UFJF/SITE Educacional

Gráfico 5 – Experiência dos participantes com DI – Fonte: UFJF/SITE Educacional

Com relação ao exercício profissional, a maior parte dos alunos selecionados tinham atuações ligadas ao próprio *design* instrucional, às funções relacionadas ao ensino a distância (*webdesigner*, gestão) ou à docência nas diversas modalidades⁶, incluindo neste último grupo aqueles que desempenham também atividades de coordenação pedagógica.

⁶ Presencial, semipresencial ou a distância.

Gráfico 6 – Profissões exercidas pelos alunos do curso – Fonte: UFJF/SITE Educacional

A maior parte dos candidatos selecionados para o curso pretendia atuar como DI's na educação superior e/ou na educação corporativa, ainda que alguns alunos declarassem pretender atuar também nos outros níveis. O mesmo pode ser observado em relação à atuação como DI's que os alunos já tinham no momento da inscrição.

Gráfico 7 – Atuação dos participantes como DI (atual x pretendida) – Fonte: UFJF/SITE Educacional

Quanto à modalidade dos cursos com os quais pretendem trabalhar, os alunos indicaram as formas semipresencial e a distância como aquelas que

despertavam os maiores interesses. Além disso, no momento da inscrição, estas também eram as modalidades predominantes de atuação daqueles que já trabalhavam como DI's.

**Gráfico 8 – Modalidade de atuação dos participantes como DI (atual x pretendida) –
Fonte: UFJF/SITE Educacional**

Com relação à velocidade de conexão, pode-se constatar que a maioria dos participantes dispunha de acesso do tipo banda larga (mais veloz), ainda que alguns alunos usassem a linha discada parte do tempo (em casa, por exemplo). Apenas um candidato selecionado para o curso usava exclusivamente a linha discada.

Gráfico 9 – Acesso ao ambiente do curso (velocidade) – Fonte: UFJF/SITE Educacional

1.9. Tese

Resta, também, enunciar, com base nos elementos até aqui mencionados, a tese direcionadora desta pesquisa, que surge na forma da seguinte afirmação: *“O processo de avaliação da aprendizagem nos cursos on-line colaborativos a distância pode assumir um caráter multidimensional e facilitar o acompanhamento das trajetórias individuais de aprendizagem”*.

CAPÍTULO 2

SUPORTES TEÓRICOS DA INVESTIGAÇÃO

2.1. *Do que se trata*

A atividade de pesquisa é permeada por escolhas, por opções. Em uma pesquisa qualitativa, como já expliquei, não considero possível conhecer de antemão todos os detalhes constitutivos dos procedimentos e dos conseqüentes embasamentos teóricos necessários. Algumas dimensões deste arcabouço foram surgindo e tomando corpo na medida em que as escolhas eram feitas. Assim, nesta revisão, falo sobre avaliações, suas bases, práticas, idéias, experiências e possibilidades no âmbito do ensino *on-line*. Também trago conceitos que resultaram importantes na conexão com os processos avaliativos, como complexidade, interdisciplinaridade e multidimensionalidade. O ciberespaço e as novas tecnologias de informação e comunicação são outra frente de interesse, bem como os conceitos em transição a partir das possibilidades abertas por estes conceitos – tempo e espaço foram os mais relevantes.

2.2. *A avaliação da aprendizagem: teorias e realidades*

Delinear a possibilidade do uso de uma nova lógica avaliativa em cursos *on-line* realizados a distância é a primeira idéia que me surge. Compreender o novo, entretanto, não se faz sem considerar o mais antigo, principalmente no que concerne à avaliação da aprendizagem, cujas práticas ‘velhas’ ainda predominam.

A argumentação, então, neste ponto, pretende seguir a partir do entendimento usual de avaliação da aprendizagem, em sua relação com os contextos educativos ainda predominantes (a escola tradicional), para dizer que é importante compreender estas práticas, identificá-las na sua transposição

para o ensino em ambientes virtuais e verificar algumas possibilidades de superação desta simples transposição.

Parto da idéia de que as redes digitais favorecem a criação do que Kenski chama de “uma nova lógica para o ensino” (2003, p.73). Essa nova lógica, no entanto, não é alcançada pelas estruturas tradicionais de ensino, mesmo quando da utilização de “equipamentos tecnológicos de última geração”.

Em geral, as escolas permanecem com as mesmas propostas e grades curriculares; a mesma segmentação disciplinar dos conteúdos; a mesma carga horária dividida em ‘aulas’ de 50 ou 100 minutos e a mesma divisão dos alunos em grandes turmas. Os professores, por sua vez, utilizam as formas mais viáveis de ensino nessas condições, que são aquelas fortemente baseadas na ‘fala’, na exposição oral do conteúdo, seja pelo professor ou pelos alunos, em intermináveis e enfadonhos seminários, debates,... (Kenski, 2003, p.73)

Contra esta lógica de transmissão, rotulada de “educação bancária”, bateu-se Paulo Freire (2001, *passim*). Menciona o autor que a abordagem bancária é centrada no discurso do professor, um depositário de informações que devem ser acriticamente apropriadas pelos alunos, o que sufoca as possibilidades de ação em favor da própria educação por parte dos mesmos, bem como limita severamente as possibilidades de criação dos discentes. Os melhores professores, nesta concepção, são os que mais abundantemente transmitem os conteúdos que devem ser mecanicamente memorizados, enquanto que os alunos mais eficientes são os que mais docilmente se deixam domesticar no processo, reproduzindo integralmente o que lhes é transmitido (*idem*, p.58). Quando adequados aos ajustamentos externos propostos para efetivar a submissão, os estudantes acabam premiados nos processos avaliativos (Primo, 2006, p.39). Ou seja, a adaptação ao modelo pedagógico é muito mais responsável pelo eventual êxito do que o conhecimento em si (Piaget, 2002; Primo, 2006, p.39). Nesta lógica, os resultados das avaliações acabam por mostrar cenários distorcidos, porque todas as vantagens permanecem do lado daqueles que são especialistas em decorar, em “copiar-e-colar”.

Permanecem as mesmas propostas, as mesmas avaliações da aprendizagem, ainda reprodutoras da estrutura social, repressivas e autoritárias (Luckesi, 2001). Por isso, geralmente externas ao processo de ensino-aprendizagem, descoladas deles, desconectadas da dimensão maior que representam as interações no espaço onde ocorrem as trocas aprendentes. Luckesi (2001, p.13) afirma que a avaliação deve ser posta “a serviço da aprendizagem, no seu interior, constituindo-a, e não como seu elemento externo”. Se não é assim, na escola, é por uma questão de interesse, de intenção em algum nível, de inconsciência em outros: “é certo que o atual exercício da avaliação escolar não está sendo efetuado gratuitamente. Está a serviço de uma pedagogia, que nada mais é do que uma concepção teórica de educação, que, por sua vez, traduz uma concepção teórica da sociedade” (*idem*, p.28).

Esta “concepção teórica de sociedade” subjacente à escola refere-se a uma visão estamental, de submissão ao poder. A lógica que vigora é a da aula e da presença como únicas legitimadoras do aprendizado. A visão certificadora que ainda permanece na escola contemporânea é a que valoriza o resultado final, com reduzida ou nenhuma importância para o processo. A nota, o grau que classifica é a medida que define socialmente os bem ou mal sucedidos. Segundo Kenski (2005), as estruturas sociais se reproduzem na educação e na avaliação. Assim, a certificação é uma chamada para o moderno, para o produto acabado, ainda que ela seja incapaz de refletir as peculiaridades do processo, sua riqueza, seus embates, suas frustrações, vitórias e derrotas.

A sala de aula, como o espaço exclusivo no qual se dá a aprendizagem, reunindo, na maior parte das vezes, um professor e dezenas de estudantes, torna quase impossível individualizar a trajetória dos aprendentes, principalmente no que diz respeito à ação avaliativa. As limitações promovidas pelos ambientes tradicionais são consideráveis, quer quanto ao espaço e aos meios para a construção dos conhecimentos, quer quanto ao tempo disponível para as relações de ensino e aprendizagem entre os atores envolvidos no processo (alunos e professores). É preciso ampliar os espaços nos quais a educação é oferecida. De acordo com Ramal (2000):

A crescente produção e disponibilização de informações nos leva à idéia de que a sala de aula organizada por idades ou por níveis homogêneos de escolaridade já cumpriu o seu papel. Ela corresponde a uma escola massificadora, que tratava os conteúdos em escala industrial, o mesmo para todos simultaneamente. Uma época em que o aluno não tinha facilidade de acesso aos saberes, e o professor era o único responsável por transmiti-los. Hoje já temos diferentes bagagens culturais na sala, além de interesses bem definidos. O acesso às informações dentro, e principalmente, fora da escola, torna ingênua a tentativa de estabelecer planejamentos rígidos e esquemas antecipados de aprendizagem. Todas as trajetórias são individuais, e a educação precisa ser personalizada.

Não pretendo desconsiderar a sala de aula e a escola, muito pelo contrário. Podem ser estes locais valiosos espaços de transformação e de construção dos conhecimentos, sempre em função das estratégias adotadas pelos professores e da participação que prevêem na mesma para seus alunos. Pretendo, então, entender que este espaço compõe um *locus* aprendente muito mais amplo, com mais instrumentos, com variados momentos/tempos e com uma consideração muito maior às individualidades que aprendem. O que afirmo é que o uso da sala de aula para perpetuar a lógica de transmissão e reprodução do conhecimento compartimentalizado e mecânico, como única legitimadora do aprendizado, deve ser revisto. E no que diz respeito à avaliação da aprendizagem, com ainda mais urgência, uma vez que, “em salas presenciais – a avaliação continua sendo pontual, verificadora do ‘conhecimento acumulado’, que deve ser reproduzido pelo aluno(...)” (Cortelazzo, 2006, p.437).

Apesar das críticas a *prática predominante* da avaliação nos processos de ensino-aprendizagem (como as pessoas, e os professores em particular, usam a avaliação), o *conceito de avaliação da aprendizagem* mostra sua relevância no contexto mencionado. Avaliar a aprendizagem é essencial. Não há prática educativa que não esteja intrinsecamente associada à avaliação – e avaliação de qualidade. Esta afirmação encontra amparo na própria LDB⁷, a qual, ao versar sobre as regras comuns de organização da educação básica,

⁷ Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996).

indica, no inciso V, item “a” do artigo 24, no que tange à “verificação do rendimento escolar”, a recomendação para a “avaliação contínua e cumulativa do desempenho do aluno, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais” (BRASIL, 1996). Além disso, em diversos pontos, esta mesma lei equipara a avaliação à metodologia e aos conteúdos como elementos essenciais para a formação do estudante.

Para Hoffmann (2005, p. 15), em relação à educação, os processos avaliativos são inerentes e indissociáveis, desde que concebidos na forma de “problematização, questionamento, reflexão sobre a ação”. Assim, a avaliação deveria ser um processo de acompanhamento da trajetória dos alunos, um constante transformar de reflexão em ação e um transformar, também, das pessoas envolvidas, professores e alunos (Hoffmann, 2005, p.17). Muito mais do que a mera centralização em produtos e resultados, por si só insuficiente, a avaliação da aprendizagem pode ser um elemento (complexo!) de imensa utilidade no processo de construção do conhecimento, sempre que os percursos, em uma lógica processual, são considerados: os caminhos que conduziram o estudante à determinada resposta são pelo menos tão importantes quanto as respostas mesmas (Ramal, 2000, p.22).

Por que, então, reconhecida a importância capital da avaliação, as leituras disponíveis são, em sua maioria, críticas – ou contém severas restrições quando falam sobre o assunto? Torres e Bochniak (2006, p. 387) lembram que falar sobre avaliação deveria ser agradável – ao contrário do que ocorre – já que, etimologicamente, seria equivalente a discorrer sobre *valores da educação*, ou seja, determinar o mérito do processo educacional. Ao contrário, entretanto, tem-se que o exercício da avaliação tem ocorrido muito mais como o uso de um instrumento de medo e de poder, o que provoca traumas mesmo entre os que obtêm bons resultados no processo (*idem, ibidem*). Minha percepção, desta forma, é a de que a prática da avaliação nos diversos contextos está muito distante desses pressupostos teóricos.

Em sua definição sobre as funções da avaliação da aprendizagem – ou seja, o que ela é, o que deveria fazer e o que dela se deveria fazer – Luckesi

aponta que “a avaliação é um julgamento de valor sobre manifestações relevantes da realidade, tendo em vista uma tomada de decisão” (2001, p. 33). Como, segundo o autor, ela representa um juízo de valor, deveria afirmar-se de maneira mais qualitativa do que quantitativa. Quanto ao julgamento, diz o autor que ele deveria ser feito a partir de “caracteres relevantes da realidade”, o que não lhe dá um caráter inteiramente subjetivo – como, no exemplo evocado pelo autor, no caso de se “saber se [determinado aluno] detém o conhecimento do raciocínio matemático” (*idem, ibidem*). Desta forma, a avaliação da aprendizagem deveria constituir-se em um “momento dialético do processo de avançar no desenvolvimento da ação, do crescimento para a autonomia, do crescimento para a competência” (*idem*, p. 35).

Para Hoffman (2004, p.125) a prática da avaliação da aprendizagem teria múltiplas finalidades, que poderiam ser elencadas da seguinte maneira:

- Criar diversas ocasiões nas quais os estudantes possam evidenciar suas idéias e retomar seus percalços relacionados aos elementos trabalhados;
- Fazer diversas tarefas em grupo para que, por meio da interação entre pares, seja possível prover auxílio a todos, sem descuidar do acompanhamento individual através de tarefas próprias a cada fase do processo;
- Usar a ocasião de correção/revisão de exercícios e tarefas diversas como oportunidade de posicionar os estudantes usando de comentários significativos, no lugar de atribuir tão-somente “certo” ou “errado”;
- Ligar as tarefas avaliativas de determinada fase do processo de aprendizagem a outras, pertencentes às etapas já havidas, permitindo, assim, avanço e progresso graduais e coerentes com as descobertas/dificuldades dos estudantes, bem como com o desenvolvimento do conteúdo;
- Criar o comprometimento do estudante em relação ao processo de sua aprendizagem a partir de decisões que são tomadas com

base nos subsídios ofertados pelas avaliações, no lugar de simplesmente designar um conceito de caráter classificatório às tarefas avaliativas.

Por sua vez, Cipriano Luckesi argumenta que a avaliação da aprendizagem deve servir às pessoas envolvidas no processo, permanecendo a serviço de “um projeto pedagógico construtivo” (Luckesi, 2002, p.17), considerando o ser humano em sua condição de permanente construção. Considerando desta maneira, para o autor, o julgamento final, envolvendo critérios de promoção ou retenção em determinada etapa, são praticamente irrelevantes, já que, à avaliação, importa a aprendizagem do indivíduo, seu crescimento. Eminentemente diagnóstica, então, aquilo que se pode considerar como avaliação da aprendizagem subsidia que decisões sejam tomadas com a pretensão de melhorar as trajetórias conjuntas trilhadas por professores e alunos, de forma não-pontual e inclusiva: “a avaliação exige uma postura democrática do sistema de ensino e do professor (...)” (*idem*, p.18). Com ele concordam Lima Júnior e Alves os quais indicam que a avaliação consiste em um “ato de acolhimento, qualificação”, implicando em uma tomada de decisão, a qual é, por sua vez, cooperativa, colaborativa e interativa, demandando a participação de todos os envolvidos no processo, professores e/ou alunos, de acordo com as possibilidades que cada um evidencie (2006, p.69).

Entretanto, apesar de evidenciar o quanto a avaliação contribui e associa-se ao processo de ensino-aprendizagem, Luckesi reconhece que “o que praticamos são exames”, uma prática repetida historicamente, apesar das diferenças terminológicas adotadas nas diferentes épocas (*idem*, p.17). Como características distintivas em relação à avaliação, Luckesi menciona que os exames não se preocupam com o modo pelo qual aquele que o realiza atingiu determinada resposta, mas apenas a resposta em si. Como consequência, resulta a pontualidade dos exames, no sentido de que só aquele momento interessa, sem consideração ao processo que ali culminou ou ao prosseguimento da trajetória em momento posterior. Sem investigar os porquês das asserções dos estudantes e de maneira pontual, argumenta o autor que os

exames servem à classificação, de maneira definitiva em relação à vida do educando, o que os torna seletivos e excludentes (*idem, ibidem*).

A lógica do exame, predominante nos processos de ensino-aprendizagem tem heranças muito fortes, de três naturezas distintas: psicológica, histórica (em relação à história da educação, mais propriamente) e histórico-social (Luckesi, 2002, p.18). A primeira delas refere-se à pressão psicológica proveniente do uso abusivo dos exames na história de vida dos professores, os quais repercutem, às vezes inconscientemente, a mesma prática em sua atuação profissional. Além disso, os exames são motes para ameaças, do tipo “Cuidado com a prova!”, usadas para exercer controle (*idem, ibidem*).

A segunda herança está ligada à história da educação, e mais diretamente à “educação sistematizada nos séculos XVI e XVII”, estabelecidas pelas pedagogias jesuítica (*Ratio Studiorum*) e protestante (*Didatica Magna*, de Comênio). Estes textos prescreviam a maneira de examinar considerada satisfatória, pedagógica e disciplinarmente, à época. Segundo Luckesi, “de certa forma, estamos usando os exames na escola, ainda hoje, conforme essas prescrições de finais do século XVI e início do XVII” (*idem, ibidem*).

A terceira herança mencionada por Luckesi, de cunho histórico-social, é aquela proveniente da sociedade burguesa, no que concerne à reprodução do sistema excludente que lhe é típico, do ponto de vista da prática social, que o autor reputa de seletiva e marginalizante (*idem, ibidem*).

Ainda sobre as heranças que incidem sobre as práticas atuais de avaliação da aprendizagem, algumas pistas podem ser encontradas, segundo Schwartzman, em práticas que visavam “filtrar as pessoas para posições de prestígio e elite, conforme sua maior ou menor aderência aos cânones dominantes” (2005, p.16). Some-se a isto a forte influência dos sistemas europeus de seleção, coordenação e controle de qualidade da educação adquirida pelos estudantes sobre o sistema educacional vigente no Brasil, o qual, por sua vez, estendeu esta influência até a prática mais abundante da

avaliação da aprendizagem (a de cunho classificatório e somativo). Schwartzman (*idem*, p.17) menciona dois exames de conclusão, estabelecidos no século XIX, cuja finalidade seria a de garantir “que todos os estudantes obtenham o mesmo tipo de educação”: o *Baccalauréat*, na França, e o *Abitur*, na Alemanha. Segundo o autor, os resultados obtidos nas provas finais seriam capazes de expressar, de forma inequívoca, as qualidades de cada estudante, de forma a delinear suas possibilidades e posicionamento na hierarquia universitária ou profissional.

Como forma de superar as práticas atuais e suas heranças, a avaliação da aprendizagem não poderia adotar a lógica classificatória, de produto e da produção, como se o aluno fosse *montado* ao longo do processo, mas sem que o processo tenha qualquer importância, o que faria com que o estudante fosse “definitivamente classificado como inferior, médio ou superior” (*idem*, p.34). Sugere, então, Luckesi, sem o abandono total dos instrumentos classificatórios, que se proponha para a avaliação finalidades de acompanhamento, portanto processuais e integradas aos movimentos de aprendizagem, conectadas aos momentos de interação aprendente, e também possibilidades diagnósticas.

Para Miras e Solé (1996, p. 375), os objetivos do processo de avaliação podem ser compreendidos a partir de duas possibilidades, quais sejam: a obtenção de “um juízo sobre uma pessoa, um fenômeno, uma situação ou um objeto, em função de distintos critérios” e “obtenção de informações úteis para tomar alguma decisão”. De Ketele (apud Miras e Solé, 1996, p.375) menciona esta dupla função, indicando que “avaliar significa examinar o grau de adequação entre um conjunto de informações e um conjunto de critérios adequados ao objetivo fixado, com o fim de tomar uma decisão”.

Perrenoud (1999) propõe as mesmas finalidades para a avaliação – acompanhamento processual integrado ao processo de ensino e aprendizagem e regulação da aprendizagem, destacando o caráter formativo que a mesma deveria ter – mas reconhece que a avaliação predominantemente praticada pretende formar o que chama em várias partes de sua obra de “hierarquias de excelência”, nas quais o estudante permanece classificado de forma definitiva e

irrecorrível. Ao bater-se pela prevalência da avaliação formativa, argumenta o autor:

Quando um artesão modela um objeto, não deixa de observar o resultado para ajustar seus gestos e, se preciso for, “corrigir o alvo”, expressão comum que designa uma faculdade humana universal: a arte de conduzir a ação pelo olhar, em função de seus resultados provisórios e dos obstáculos encontrados. Cada professor dispõe dela, como todo mundo. Ela se dirige, porém a um grupo e regula sua ação em função de sua dinâmica de conjunto, do nível global e da distribuição dos resultados, mais do que das trajetórias de cada aluno. A avaliação formativa introduz uma ruptura porque propõe deslocar essa regulação ao nível das aprendizagens e individualizá-la (Perrenoud, 1999, p.15).

Assim como Luckesi, Perrenoud propõe a individuação do processo avaliativo, na consideração da pessoa que aprende e suas particularidades. Perrenoud indica a necessidade de deslocar a regulação dos contextos pedagógicos para o âmbito das aprendizagens (no lugar das hierarquias), e *individualizar* esta mesma regulação.

Na visão de Kenski (1988, p.143), a avaliação da aprendizagem é um processo contínuo, desenvolvido “durante todo o processo de ensino-aprendizagem”, comparecendo de modo a formular “juízos sobre os diferentes elementos que configuram o caminho da atividade pedagógica”. Considerando que o sistema escolar vigente consagra a nota como elemento classificador, em um sentido burocrático, Kenski assevera que as conseqüências das avaliações praticadas devem se espalhar entre os agentes que as promovem e os sujeitos que a elas são submetidos, consagrando seu papel de comunicação das trajetórias e das possibilidades, bem como de planejamento do processo: “Os resultados dessas atividades precisam ser conhecidos não só pelo professor, mas, também, por todos os alunos. Devem ser discutidos, analisados em classe e servirem para que, periodicamente, sejam redefinidos ou não os objetivos, sejam reorientados ou não os caminhos da ação educativa” (Kenski, 1988, p.142). Em função disso, afirma Blikstein (2006, p.185), a avaliação não deveria ser considerada como uma etapa posterior ao aprendizado, “mas como parte indissociável dele, em que aprendiz e professor juntos vão buscar um novo patamar de complexidade e sofisticação”.

Em Hadji (2001, p.34) encontramos a idéia de Weiss, segundo o qual a avaliação é, antes de mais nada, um “problema de comunicação”. Isto porque, recorrendo ao mesmo autor, Hadji avisa que já existe alguma compreensão sobre o fato de que a avaliação “é uma interação, uma troca, uma negociação entre um avaliador e um avaliado, sobre um objeto particular e em um ambiente social dado” (*idem*, p. 34-35). Para Hadji (*idem*, p.35), então, a avaliação seria socialmente condicionada, o que impediria o resultado de um exame de fornecer o “valor escolar do aluno”, já que o desempenho de um estudante deve considerar inúmeras variáveis, incluindo as interações com o professor e colegas, a sua trajetória aprendente, a pressão social de o mesmo ser um ‘bom’ ou ‘mau’ aluno, entre outros aspectos. Hadji destaca, ainda, que o ideal da avaliação é a utilização de atividades e instrumentos com dupla finalidade, unindo a avaliação com a aprendizagem sobre a qual se avalia. Desta forma, segundo o autor, os instrumentos avaliativos passam a facilitar o processo de regulação das aprendizagens (com que concorda Perrenoud, 1999), através de utilização simples e favorecedora do diálogo entre estudantes e docentes (Hadji, 1994, p.34).

Demo, por sua vez, reconhece o caráter escalonador da avaliação, mas não sem um “quadro teórico interpretativo de fundo” (2002, p.22). Assim, colocada a interpretação como uma necessidade diante de instrumentos que procurem avaliar, reconhecendo, neste caso, que, “como geralmente é feita, a nota é um monte de incongruências”, alinhando entre elas o fato de que, “sendo resultado da prova, não verifica a aprendizagem propriamente, mas no máximo o domínio mecânico de conteúdos, (...) reduz ostensivamente qualidade a quantidade e incomoda o aluno sem maior razão de ser” (Demo, 2002, p.23-24). Além disso, o autor reconhece o potencial repressor da nota e da classificação pura e simples, indicando que, muitas vezes,

fora de ambiente reconstutivo, a nota [baixa] facilmente humilha, prejudicando a auto-estima do aluno, porquanto seu impacto se reduz a mostrar sua incapacidade, não oportunidade circunstanciada para voltar, continuar a aprender; torna-se instrumento a mais de exclusão; ao mesmo tempo, dificilmente está ligada ao direito de refazer ou recomeçar, valendo como veredicto inamovível (idem, p. 24).

Para o autor, então, a nota, para ser aplicável, deveria ter uma dimensão não linear, o que seria diverso de simplesmente somar as notas para obter médias. Além disso, deveria ser sensível a variações, tais como as que ocorrem com o aluno ao longo de um processo no qual aprende, refletindo, desta forma, a capacidade de diagnóstico sobre a aprendizagem do aluno em termos reais, e a possibilidade de que o professor intervenha efetivamente, para garantir o direito do aluno de aprender. Entretanto, uma nota, em seu caráter absoluto, pressupõe que o julgamento que represente se efetive de forma equânime por quantos forem os julgadores e os julgados, dado um mesmo instrumento. Este poderia ser, de algum modo, algo de meritório a ser creditado em favor da lógica classificatória. Mas não é assim. Hadji (2001, p.34) argumenta que aquele que avalia não é uma máquina, um instrumento, mas um ator de comunicação social. Basta observar, para entender o problema da intervenção subjetiva do avaliador em uma nota, que deveria expressar de forma “neutra” o resultado de um processo de aprendizagem, a indicação de Hadji (2001) de que seriam necessários 127 avaliadores para uma mesma prova escrita de filosofia de modo a reduzir o erro estatístico. Sobre esta realidade, Blikstein adverte que “o homem não consegue fingir ser máquina e continua eternamente preso à sua subjetividade” (2006, p.185).

Apesar da impossibilidade de ‘maquinização’ da subjetividade em favor de uma objetividade capenga, as tentativas são inúmeras. Torres e Bochniak vêem semelhante procedimento como uma tentativa de trocar os valores legítimos da educação por outro, o da nota, apresentado como prêmio ou punição, em detrimento do valor intrínseco da aprendizagem (2006, p.388). Advertem as autoras, ainda, que, na maioria das vezes, as notas não são usadas em ações de correção ou melhoria do processo de aprendizagem dos estudantes, mas servem apenas à própria divulgação, ou seja, à formação de hierarquias que são reprodutoras de injustas relações sociais (*idem, ibidem*; Bordieu e Passeron, 1975, *passim*). No que pese não ser possível agir como máquinas, reitero, ainda se busca agir assim, já que “só sabemos desenvolver avaliações baseadas no processo de *medição*”, o que se dá de forma

quantitativa, com base na *comparação* e como estímulo à *emulação* (Torres e Bochniak, 2006, p.389).

No processo de avaliação da aprendizagem, outra questão de importância são as eventuais falhas cometidas pelos alunos. Como na lógica moderna, o erro, no processo avaliativo tradicional, não é visto como passível de aproveitamento. Ele é tido à conta de sujeira, feiúra e desordem, o que contraria o trinômio 'ordem-beleza-limpeza' da modernidade (Freud, 1997), que ainda vigora nas instituições escolares como marca de sua condição.

Hoffmann (2005, p.18) assinala que, dada a trajetória dos educadores, domesticados em torno do erro e da dúvida como fatores de não-saber e de fracasso, as posturas de transmissão de conteúdos supostamente inquestionáveis são mantidas. A autora indica, entretanto, que os erros possuem um significado a ser desvendado, capaz de impulsionar a ação de educar. Para ela, então, a partir desta perspectiva, avaliar é efetuar uma busca continuada pela compreensão das dificuldades apresentadas por quem aprende, de forma a dinamizar novas oportunidades de conhecimento. E isto se contrapõe à visão atual da avaliação, como momento final de um dado processo educativo, baseado em "verdades absolutas, pré-moldadas e terminais", já que se configuram como "sentenças periódicas, terminais", as quais criam obstáculos no âmbito da escola, restringindo o ato de compreender o "erro construtivo" e sua dimensão para, a partir daí, estabelecer entre professores e alunos as interações necessárias às descobertas inerentes à educação (Hoffmann, 2005, p.15-17). Desta maneira, a avaliação funcionaria como mediadora, indo além da mera verificação de acerto ou erro das respostas, mas estabelecendo pontes entre as diversas etapas de construção do conhecimento (*idem*, p.56 e seguintes). Esta forma diferenciada de avaliar a aprendizagem (em relação às práticas mais comuns) tem por "fio condutor (...) a observação, o questionamento e análise coletiva das atividades desenvolvidas" (Borba e Ferri, 1999, p.142). Demo (2002, p.24) também acredita que os erros podem sinalizar mais sobre a aprendizagem do que os acertos propriamente ditos.

Quando não permite espaço à crítica e a construção do aprendizado, a avaliação surge como colaboradora da domesticação do indivíduo ao submetê-lo aos ajustamentos considerados necessários para a manutenção do padrão estatístico (Freire, 1975; Perrenoud, 1999). Ao privilegiar uma excelência que é, freqüentemente, apanágio de poucos, consolidando uma hierarquia de ânimo definitivo em determinado contexto, o erro passa a ser um atestado de não-saber, responsável pelo posicionamento no aluno em algum ponto inicial da curva de Gauss (Perrenoud, 1999; Astolfi, 1997). Sua experiência ao errar, assim como o método avaliativo, é vista como uma circunstância isolada, desvinculada da trajetória capitaneada pelo professor. A estratégia docente quase sempre não prevê o recolhimento de subsídios para o aperfeiçoamento do ensino e para a tomada de decisões quanto aos rumos do processo, característica fundamental de avaliações verdadeiramente formativas (Luckesi, 2001), de caráter continuado e processual. Esta modalidade de avaliação, aliás, é tal que permite, segundo Kenski, Oliveira e Clementino (2006, p.81), reunir, potencialmente, todas as possibilidades de apoio ao estudante em sua trajetória, “levando em conta seus interesses, aspirações, experiências e reais necessidades”. Perrenoud (1999, *passim*) indica que avaliações que sejam formativas têm caráter contínuo e colaboram no sentido de acompanhar e orientar a trajetória do estudante, no que diz respeito à regulação das aprendizagens e ao desenvolvimento de um projeto educativo. Mas o erro ocorre, durante o processo e no exame, o que faz com que o aluno não compreenda, na maior parte das vezes, porque pode errar em uma circunstância e não em outra. Recuperando Hadji

As práticas avaliativas apresentam-se fundamentalmente como trocas de questões e de respostas, no decorrer das quais se instaura um certo número de mal-entendidos sobre, no que diz respeito ao aluno, o sentido das questões e sobre o que o professor espera. Para o aluno pode ser difícil distinguir os momentos de aprendizagem e os momentos de avaliação. Dessa forma, o erro é permitido no primeiro caso. Sancionado no segundo (Hadji, 2001, p. 36).

Despreocupado das diferentes temporalidades, das diversas características das pessoas envolvidas, cada professor faz sua avaliação, não

transmitindo sua ‘técnica’ senão eventualmente a algum ‘aprendiz’ – outro professor. Esta prática surge calcada na ausência de planejamento que venha a integrar objetivos, conteúdos, habilidades e atitudes avaliativas (Cortelazzo, 2006, p.437). Claro que, em regime de exceção, alguns professores podem fazê-lo contemplando todos os aspectos formativos e diagnósticos necessários, de modo a criar verdadeiros modelos de excelência. Mas a artesanaria da atividade faz com que a mesma seja incorporada no bojo da produção industrial na qual permanece o restante do processo, cuja finalidade precípua é a de promover, na nota, na classificação, a desidentificação do produto, generalizado como mercadoria diante da qual o processo pouco importa. A rotina classificatória passa a gerar uma série de resultados e registros, provenientes de provas e tarefas na maior parte das vezes “desvinculadas de sua razão de ser no processo de construção do conhecimento”, ou seja, mediante a ausência de questionamentos e interpretações que explicitem, em relação à nota, “seu significado e poder” (Hoffmann, 2005, p.17). Para Luckesi (2001, p. 24):

(...) as notas se tornam a divindade adorada tanto pelo professor como pelos alunos. O professor adora-as quando são baixas, por mostrar sua “lisura” (“não aprovo de graça”, “sou durão”); por mostrar o seu “poder” (“não aprovo qualquer aluno e de qualquer jeito”). O aluno, por outro lado, está a procura do “Santo Graal” – a nota. Ele precisa dela, não importa se ela expressa ou não uma aprendizagem satisfatória; ele quer a nota. Faz contas e médias para verificar a sua situação. É a nota que domina tudo; é em função dela que se vive na prática escolar.

Para Hoffmann (2005, p.12), a maioria dos docentes usa a avaliação como instrumento classificatório e autoritário, em uma dimensão que contrapõe, muitas vezes, discurso e prática. A autora assevera que termos como “prova”, “nota”, “conceito”, “boletim”, “recuperação” e “reprovação” são sinônimos de avaliação para professores e alunos: a avaliação é a nota, e os resultados pós-processuais são vistos como únicos legitimadores da aprendizagem. Hoffman argumenta ainda (2005, p.35 e seguintes) que nem todos os fenômenos envolvidos no cotidiano escolar, em qualquer nível, sejam passíveis de mensuração, a medida predomina, revelando arbitrariedades na

soma ou na subtração de pontos dos escores baseados em provas ou testes originariamente. Mesmo quando a abordagem ganha conotações subjetivas, por meio de conceitos, os mesmos não substituem as notas, mas representam a convergência, ou pior, a simples conversão de graus e notas em critérios conceituais.

Na fala da maioria dos autores, então, o caráter meramente classificatório da maioria dos processos avaliativos praticados em todos os tipos de ensino é o principal problema. Autores como Perrenoud, Hadji, Luckesi, Hoffmann e Kenski evocam a superação do ponto de vista meramente classificatório da avaliação. Demo sugere que a classificação seja feita de forma planejada e coerente, considerando as particularidades do processo, da história das pessoas, o contexto e a tarefa de mantê-la integrada ao processo de maneira a fornecer sobre o mesmo pistas que ajudem a aquisição e construção de conhecimentos. Este ponto de vista, na visão dos outros teóricos, corresponde a não classificar, com exceção da nota, que Demo também defende, desde que a mesma não engesse a classificação e desde que não seja definitiva e inamovível.

Ainda aqui, cabe trazer a mais conhecida divisão através da qual as avaliações são vistas nos textos especializados: somativas (realizadas ao final de um processo ou ação educativa), diagnósticas (realizadas antes de determinados momentos do processo) e formativas (realizadas continuamente em todos os momentos do processo). Elas já foram de alguma forma mencionadas nesta revisão, ainda que não explicitamente. A divisão mencionada foi estabelecida por Benjamim Bloom, segundo o qual a avaliação diagnóstica serviria ao descobrimento dos motivos pelos quais a ação educativa teria fracassado, e poderia ser empregada em qualquer dos três momentos principais do processo (antes, durante e depois). A avaliação somativa seria aquela de caráter final, responsável pela validação e certificação dos resultados. Por fim, formativa seria a avaliação processada enquanto se executa uma atividade, ou seja, durante a consecução de tarefas propostas para a aprendizagem (Luckesi, 2006; Bloom, Hastings e Madaus, 1975).

Explicitadas as finalidades da avaliação em todos os processos educacionais e discutidos seus problemas, vejo a clara necessidade de um esforço em torno de práticas avaliativas da aprendizagem que contemplem o acompanhamento processual das trajetórias, de maneira individualizada, fornecendo subsídios para a tomada de decisão e a formação de juízos que balizem tais decisões. Além disso, deve este processo orientar as revisões metodológicas, o planejamento dos cursos, a estratégia didático-pedagógica, os objetivos educacionais. Entendo, também, que a introdução de novas tecnologias de informação e comunicação (NTIC) na educação estabelece um outro patamar para as discussões sobre a avaliação da aprendizagem. Neste outro nível, torna-se importante entender a origem das técnicas e das tecnologias, suas relações com o entorno sócio-cultural. Especificamente quanto às tecnologias de informação e comunicação, penso que é significativo, neste ponto, compreender de que aspecto revolucionário elas se revestem na atualidade, como ponte para a compreensão da lógica pela qual estão presentes no cotidiano, por meio de redes, das conexões e do ciberespaço. Nesta justificativa, então, pelas razões expostas, prossigo abordando a questão das NTIC na sociedade contemporânea. Isto me permitirá, mais tarde, abordar o uso de tais tecnologias na educação, de forma específica.

2.3. *Novas Tecnologias de Informação e Comunicação*

2.3.1. *Técnica e tecnologia: idéias, contextos, finalidades*

Não é incomum encontrar na fala cotidiana das pessoas e nas publicações de cunho diverso uma tentativa de atribuir igual significado às palavras de etimologia comum. Assim costuma ocorrer com as palavras “técnica” e “tecnologia”, as quais possuem uma raiz comum, que pode ser encontrada no verbo grego *tictein*, cujo significado envolve *criar, produzir, conceber, dar à luz* (Lion, 1997). A distinção, entretanto, nem sempre é fácil, ou útil, talvez. Além disso, não me parece possível definir “técnica” de maneira simples – e menos ainda “tecnologia”.

Para os gregos, aliás, o sentido da técnica era amplo. Lion menciona que Aristóteles, em *Ética a Nicômaco*, explicava que a *technè* “é um estado que se ocupa do fazer que implica uma verdadeira linha de raciocínio”. Desta forma, “a *technè* compreende não apenas as matérias-primas, as ferramentas, as máquinas e os produtos, como também o produtor, um sujeito altamente sofisticado do qual se origina todo o resto” (*op.cit.*, p. 25). Isto evidenciava que, para a civilização helênica, a técnica era mais do que instrumento e meio, mas “existia em um contexto social e ético no qual se indagava *como* e *por que* se produzia um valor de uso” (*idem, ibidem*). O *como* e o *porquê* de determinada produção, então, estava na base e acompanhava todo o processo, como princípio da técnica.

É ainda nos registros da civilização grega que se pode ver a *technè*, preliminarmente, como a coleção de fazeres com vistas à obtenção de resultados específicos, ou seja, produzir para obter algo que, por alguma razão, a natureza não fizera. Para este povo, as atividades humanas, de forma geral, podiam ser vistas como técnicas, sendo mais relevantes aquelas que proporcionavam a contemplação. Em Rüdiger (2004, p. 30):

Originalmente, note-se, technè significava produção, fabricação ou feitura de algo. Referia-se a expressão ao conjunto dos procedimentos para, de forma eficaz, obter-se certos resultados. Posteriormente, durante o período clássico, acrescentou-se a idéia de conhecimento. Na técnica, verifica-se a ocorrência de uma ação cuja eficiência não apenas é conhecível, mas pode ser objeto de desenvolvimento. (...) Na época clássica, técnicas eram todas as atividades humanas enquanto portadoras de um saber e, em graus distintos no sentido valorativo, passíveis de aperfeiçoamento progressivo. Cuidar da casa ou fazer a guerra não era menos motivo passível de tal coisa do que falar em público ou compor uma música.

O mesmo autor argumenta que, para os gregos, não havia porque desqualificar algumas atividades do ponto de vista da técnica, separando-as em ser ou não ser, mas existia uma hierarquia entre os conhecimentos e fazeres técnicos, sendo as de natureza epistemológica superiores em relação às de natureza doxológica.

Destarte, ciência e opinião, ação e contemplação, fabrico de utensílios e uso da palavra opunham-se não como técnica x outra coisa mas, sim, como formas prática e conceitualmente distintas da técnica. Os Gregos empregavam o termo episteme (ciência) para designar o conhecimento merecedor de certeza, o campo do cosmos, porque esse era passível de perfeição. O termo doxa (opinião) designava o conhecimento que, passível de aperfeiçoamento, permitia alguma forma de desenvolvimento da excelência humana (Rüdiger, 2004, p.33).

Entretanto, até determinado momento histórico, a técnica envolveu apenas a dimensão do *saber fazer*, o caráter prático das produções: “exemplo disso é a máquina a vapor que funcionou durante mais de cinquenta anos sem se ter uma explicação plausível, científica” (Toschi, 2002, p.266). A transmissão ao longo das gerações, despreocupada das razões de caráter teórico, marcou a condição da técnica por muito tempo. Toschi menciona Vargas ao assinalar que o primeiro estágio da técnica tinha a intenção de utilizar algo, “um objeto como instrumento e de transformá-lo para melhor se valer dele” (Vargas *apud* Toschi, 2002, p.266). Também para esta autora a técnica não é uma mera questão de concepção e de utilização instrumental, mas envolve a intencionalidade, a qual traz consigo o projeto de aperfeiçoar e progredir. Toschi indica que a apropriação da técnica pelos homens se deu em diferentes estágios, que vão desde a concepção primária da técnica como “presente dos deuses”, passando pelo entendimento do caráter de transmissão das técnicas ao longo das gerações, até o surgimento, no século XVII, das teorias científicas que visariam, a partir dali, oferecer sistematização dos processos técnicos através do seu estudo: segundo a autora, aí surge a idéia de tecnologia.

Logo, para alguns autores, os termos não são sinônimos, como ressalta Martin (*apud* Oliveira, 1999, p.2), ao mencionar que, apesar da proximidade dos termos, a técnica refere-se “à noção do fazer, isto é, habilidade ou arte inata ao homem”; já a tecnologia “une essa habilidade natural aos conhecimentos”. A função primeira da tecnologia foi a de explicar, dar sentido teórico à técnica. Essa a finalidade de *Glossographia*, de Blount, que, no século XVII, procurava descrever ofícios, artes e manufaturas (Rüdiger, 2004, p.25). Para Rüdiger, aliás, ao longo dos séculos, o conceito da técnica, como

pensado pelos gregos, foi objeto de reinterpretação, nos campos prático e teórico. Como resultado, o campo de atuação da técnica “passou a ser melhor definido como objeto de tecnologia” (*op.cit.*, p.27).

O conceito de tecnologia abarca, então, as idéias relativas à técnica, em um contexto de aprofundamento teórico-prático que afeta o modo de vida das pessoas e a própria estrutura da sociedade em uma época. Assim define Toschi:

A tecnologia pressupõe conhecimento do porquê da técnica e de como seus objetivos são alcançados, e exige da sociedade onde se instala uma reformulação de suas estruturas compatível com os benefícios que traz, ou ainda, pode gerar rejeição pelos eventuais malefícios que provoca. Então, tecnologia é algo que se estuda e se aprende uma vez que é parte da cultura. Tecnologias não são apenas aparelhos, equipamentos, não são puro saber-fazer, são cultura que têm implicações éticas, políticas, econômicas, educacionais (op.cit., p. 267).

Kenski (2003, p. 19) recupera os termos *técnica* e *tecnologia* a partir do Dicionário de Filosofia de Nicola Abbagnano, que assevera que a tecnologia pode ser vista como “o estudo dos processos técnicos de um determinado ramo de produção industrial ou de mais ramos”, enquanto a técnica

(...) compreende todo o conjunto de regras aptas a dirigir eficazmente uma atividade qualquer. A técnica, neste sentido, não se distingue nem da arte nem da ciência nem de qualquer processo ou operação para conseguir um efeito qualquer, e o seu campo estende-se tanto quanto o das atividades humanas.

Para Kenski, então, a vida cotidiana traz uma série de *ferramentas tecnológicas*, como livros, canetas, sabonetes, entre outros, e “quando falamos da maneira como utilizamos cada ferramenta para realizar determinada ação, referimo-nos à *técnica*. A *tecnologia* é o conjunto de tudo isso: as ferramentas e as técnicas que correspondem aos usos que lhes destinamos, em cada época” (*idem, ibidem*).

Lévy, que utiliza indistintamente os termos *técnica* e *técnicas* para se referir a tecnologia e tecnologias, menciona que a tecnologia não é “um ator autônomo”, apartado do entorno social, portador de vontade própria. Não é,

sequer, uma “entidade real”. De outra forma, então, seria “um ângulo de análise dos sistemas sócio-técnicos globais, um ponto de vista que enfatiza a parte material e artificial dos fenômenos humanos (...)” (Lévy, 1999, p. 22). E de tal forma se entranha na sociedade na qual é concebida e implementada que dela se torna inseparável: “não podemos separar o mundo material – e menos ainda sua parte artificial – das idéias por meio das quais os objetos técnicos são concebidos e utilizados, nem dos humanos que os inventam, produzem e utilizam” (*idem, ibidem*). Para o autor francês, então, não há que se falar em separações ou distinções entre cultura, sociedade e técnica senão de forma conceitual. No lugar de “impactos” da tecnologia sobre a sociedade ou sobre a cultura, prefere Lévy conduzir a questão para o plano das relações, que seriam criadas “entre um grande número de atores humanos que inventam, produzem, utilizam e interpretam de diferente forma as técnicas” (*op.cit.*, p. 23).

Para Lion (1997, p.31), “cada sociedade cria, pensa, repensa, deseja e age sobre o mundo por meio da tecnologia e de outros sistemas simbólicos. A tecnologia é impensável sem admitir a relação entre o homem e a sociedade”. Castells indica que “a tecnologia é a sociedade”, de tal forma que “a sociedade não pode ser entendida ou representada sem suas ferramentas tecnológicas” (2002, p. 25).

E o que seria tecnologia, mais especificamente? Castells procura responder esta pergunta citando Brooks e Bell, que entendem tecnologia como “o uso de conhecimentos científicos para especificar as vias de se fazerem as coisas de uma maneira *reproduzível*” (*op.cit.*, p. 49). Para Kenski (2003, p.18), pode-se chamar de tecnologia “ao conjunto de conhecimentos e princípios científicos que se aplicam ao planejamento, à construção e à utilização de um equipamento em um determinado tipo de atividade”. Ao mencionar as tecnologias presentes nos artefatos mais variados, como óculos, próteses, alimentos industrializados, medicamentos e outros, a autora indica que o modo de vida de nossa época dificilmente poderia ser concebido sem a presença das tecnologias. E as tecnologias mais diversas, em uso intensivo, estão de tal forma incorporadas ao cotidiano das pessoas, que existe a tendência, por vezes, de que as mesmas sejam vistas como “naturais”.

Entretanto, a impossibilidade de separar a tecnologia de seu contexto social e da vida das pessoas não indica que a sociedade seja determinada por ela. Para Castells, “é claro que a tecnologia não determina a sociedade”. Mas a contrapartida também é verdadeira, uma vez que

nem a sociedade escreve o curso da transformação tecnológica, uma vez que muitos fatores, inclusive criatividade e iniciativa empreendedora intervêm no processo de descoberta científica, inovação tecnológica e aplicações sociais, de forma que o resultado final depende de um complexo padrão interativo. Na verdade, o dilema do determinismo tecnológico é, provavelmente, um problema infundado (...) (Castells, 2002, p.25).

Lévy também rejeita a idéia do determinismo tecnológico, preferindo ver em seu lugar o que chama de condicionamento: “dizer que a técnica condiciona significa dizer que abre algumas possibilidades, que algumas opções culturais ou sociais não poderiam ser pensadas a sério sem sua presença” (1999, p.25). Para Lévy, esse condicionamento é um campo de possibilidades abertas, nem sempre aproveitadas, mas não é causa, dão é a determinação dos acontecimentos, dos rumos: “a multiplicidade dos fatores e dos agentes” envolvidos no contexto formado pelas construções sociais e culturais de uma época “proíbe qualquer cálculo de efeitos deterministas” (*op.cit.*, p. 26). Por condicionantes, as tecnologias não têm intenções por si mesmas. Castells cita a “primeira lei de Kranzberg” para afirmar que “a tecnologia não é boa, nem ruim e também não é neutra” (2002, p.81). Para Lion (1997, p. 31), “a tecnologia não é neutra, obedece a jogos de poderes e a leis de mercado próprias da sociedade na qual está inserida”. Lévy não tem opinião diferente:

Uma técnica não é boa, nem má (isto depende dos contextos, dos usos e dos pontos de vista), tampouco neutra (já que é condicionante ou restritiva, já que de um lado abre e de outro fecha o espectro de possibilidades). Não se trata de avaliar os seus “impactos”, mas de situar as irreversibilidades às quais um de seus usos nos levaria, de formular projetos que explorariam as virtualidades que ela transporta e de decidir o que fazer dela (1999, p. 26).

Assumida esta perspectiva das tecnologias como parte indissociável da cultura de uma sociedade e como método de aplicação teórico-prática das

técnicas, interessa analisar a questão das tecnologias de informação e comunicação de forma específica.

2.3.2. Tecnologias de informação e comunicação: revoluções

É preciso lembrar que as tecnologias não estão presas ao âmbito dos equipamentos, apenas. Elas envolvem as pessoas ao funcionar como suportes, meios e extensões de suas atitudes, emoções, pensamentos e palavras, o que significa que interferem no modo de agir, sentir, pensar e falar dos usuários. Na visão de Kenski, “o homem transita culturalmente mediado pelas tecnologias que lhe são contemporâneas. Elas transformam sua maneira de pensar, sentir, agir. Mudam também suas formas de comunicar e adquirir conhecimentos” (2003, p.21).

Pierre Lévy (1993) usa o termo *tecnologias da inteligência* para definir um conjunto de técnicas aplicadas como suporte ao conhecimento humano. Lévy chega a afirmar, inclusive, que não há conhecimento, de qualquer espécie, que seja independente da utilização de tecnologias intelectuais (1993, p.75). Para Kenski (2003, p. 21), as tecnologias da inteligência seriam

construções internalizadas nos espaços da memória das pessoas e que foram criadas pelos homens para avançar no conhecimento e aprender mais. A linguagem oral, a escrita e a linguagem digital (dos computadores) são exemplos paradigmáticos desse tipo de tecnologia.

Franco (1997, p.94) assevera que o conceito de tecnologia da inteligência é muito amplo e recupera Lévy ao afirmar que tais tecnologias abrangem três tempos primordiais: a oralidade primária, a escrita e a informática. O autor francês discorre sobre a modificação das condições da memória humana, em seus âmbitos individual e social, quando menciona as transições que se fizeram sobre a oralidade, de *primária* para *secundária*, em função da escrita, que modificou o estatuto da palavra e sua repercussão na malha social (Lévy, 1993, p.77 e seguintes). Antes da expansão da escrita (e suas tecnologias), a oralidade fazia confundir a inteligência e a memória – e, por consequência, consagrava a transmissão verbal dos saberes. O acesso a

esta forma de transmissão e perpetuação marcou, entretanto, as diferenças entre as instâncias mnemônica e cognitiva. Para Lévy:

(...) a memória separa-se do sujeito ou da comunidade tomada como um todo. O saber está lá, disponível, estocado, consultável, comparável. Esse tipo de memória objetiva, morta, impessoal, favorece uma preocupação (...) [com] uma verdade independente dos sujeitos que a comunicam. A objetivação da memória separa o conhecimento da identidade pessoal ou coletiva (1993, p. 95).

Franco (1997) refere-se, também, às tecnologias da inteligência com o acréscimo da palavra *digitais* – *tecnologias digitais da inteligência*. Semelhantes tecnologias são referidas por muitos como revolucionárias, o que poderia dar a impressão de que somente esse tipo de tecnologia contemporânea tenha este efeito. Entretanto, para serem revolucionárias, as tecnologias não precisam ser de uma determinada forma, de uma determinada época ou terem um determinado suporte. Isto depende de quão profundamente elas alteram as relações das pessoas entre si, das pessoas com as outras tecnologias, das pessoas com as instituições, das pessoas com a cultura na qual estão imersas. Ou seja, como o modo de vida das pessoas é afetado. Recuperando Kenski:

A evolução tecnológica não se restringe aos novos usos de determinados equipamentos e produtos. Ela altera comportamentos. A ampliação e a banalização do uso de determinada tecnologia impõem-se à cultura existente e transformam não apenas o comportamento individual, mas o de todo o grupo social. A descoberta da roda, por exemplo, transformou radicalmente as formas de deslocamento entre os grupos (2003, p. 21).

Além disso, é preciso considerar se e como as tecnologias anteriores se relacionam, interagem, integram e até se redefinem a partir das novas tecnologias. E isso em uma época qualquer, em um momento histórico. Por exemplo, tomando o livro como exemplo de tecnologia:

O códex, ele mesmo, surgiu como tecnologia revolucionária. Impresso, transformado em volume, o livro corporificou-se em extensão do discurso. Como tecnologia, em seu formato, mostrou-se mais eficiente do que os rolos e amontoados de anotações esparsas. Esta nova tecnologia serviu para a

ampliação e o acesso à informação. A forma escrita, no entanto, não conseguiu excluir qualquer das modalidades de comunicação oral até então existentes. Elas foram redefinidas e alteradas a partir da nova cultura instituída pelo uso intensivo dos livros impressos (Kenski, Oliveira e Clementino, 2006, p.79).

A escrita, então, em seus diversos suportes, como tecnologia, não estabeleceu o término da oralidade, mas a redefiniu. Ou seja, qualquer tecnologia que surja em uma época como revolucionária não opera, necessariamente, o efeito da substituição, mas pode operar o da redefinição. Este é o ponto de vista de Umberto Eco, segundo o qual:

(...) a chegada de dispositivos tecnológicos novos não necessariamente faz as tecnologias prévias obsoletas. O carro anda mais rápido que a bicicleta, mas os carros não tornaram as bicicletas obsoletas e nenhuma melhoria tecnológica pode fazer uma nova bicicleta melhor do que as anteriores. A idéia de que uma tecnologia nova extingue as anteriores é muito simplista (Eco, 1996).

Mas tecnologias podem ser revolucionárias quando alteram hábitos, relações, interações, maneiras de pensar e de apropriar conhecimentos. Aconteceu com o livro em relação aos suportes anteriores. E acontece, na atualidade, com outro suporte para a leitura. Recuperando Roger Chartier:

A revolução do texto eletrônico será ela também uma revolução da leitura. Ler sobre uma tela não é ler um códex. Se abrem possibilidades novas e imensas, a representação eletrônica dos textos modifica totalmente sua condição: ela substitui a materialidade do livro pela imaterialidade de textos sem lugar específico; às relações de contigüidade estabelecidas no objeto impresso ela opõe a livre composição de fragmentos indefinidamente manipuláveis; à captura imediata da totalidade da obra, tornada visível pelo objeto que a contém, ela faz suceder a navegação de longo curso entre arquipélagos textuais sem margens nem limites. Estas mutações comandam, inevitavelmente, imperativamente, novas maneiras de ler, novas relações com a escrita, novas técnicas intelectuais (Chartier, 1999, p. 101).

A revolução mencionada por Chartier é a do texto eletrônico, que ele menciona como sendo a terceira delas, secundando a primeira (a transmutação da leitura feita em voz alta para a leitura introspectiva) e a segunda (o livro, sua

proliferação e as sociedades de leitores que surgiram em torno deste novo formato). Mais tarde, Foucault afirmaria que o livro, ele mesmo, mantém uma lógica hipertextual em sua estrutura e entorno: para o filósofo francês, “para além do título, das primeiras linhas e do ponto final, para além de sua configuração interna e da forma que o faz autônomo, ele é tomado em um sistema que o reenvia a outros livros, outros textos, outras frases, nó em uma rede” (Foucault, 2004). Vou tomar a asserção de Chartier – e a de Foucault, em certa medida – como ponte para mencionar a revolução das tecnologias de informação e comunicação em geral. Curiosamente, esta terceira revolução da leitura está inserida em uma outra terceira revolução, patrocinada pela informática, que está surgindo em continuidade de duas outras, industriais. A velocidade é a tônica desta revolução, e seu foco ocorre justamente no ritmo quase frenético do avanço do binômio ciências-NTIC. Para Delors et al (1998, p. 63 e 64):

A digitalização da informação operou uma revolução profunda no mundo da comunicação, caracterizada em particular, pelo aparecimento de dispositivos multimídia e por uma ampliação extraordinária das redes telemáticas. Por exemplo, a partir de 1988, a Internet duplica todos os anos o número de usuários e de redes assim como o volume de tráfego.(...) Esta revolução tecnológica constitui, evidentemente, um elemento essencial para a compreensão da nossa modernidade, na medida em que cria formas novas de socialização e, até mesmo, novas definições de identidade individual e coletiva.

Porém, para Castells (2002, p. 78 e seguintes), há diferenças significativas nesta outra revolução, a das tecnologias digitais de informação. Elas podem ser identificadas em cinco aspectos, os quais, segundo o autor, “representam a base material da sociedade da informação”:

- No novo cenário, a informação é vista como matéria-prima, de forma que as *tecnologias são utilizadas “para agir sobre a informação”*, ainda que o contrário permaneça valendo (informação para agir sobre as tecnologias);
- Os efeitos das novas tecnologias digitais possuem uma *penetrabilidade*, de tal forma que todos os processos da vida

individual ou coletiva das pessoas são condicionados de maneira direta por este “novo meio tecnológico”, já que a informação constitui a atividade humana de maneira indissociável;

- Sob este paradigma, impera uma *lógica de redes*, capaz de adaptar-se à complexidade das interações e ao desenvolvimento não-estruturado das inovações, de forma a “estruturar o não-estruturado”, de maneira flexível;
- Ainda no que diz respeito às redes, a *flexibilidade* é outro fator importante a ser considerado, o qual garante a reversibilidade dos processos, a reconfiguração de elementos de uma dada organização sem que seja preciso desfazê-la;
- Por último, há uma “*crescente convergência de tecnologias específicas para um sistema altamente integrado*”, o que aponta para trajetórias comuns, na forma de sistemas informacionais, para a microeletrônica, as telecomunicações, a computação, entre outras áreas de conhecimento tecnológico.

2.3.3. Redes, conexões, ciberespaço

O exposto até aqui permite afirmar que, na contemporaneidade, as tecnologias digitais de informação e comunicação estão presentes de forma intensa no cotidiano das pessoas. Permeiam a maior parte dos processos, de maneira condicionante, tendo a informação como elemento básico. Estruturam-se em termos lógicos na forma de redes, mantendo a possibilidade de resgate dos dados, dos processos, das articulações, sem a necessidade de refazê-los. Contam com uma crescente convergência em direção de sistemas integrados. Na visão de Kenski, este é um novo momento tecnológico, no qual “a ampliação das possibilidades de comunicação e informação, por meio de equipamentos como o telefone, a televisão e o computador, altera nossa forma de viver e de aprender (...)” (2003, p.24). Além disso, para a autora,

As mídias, como tecnologias de comunicação e informação, invadem o cotidiano das pessoas e passam a fazer parte dele. Para seus freqüentes usuários, não são mais vistas como tecnologias, mas como complementos, como companhias, como continuação de seus espaços de vida (Kenski, 2003, p.25).

Este arrazoado sobre as tecnologias conduz, em função do interesse desta pesquisa, como será visto nas seções seguintes, às redes informáticas globais (e à Internet, em particular), suas estruturas e organizações.

Quando menciono redes, falo em conexões. E não só de equipamentos, assim como as tecnologias não se referem somente a eles. Estão envolvidas as pessoas. Por exemplo, “a Internet, conhecida como ‘rede das redes’, mais do que uma conexão entre computadores, é um espaço de interação entre pessoas conectadas” (Kenski, 2003, p.120-121).

As conexões têm um sentido mais profundo, mesmo, como paradigma, do que a informática e a Internet. Assim indica Lemos (2004, s.p.), ao citar David Weinberger:

Não estamos na era da informação. Não estamos na era da Internet. Nós estamos na era das conexões. Ser conectado está no cerne da nossa democracia e nossa economia. Quanto maior e melhor forem essas conexões, mais forte serão nossos governos, negócios, ciência, cultura, educação...

Lemos assevera que o processo conectivo da sociedade atual, tendo por base as tecnologias informacionais, iniciou-se na década de 70 do século XX, encaminhando-se para uma nova fase na atualidade, impulsionada pela Internet, a partir da década de 80 do século passado. Essa nova fase constitui para o autor um salto importante e expressivo, que ocorreu graças ao “desenvolvimento da computação sem fio, pervasiva e ubíqua, a partir da popularização dos telefones celulares, das redes de acesso à internet sem fio” (Lemos, 2004,s.p.).

No mundo todo, pessoas conectam-se a fontes remotas de dados, às memórias providas pelos bancos de dados geograficamente distribuídos. Pessoas se comunicam, enviam mensagens, participam de conferências, interagem em ambientes virtuais, participam de competições, estudam,

aprendem, em tempos diversos, síncronos e/ou assíncronos. Do ponto de vista do suporte, estas e outras atividades são possíveis graças a uma combinação complexa de tecnologias de informação e de comunicação. São estes aparatos técnicos os promotores do armazenamento, do processamento, da interpretação, da conversão de padrões e, finalmente, das conexões. Ao utilizar semelhante infra-estrutura, o ser humano adere, completa e dá sentido a estes elementos. Nas pessoas, o elemento imprescindível: a mente. Neste âmbito, dados são convertidos em informações e subsidiam, ao encontrar a experiência objetiva, a construção dos conhecimentos. Outras dimensões, igualmente, podem ser incluídas, como a da crítica, do julgamento, da invenção. A esta ambiência espaço-temporal, a este *mix conectivo* com foco nas pessoas, diversos autores chamaram de *ciberespaço*.

Lévy (1999, p. 92) explica a origem do termo:

A palavra ciberespaço foi inventada em 1984 por William Gibson em seu romance de ficção científica Neuromancer. No livro, esse termo designa o universo das redes digitais, descrito como campo de batalha entre as multinacionais, palco de conflitos mundiais, nova fronteira econômica e cultural. (...) O termo foi imediatamente retomado pelos usuários e criadores de redes digitais. Existe hoje no mundo uma profusão de correntes literárias, musicais, artísticas e talvez até políticas que se dizem parte da "cibercultura".

Lemos (1998, s.p.) interpreta o ciberespaço ficcional de Gibson, asseverando que o mesmo

é um espaço não físico ou territorial, que se compõe de um conjunto de redes de computadores através das quais todas as informações (sob as suas mais diversas formas) circulam. O cyberspaço gibsoniano é uma "alucinação consensual" onde podemos nos conectar através de "chips" implantados no cérebro. A Matrix, como chama Gibson, é a mãe, o útero da civilização pós-industrial onde os "cybernautas" vão penetrar. Ela será povoada pelas mais diversas tribos, onde os "cowboys" do cyberspaço circulam em busca de informações vitais para suas empresas ou suas vidas. A Matrix de Gibson, como toda a sua obra, faz uma caricatura do real, do quotidiano.

No plano não-ficcional, Lemos, no mesmo texto, indica que duas perspectivas mediam o entendimento do ciberespaço, que pode ser visto como

o lugar que alguém está em um ambiente virtual (realidade virtual) e como “o conjunto de redes de computadores, interligadas ou não, em todo o planeta”. Lemos afirma que o ciberespaço não é irreal, não está desligado da realidade, sendo parte fundamental da cultura atual. Recuperando Kellogg, o autor indica que o ciberespaço supre de uma nova dimensão, de caráter eletrônico, o espaço físico tridimensional, o que proporcionaria uma “realidade aumentada”. Ou seja:

Os novos meios de comunicação que coletam, manipulam, estocam, simulam e transmitem os fluxos de informação criam assim uma nova camada que vem se sobrepor aos fluxos materiais que estamos acostumados a receber. O cyberspaço é um espaço sem dimensões, um universo de informações navegável de forma instantânea e reversível. Ele é dessa forma um espaço mágico; já que caracterizado pela ubiqüidade, pelo tempo real e pelo espaço não físico. Todos esses elementos são característicos da magia como manipulação do mundo (Lemos, 1998, s.p.).

O ciberespaço é uma dimensão comunicacional. Ramal o define como “toda a estrutura virtual transacional de comunicação interativa” (2002, p.65). Para Francisco, Machado e Axt (2004, p.2),

Tal espaço cibernético constitui-se na instauração de uma rede de todas as memórias informatizadas e de todos os computadores, caracterizada pela interatividade. Nesse sentido, a especificidade do espaço cibernético não são as mensagens fixas, mas um potencial de mensagens que será constituído pelo usuário à medida que entra em links variados, mediante o processo de desterritorialização, de um desengate geográfico e temporal suportado por redes de computadores e atualizado momentaneamente.

A lógica do ciberespaço é a da articulação de memórias por meio das conexões. Assim, de certa forma, indicou Lévy (1999, p. 92), ao definir o ciberespaço como “o espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores e das memórias dos computadores”. Para o autor, semelhante assertiva não exclui outros meios de comunicação eletrônicos, “na medida que transmitem informações provenientes de fontes digitais ou

destinadas à digitalização” (*idem, ibidem*). Segundo Lévy, ainda, o formato digital é essencial para o ciberespaço:

Insisto na codificação digital, pois ela condiciona o caráter plástico, fluido, calculável com precisão e tratável em tempo real, hipertextual, interativo e, resumindo, virtual da informação que é, parece-me, a marca distintiva do ciberespaço. Esse novo meio tem a vocação de colocar em sinergia e interfacear todos os dispositivos de criação de informação, de gravação, de comunicação e de simulação (Lévy, 1999, pp. 92-93).

Quanto à forma, apesar de conectar redes (também), a do ciberespaço não é reticular, mas rizomática, assim entendida no sentido dado por Deleuze e Guattari (1995, *passim*). Para os autores, nesta estrutura, o rizoma, não há convergência, não existe ponto fulcral, a não ser transitório, definido pelo foco, pelo olhar. A conectividade é ampla e multidirecional, constituindo, em suas instâncias, uma rede de gerenciamentos grupais, coletivos, do desejo e dos significados. É, por excelência, algo em permanente (re)elaboração, definido, exclusivamente, pela circulação de estados: o rizoma não apresenta a estrutura pronta, teleológica, puramente finalista e acabada, mas importa na expansão e nas conexões, abarcando direções, construções e significados – apesar de constituir-se, preponderantemente, de modo a-significante. Sua natureza não organizada em termos lineares remete à subversão do sentido, como habitualmente pensado na mecanologia ocidental. Assim, é que suas extensões podem representar, também, variações, capturas, inversões, fugas. O rizoma não é exclusivo, entretanto: em algum ponto, estruturas arborescentes podem dar origem a novas formações rizomáticas.

(...) o rizoma conecta um ponto qualquer com outro ponto qualquer e cada um de seus traços não remete necessariamente a traços da mesma natureza; ele põe em jogo regimes de signos muito diferentes, inclusive estados de não-signos. O rizoma não se deixa reconduzir nem ao Uno nem ao múltiplo. (...) Ele não é feito de unidades, mas de dimensões, ou antes de direções movediças. Ele não tem começo nem fim, mas sempre um meio pelo qual ele cresce e transborda. (...) O rizoma é uma antigenealogia. É uma memória curta ou uma antimemória. (...) oposto aos decalques, o rizoma se refere a um mapa que deve ser produzido, construído, sempre desmontável, conectável, reversível, modificável, com múltiplas entradas e saídas, com

suas linhas de fuga. São os decalques que é preciso referir aos mapas, não o inverso (Deleuze e Guattari, 1995, p.32).

Para os autores, a lógica da interconexão do rizoma lhe impõe a conectividade com outras dimensões. Múltiplo, isento de sujeitos e objetos, seu crescimento ocorre de acordo com a dinâmica conectiva que se processa. Enquanto o tronco, a árvore, são elementos estáticos (o “ser”), o rizoma é por natureza expansível e constituído de trajetórias, de caminhos (o agregar, o “e...e...e...”).

Lemos (1998, s.p.) concorda com essa organização para o ciberespaço, e argumenta que

É óbvia a semelhança entre as estruturas rizomáticas e o ciberespaço. Ambos são descentralizados, conectando pontos ordinários, criando territorialização e desterritorialização sucessivas. O ciberespaço não tem um controle centralizado, multiplicando-se de forma anárquica e extensa, desordenadamente, a partir de conexões múltiplas e diferenciadas. O ciberespaço permite agregações ordinárias, de pontos a pontos, onde entram em jogo toda a dialógica (...) entre o particular e o geral e a formação de comunidades virtuais (...). As conexões do ciberespaço, assim como aquelas dos rizomas, modificam as suas estruturas, caracterizando-se como sistemas complexos e auto-organizantes (...).

Disse, há pouco, que o foco das conexões e do ciberespaço são as pessoas. De fato, a conexão das inteligências das pessoas é o que de mais significativo ocorre no âmbito do ciberespaço. As tecnologias são mediadoras, agentes das conexões. Programas, máquinas, redes das mais diversas topologias e assentadas sobre os mais diversos meios de transmissão/recepção, constituem a ambientação, permitindo a extensão das possibilidades da pessoa, que passa alcançar mais longe, projetar-se à distância. As tecnologias, sobretudo aquelas envolvidas no funcionamento da Internet, promovem, então, a extensão da presença, permitem uma projeção do corpo por meio de sinais que trafegam e que são, de um lado, ação, ela mesma exprimindo pensamentos e vontades das pessoas, e de outro, interpretação, tarefa das interfaces e das outras pessoas, conectadas. Mas os lados são múltiplos, as ações e interpretações são múltiplas, as conexões são múltiplas.

O interesse de cada um dos envolvidos dá o tom, é o direcionador, o criador das trajetórias.

Neste sentido, Pierre Lévy enxerga a constituição da inteligência coletiva, que tem no ciberespaço o seu suporte (1999, p.29), “o indispensável desvio técnico” (*op.cit.*, p.130). Trata-se, segundo o autor, de “uma inteligência distribuída por toda a parte, incessantemente valorizada, coordenada em tempo real, que resulta em uma mobilização efetiva das competências” (1998, p.28). Constitui-se, ainda, na

(...) capacidade de trocar idéias, compartilhar informações e interesses comuns, criando comunidades e estimulando conexões. Para começar, tome o cérebro humano. Fazemos infinitas conexões que se intensificam à medida que envelhecemos. Agora imagine que podemos, graças ao computador, integrar essa ‘constelação de neurônios’ com a de milhões de outras pessoas. Essa é a comparação que faço. A internet nos permite hoje criar uma superinteligência coletiva, dar início a uma grande revolução humana (Lévy, 2003).

Para Lévy, a base da inteligência coletiva assenta-se sobre dois conceitos fundamentais: cooperação e competição. O autor vê tais conceitos como complementares: “só pode existir desenvolvimento da inteligência coletiva se houver uma cooperação competitiva ou competição cooperativa(...)”. É a partir do equilíbrio entre competição e cooperação que nasce a inteligência coletiva” (Lévy, 2002). O aspecto competitivo, nesta lógica, está ligado à liberdade, principalmente quanto à proposição de outros posicionamentos, outras teorias, em um contexto de debate e exposição de idéias. Não há, assim, a supressão do novo, nem das lutas, conflitos e diferenças. Já o aspecto cooperativo resulta do vínculo social proporcionado pela dinâmica criada pelos participantes dos diversos ambientes (comunidades virtuais, por exemplo) que, no âmbito do ciberespaço, servem de base à inteligência coletiva. Pretende, portanto, ser uma fonte de acesso a saberes e competências, constituída, por sua vez, pelo composto sinérgico das colaborações individuais. Não é um processo de pensamento automatizado – ou não deve ser, em proposta, pelo menos, no sentido de que ninguém surge autorizado a estipular seus

posicionamentos e/ou idéias como balizadores do certo, da verdade. Não há inteligência coletiva se existe totalização, imposição.

Derrick de Kerckhove prefere enxergar a ocorrência de outro fenômeno, o da mente conectiva. A base de semelhante ocorrência, para o autor, baseia-se na “dominância da tela” (2003, p.17), característica que apresenta uma trajetória bem definida.

Primeiro, a tela interna, privada, cujo âmbito são os corpos individuais – a mente de cada um, portanto. Nesta dimensão, alimentada pelas tradições orais e pelas atividades de leitura, a tela é uma síntese interna e pessoal que surge como tradução psicossensória do processamento da informação.

Em um segundo momento, para o autor, a televisão concorreu para a inversão do processo, constituindo-se no elemento formador da mente pública. Isto fez com que a mente fosse para a tela: “quando estou lendo, estou pensando a partir de palavras que levam o mundo para a mente. Quando estou na frente da tela, inverte isso e externalizo meu processo de pensamento(...)” (*idem, ibidem*, p. 18).

Em seguida, de modo diverso em relação àquele proporcionado pela televisão, o computador permite a negociação do significado daquilo que surge na tela, de modo que estratégias cognitivas pessoais passem a ocorrer fora da mente. O computador promove a retomada do controle sobre a tela, perdido com a televisão, o que conduz, segundo o autor, para uma mudança, “de uma cultura de sensibilidade de leitor, telespectador, espectador para uma cultura de usuário e interagente” (*idem, ibidem*, p. 26). E as associações possíveis para a mente são intensamente potencializadas pela *World Wide Web*, a qual, de certa forma, permite cultivar e recombina as ligações fora da mente privada, já que “o que encontramos na rede não está em nossa cabeça, mas numa tela” (*idem, ibidem*, p. 25). Nesta lógica, então, a mente conectiva surgiria como o passo seguinte em relação à mente do indivíduo (formada pela leitura e pela escrita) e à mente coletiva (criada pelo rádio e pela televisão):

A mente conectiva não é apenas o individual retirado do grupo, como a do leitor que não assiste televisão; nem é parte de uma

massa sem identidade, como a de uma pessoa que só assiste televisão e não lê. Estamos agora em uma situação conectiva, em que podemos cultivar e manter uma identidade privada, mas também compartilhar o processamento de informações com um grupo seletivo sem sermos eliminados pela identidade do grupo (Kerckhove, 2003, p.26).

Das técnicas às tecnologias, das tecnologias às tecnologias de informação e comunicação digitais, das tecnologias digitais às redes informáticas, das redes informáticas ao ciberespaço. Ao mostrar a relação das tecnologias atuais com as pessoas, entendo, como Lemos (2005), que a cultura contemporânea configura-se como cibercultura, que pode ser definida como “as relações entre as tecnologias informacionais de comunicação e informação e a cultura, emergentes a partir da convergência informática telecomunicações da década de 1970. Trata-se de uma nova relação entre as tecnologias e a sociabilidade (...)”. São princípios fundadores da cibercultura (Lemos, 2005, *passim*):

- *Liberção do pólo de emissão*: ao contrário da repressão de vozes e discursos, editados com os *mass media*, encontra-se de tudo nas redes, as mais diversas manifestações socioculturais;
- *Conexão em rede*: como consequência da conectividade generalizada, que surge a partir da transmutação do PC (computador pessoal, anos 70) em CC (computador coletivo, através da Internet), atingindo o “atual CC móvel (computador coletivo móvel, a era da ubiquidade e da computação pervasiva desse início de século XXI, com a explosão dos celulares e das redes *Wi-Fi*)”;
- *Reconfiguração de formatos midiáticos e práticas sociais*: assim como mencionado anteriormente, é necessário não aderir à idéia da substituição ou do aniquilamento, “já que, em várias expressões da cibercultura, trata-se de reconfigurar práticas, modalidades midiáticas, espaços, sem a substituição dos antecedentes”.

Eis um panorama das tecnologias, da forma como interessa a esta investigação. Resta compreender – e busco fazê-lo da revisão teórica – algumas redefinições operadas pelo uso destas tecnologias, como memória,

interatividade, tempo, espaço e mediações, bem como as transformações potenciais no âmbito da educação promovidas pela cibercultura.

2.4. *Tempo e espaço: conceitos em transição*

Ao falar, ao longo deste trabalho, sobre as pessoas e as tecnologias digitais, e de como as articulações entre elas constituem o ciberespaço e formam a cibercultura, menciono que existem alterações no cotidiano dos indivíduos e dos grupos na sociedade contemporânea. Na era das conexões, a vida é diferente. Algumas destas diferenças se estabelecem de modo marcante no contexto social, influenciando um sem-número de atividades humanas. Nesta investigação, interessa entender estas mudanças naquilo que interfiram nos modos de ensinar e aprender, e ainda mais especificamente, de avaliar.

O espaço é um destes conceitos em mudança. Assim, também, o tempo. Para Castells (2002, p.403), estes conceitos constituem as “principais dimensões materiais da vida humana”. São conceitos complexos, que se configuram, na atualidade, para além das percepções consagradas pelas estruturas sociotécnicas estabelecidas pelas revoluções industriais.

Quanto ao espaço, em sua *teoria social de espaço e a teoria do espaço de fluxos*, Castells menciona que o “espaço é a expressão da sociedade”, e, em função das mudanças estruturais que se dão nas malhas sociais, “é razoável sugerir que atualmente estão surgindo novas formas e processos espaciais” (Castells, 2002, p.435). Para concluir que *espaço é tempo cristalizado*, o autor espanhol menciona, do ponto de vista da teoria social, sua asserção de que “espaço é um produto material em relação a outros produtos materiais – inclusive as pessoas – as quais se envolvem em relações sociais historicamente determinadas que dão ao espaço uma forma, uma função e um sentido social”, ou seja, “espaço é o suporte material de práticas sociais de tempo compartilhado” (2002, p. 436). Para o autor, estes suportes materiais têm sentido simbólico, e as práticas sociais de tempo compartilhado são reunidas, em sua simultaneidade temporal, pelo espaço. O sentido do espaço surge, justamente, na articulação material da simultaneidade mencionada, a

qual não tem, em relação aos seus eventos, a necessidade de que exista uma contigüidade física – justamente o que ocorre com as práticas sociais predominantes na atualidade. Para Castells, então, na “sociedade em rede”, dominada por *fluxos* que se impõem à economia, à política e às representações simbólicas, existe um conjunto de elementos que dão sustentação a estes fluxos, criando a “possibilidade material de sua articulação em tempo simultâneo”. Este conjunto de elementos, como suporte material, seria o *espaço de fluxos*, capaz de fornecer uma organização material destas práticas sociais de tempo compartilhado que se dão por meio de fluxos. Este espaço seria descrito, para o autor, por meio de pelo menos três camadas constituintes:

- A primeira camada seria formada pela infra-estrutura material das tecnologias de informação (microeletrônica, telecomunicações, processamento computacional, etc), vista como um suporte material de práticas simultâneas. Aqui, a rede de comunicação surge como o espaço fundamental, absorvendo a lógica e o significado dos lugares – que não desaparecem, todavia, mas não existem por si mesmos, uma vez que as posições são determinadas pelos fluxos;
- A segunda camada, segundo o autor, “é constituída por seus nós (centros de importantes funções estratégicas) e centros de comunicação” (*op.cit.*, p. 437). Castells argumenta que o espaço de fluxos se localiza em uma rede eletrônica, a qual conecta lugares específicos com suas características peculiares, sendo que a localização de um nó particular conecta a localidade com a rede;
- A terceira camada diz respeito “à organização espacial das elites gerenciais dominantes (...), que exercem as funções direcionais em torno das quais esse espaço é articulado”. Dessa forma, o espaço de fluxos seria a lógica espacial dominante “porque é a lógica espacial dos interesses/funções dominantes”, implementada pelos atores sociais que detêm o poder.

Entretanto, o espaço de fluxos não faz desaparecer o espaço de lugares. Este continua existindo, como o espaço no qual as pessoas vivem e se percebem, e possui “forma, função e significado independentes dentro das fronteiras da contigüidade física” (Castells, 2002, p.447). E a transição entre eles é sempre possível, como em um exercício de imersão, de extensão da personalidade. Ainda aqui, o ciberespaço é o campo de passagem. Em Lemos (1998), este mergulho é tratado da seguinte forma:

O ato de se conectar ao cyberspaço sugere versões dos ritos de agregação e de separação, onde a tela do monitor possibilita a passagem a um outro mundo. A tela é a fronteira entre o individual e o coletivo; entre o orgânico e o artificial; entre o corpo e o espírito. O cyberspaço é onde se realizam ritos de passagem do espaço físico e analógico ao espaço digital sem fronteiras, do corpo átomo ao corpo bit. Se conectar ao cyberspaço significa ainda, a passagem da modernidade (onde o espaço é esculpido pelo tempo) à pós-modernidade (onde o tempo aniquila o espaço); de um social marcado pelo indivíduo autônomo e isolado ao coletivo tribal e digital.

Quanto ao tempo, afirma Castells que esta é uma das mais controversas categorias em todas as ciências, envolta, ela mesma, em uma complexidade ímpar. O autor afirma que, mesmo nas pesquisas mais recentes em física e biologia, assim como na teoria social, o tempo humano é contextual, ou seja, “todo tempo, na natureza como na sociedade, parece ser específico a um determinado contexto: o tempo é local” (2002, p.457). De fato, “a mente da atualidade é a mente que nega o tempo”, sendo que este novo “sistema temporal” tem ligação com o desenvolvimento das tecnologias de comunicação (Innis *apud* Castells, 2002, p.457).

Contextuais e historicamente determinadas, as concepções de tempo variaram de modo considerável ao longo da trajetória humana. O tempo nas sociedades medievais, lembra Thrift, era uma idéia solta, marcada por algumas ocorrências significativas, como as festas de caráter religioso, as feiras, a chegada das estações, ainda que a maior parte dos dias, do viver cotidiano, passasse desconectada de uma noção mais precisa de tempo (*apud* Castells, 2002, p.457-458). Castells descreve, ainda, as tentativas frustradas de ‘artificializar’ o tempo, contra os princípios histórica e culturalmente

estratificados, no âmbito da antiga União Soviética (mudanças na semana de trabalho, tentativa de instituir, para o “horizonte temporal do comunismo”, uma eternidade que se personificava na pretensa imortalidade de Lênin e em tentativas semelhantes envidadas por Stalin).

Castells recorda que o capitalismo industrial e o estatismo tiveram, em seu âmago, o conceito de tempo cronológico, que dominou a modernidade, reinando sobre o espaço e a sociedade (2002, p.459-460). Foi assim com o cronômetro nas linhas de produção capitalistas e nas suas equivalentes comunistas, na adoção nas referências temporais das unidades políticas dominantes, como ocorreu no século XIX com o Horário Médio de Greenwich (*idem, ibidem*).

Mas esta modalidade de conceituação temporal não é mais hegemônica na contemporaneidade. Para Castells, então,

*Esse tempo linear, irreversível, mensurável e previsível está sendo fragmentado na sociedade em rede, em um movimento de extraordinária importância histórica. No entanto, não estamos apenas testemunhando uma relativização do tempo de acordo com os contextos sociais ou, de forma alternativa, o retorno à reversibilidade temporal, como se a realidade pudesse ser inteiramente captada em mitos cíclicos. A transformação é mais profunda: é a mistura de tempos para criar um universo eterno que não se expande sozinho, mas que se mantém por si só, não cíclico, mas aleatório, não recursivo, mas incursor: **tempo intemporal**, utilizando a tecnologia para fugir dos contextos de sua existência e para apropriar, de maneira seletiva, qualquer valor que cada contexto possa oferecer ao presente eterno (2002, p.460 – o grifo é meu).*

O *tempo intemporal* de Castells não é o tempo de todos os processos existentes em todas as sociedades, mas a forma *dominante* de um tempo social próprio da sociedade em rede, justamente “porque o espaço de fluxos não anula a existência de lugares” (*op.cit.*, p.461). Para as empresas em rede, por exemplo, essa forma de tempo social significa flexibilidade, adaptação ou diferenciação em relação à temporalidade de outras empresas, de outras redes, ou, ainda, de outros processos e produtos. Esta possibilidade temporal é garantida pela “forma de organização em rede” e por “máquinas de

processamento de informação cada vez mais poderosas e móveis”. Nestas condições, argumenta Castells, “o tempo não é apenas comprimido: é processado” (2002, p.466).

Outro exemplo mencionado pelo autor é o do tempo biológico, historicamente determinado em seu ritmo *antes* do advento do tempo intemporal das redes. Uma série de fatores construiu, na modernidade, uma seqüência de vida baseada no tempo (tempo de aprender, de trabalhar, de procriar, de aposentar), de maneira a alterar o ciclo biossocial para um de natureza sociobiológica. Na atualidade, porém, para Castells,

(...) os avanços organizacionais, tecnológicos e culturais característicos da nova sociedade emergente estão abalando definitivamente esse ciclo de vida regular sem substituí-lo por uma seqüência alternativa. Proponho a hipótese de que a sociedade em rede caracteriza-se pela ruptura do ritmo, ou biológico ou social, associado ao conceito de um ciclo de vida (2002, p. 472).

Em conjunto com a intemporalidade, Castells vê outra forma de transformação social do tempo: a *simultaneidade*. Este binômio transformador, intemporalidade-simultaneidade, sustenta-se por meio da “cultura da virtualidade real associada a um sistema multimídia eletronicamente integrado” (2002, p.486). Alguns fatores estão associados a esta transformação, segundo o autor: a informação instantânea; a comunicação mediada por computadores em tempo real, de forma multilateral e interativa; e “(...) a mistura de tempos na mídia dentro do mesmo canal de comunicação” através da “intemporalidade do hipertexto de multimídia”, que não é seqüencial, é aberto, não tem forma definida *a priori*. Corroborando a afirmação de que o tempo intemporal é predominante, mas não único, Castells o relaciona ao espaço de fluxos, ao passo que liga o tempo biológico, disciplinar, aos espaços de lugares: “fluxos induzem tempo intemporal, lugares estão presos ao tempo” (2002, p. 490).

Considerando os três tempos do espírito, Lévy (1993, p.127) constrói um quadro comparativo para descrever transições nas conceituações de tempo, de espaço e de memória com base na oralidade, na escrita e na informática, como pólos temporais. A transição, entretanto não significa que os pólos constitutivos representem eras localizadas, determinadas: eles estão sempre presentes,

variando quanto à intensidade. Para o autor, “as dimensões indexadas de um dado pólo estão sempre presentes em toda parte todo o tempo, mas em graus diversos de intensidade e de manifestação explícita”. A distinção nos pólos mencionados se justifica,

Porque a utilização de um determinado tipo de tecnologia intelectual coloca uma ênfase particular em certos valores, certas dimensões da atividade cognitiva ou da imagem social do tempo, que tornam-se então mais explicitamente tematizadas e ao redor das quais se cristalizam formas culturais particulares (Lévy, 1993, p.128).

Para Lévy, no pólo da oralidade primária, a figura de tempo predominante é a do *círculo*, cuja dinâmica cronológica é aquela que caracterizou como “horizonte do eterno retorno” e “devir sem referencial nem vestígio”; as ações e seus efeitos permanecem inscritos em uma “continuidade imemorial”, na dinâmica da “immediatez” (1993, p.127). A repetição é a característica dominante da oralidade, visto que a memória, como fonte de registro e de recuperação, é a das pessoas, não dos instrumentos. Para Kenski, comentando sobre a teorização de Lévy, “circulares e repetitivas eram as cantigas e os versos que diziam das tradições e culturas dos povos. (...) As trocas de informações vinham carregadas de sentimentos e afetos. Em geral, eram acompanhadas por movimentos, danças, gestos, músicas e expressões faciais” (2003, p.35). E como a não há solução de continuidade para a tecnologia intelectual representada pela linguagem falada,

Na atual e “nova” sociedade oral, em que prevalecem as imagens e os sons, sobretudo da televisão, é também por meio do apelo à afetividade, à repetição, à memorização de músicas, jingles, gestos e enredos (...) que se pretende que as idéias, as informações, os valores, os comportamentos, as mensagens e os apelos (...) sejam compreendidos. (...) A espacialidade próxima do locutor ou do narrador televisivo é agora virtual, mas exige a atenção e a presença do ouvinte. A proximidade simbólica dos media coloca no mesmo círculo os atores e os (tele)espectadores do ato comunicativo (idem, ibidem).

No que diz respeito ao pólo da escrita, para Lévy, a figura de tempo que prevalece é a *linha*. A dinâmica cronológica, aqui, é a da “história, na

perspectiva de uma realização” e dos “vestígios”, da “acumulação”; as ações e respectivos efeitos passam a ser inscritas no tempo, ganham a característica do “retardo” e estão sujeitas ao “ato de diferir” (1993, p.127). A referência é a agricultura, na simetria dos campos e de seus cultivos, na presciência da colheita. A comunicação, em sua forma gráfica, possibilita o distanciamento espaço-temporal entre escrita e leitura; a apreensão do texto pede mais racionalidade do que emoção, pretensamente, o que confere importância ao “contexto em que o escrito é lido e analisado” (Kenski, 2003, p.36).

Segundo Kerckhove (*apud* Kenski, 2003, p.37), a escrita alfabética influi na organização da linguagem e do pensamento, interferindo na relação das pessoas com o espaço e o tempo (o escrever da esquerda para a direita reorganiza a relação com o tempo e o espaço, de modo que o futuro, por exemplo, passa a ser referido à direita, para onde a escrita se dirige). Além disso, a memória tem na escrita uma ferramenta importante, liberando, de certa forma, as pessoas do fardo da “memorização permanente”. Além disso, “como tecnologia auxiliar ao pensamento, possibilita ao homem a exposição de suas idéias e de seus pensamentos, tornando-o autoconsciente e livre em sua capacidade de reflexão e apreensão da realidade” (*op.cit.*, p.37).

O último pólo de Lévy é o informático-mediático, cuja figura temporal apresenta-se na forma de *ponto* ou *segmento*. A dinâmica cronológica aqui é a da “velocidade pura, sem horizonte”, da “pluralidade de devires imediatos”, ainda que “a dinâmica fundamental” deste pólo permaneça “parcialmente indeterminada”; as ações e seus efeitos transcorrem sob o referencial do “tempo real”, sendo que “a imediatez estendeu seu campo de ação e de retroação à medida da rede informático-mediática” (1993, p.127). Kerckhove indica que, sob esta dinâmica, as pessoas libertam-se da coincidência histórica entre tempo e espaço, podendo estar em todos os lugares (*apud* Kenski, 2003, p.38). Ocorre um rompimento em relação à narrativa proporcionada pelos textos escritos, que são contínuos e seqüenciados, dando lugar a um fenômeno de descontinuidade. A temporalidade e a espacialidade da linguagem digital, “expressas em imagens e textos nas telas, estão diretamente

relacionadas ao momento de sua apresentação” (*idem, ibidem*). Completa a autora:

Verticais, descontínuos, móveis e imediatos, as imagens e os textos digitalizados a partir da conversão das informações em bytes têm seu próprio tempo e seu próprio espaço: o tempo e o espaço fenomênicos da exposição. Eles representam, portanto, um outro tempo, um outro momento, revolucionário, na maneira humana de pensar e de compreender (idem, ibidem).

Para Ramal (2002, p.81):

(...) não há horizonte, no sentido de não haver um ponto-limite, uma perspectiva de realização da história, um fim a atingir no término da linha. Ao contrário, vivemos uma fragmentação do tempo, numa série de presentes ininterruptos, que não se sobrepõem uns aos outros, como páginas de um livro, mas existem simultaneamente, em tempo real, com intensidades múltiplas que variam de acordo com o instante.

O tempo intemporal, característico dos espaços de fluxos, ou, ainda, tempo e espaço fenomênicos de exposição, na dinâmica da multiplicidade, da velocidade, do acesso e da conexão nas redes digitais, proporcionam, então, às pessoas, semelhante ao que aconteceu, por exemplo, à escrita, que confere estrutura diversa ao pensamento, outra lógica, conectiva, nas mentes em conexão no contexto rizomático do ciberespaço. Sobre este aspecto, Lemos (2005, p.1) afirma que as condições de emissão, conexão e reconfiguração da cibercultura têm “como corolário uma mudança social na vivência do espaço e do tempo”.

E se a memória, na oralidade primária, encontrava-se personificada de modo vivo nas pessoas e nos grupos sociais atuantes, se permanecia semi-objetivada na escrita, permitindo a crítica proporcionada pelo distanciamento entre a pessoa e o conhecimento, no ciberespaço, “a memória social (em permanente transformação) encontra-se quase que totalmente objetivada em dispositivos técnicos” a partir do pólo informático-mediático (Lévy, 1993, p.127). Nesta forma de acesso, proporcionada pela mídia eletrônica – em especial pelos dispositivos computacionais – vivencia-se, do ponto de vista da temporalidade e da memória, uma outra organização, não-enciclopédica, mas

ligada ao desejo das pessoas conectadas. Para Castells, então, “com isso, toda a ordenação dos eventos significativos perde seu ritmo cronológico interno e fica organizada em seqüências temporais condicionadas ao contexto social de sua utilização” (2002, p. 487). Para o autor, ainda, esta é uma cultura que centraliza, simultaneamente, o eterno e o efêmero. Eterna, já que “alcança toda a seqüência passada e futura das expressões culturais”, e efêmera “porque cada organização, cada seqüência específica, depende do contexto e do objetivo da construção cultural solicitada” (*idem, ibidem*). A organização do ciberespaço, já evidenciada neste trabalho, provê o acesso, permite o compartilhamento, cria condições para a cooperação/colaboração, em relação aos fragmentos e às estruturas de memória, utilizados pelas pessoas conectadas, simultaneamente, multilateralmente, rapidamente. Para Lemos (2005, p.2):

A nova dinâmica técnico-social da cibercultura instaura assim, não uma novidade, mas uma radicalidade: uma estrutura midiática ímpar na história da humanidade onde, pela primeira vez, qualquer indivíduo pode, a priori, emitir e receber informação em tempo real, sob diversos formatos e modulações, para qualquer lugar do planeta e alterar, adicionar e colaborar com pedaços de informação criados por outros.

Essa não é uma situação acabada, a dinâmica da transição dos conceitos de tempo, espaço e memória segue em constante reconfiguração, sem perder a ligação com as lógicas anteriores. Como exemplo desta asserção, pode-se citar as mais recentes tecnologias de comunicação sem fio, mencionadas por Lemos (2004, s.p.), as quais, segundo o autor, estão “redefinindo o uso do espaço de lugar e dos espaços de fluxos”. Em função destas tecnologias, espaços de lugar tradicionais, como as ruas e as praças, transformam-se, também, em espaços de fluxos, flexíveis, comunicacionais, ou, ainda, lugares digitais (Horan *apud* Lemos, 2004). Sob esta visão, “(...) uma reconfiguração do espaço e tempo está aparecendo, uma reconfiguração que implica que a forma e o propósito da comunicação definem o ‘público’ e ‘privado’, e não o espaço no qual a comunicação acontece” (Cooper, Green, Murtagh e Harper *apud* Lemos, 2004).

2.5. NTIC na educação e os ambientes virtuais de aprendizagem

Prossigo nesta revisão procurando o embasamento teórico para explicitar porque as tecnologias digitais, a partir das quais as reconfigurações já mencionadas foram possíveis, são importantes na educação, o que o uso delas transforma na relação entre ensinar e aprender e qual o papel destas tecnologias no que se refere às mediações no âmbito dos processos de ensino-aprendizagem.

Ao falar da avaliação da aprendizagem no início da revisão teórica desta tese, trouxe à baila algumas questões relacionadas à sala de aula, que foi, durante muito tempo, o local único e socialmente legítimo do fazer educacional. Tempo determinado, espaço circunscrito, ali, na lógica da modernidade, o ensino formal era levado a efeito de forma quase exclusiva. As mudanças e transições nas condições nas quais se dão as interações entre as pessoas, nos conceitos de tempo, espaço e de memória, a emergência e estabelecimento do ciberespaço e da cibercultura não fizeram por destruir as possibilidades educativas encerradas neste espaço tradicional. Mas se não é procedente falar, ainda uma vez, em substituições, é preciso, como em outras tantas áreas, pensar nas redefinições.

Para me valer de novo da teoria social de espaço de Castells, forçoso é compreender que a sala de aula ocupa as possibilidades do ensinar e do aprender que se dão em espaços de lugares, sob a intervenção do tempo cronológico. O tempo incircunscrito, o tempo intemporal e os espaços de fluxos, nas conexões disponibilizadas no ciberespaço, abrem possibilidades diversas e amplas para a educação, em função das novas tecnologias digitais de informação e comunicação. O que se pode afirmar é que essas tecnologias ampliam os espaços e tempos nos quais se pode ensinar e aprender, sem extinguir os anteriores. Presentes de forma intensa na sociedade contemporânea, é impossível ignorá-las nos processos de aprendizagem sob um outro estilo:

O estilo digital engendra, obrigatoriamente, não apenas o uso de novos equipamentos para a produção e apreensão de conhecimentos, mas também novos comportamentos de aprendizagem, novas racionalidades, novos estímulos perceptivos. Seu rápido alastramento e sua rápida multiplicação obrigam-nos a não mais ignorar sua presença e sua importância (Kenski, 2003, p.33).

Outras organizações, outros tipos de grupos aprendentes surgem em função destas novas possibilidades. Seus membros têm interesses comuns, mas caminhos personalizados. Quanto a essas novas “turmas”, assevera Kenski:

A utilização das redes (...) dá a elas um novo caráter. Em primeiro lugar, pela relativização do tempo e do espaço para aprender. Reunidos virtualmente nas redes, aproveitando-se das características assíncronas desses ambientes, alunos e professores podem desenvolver suas atividades nos mais diferenciados lugares e horários. Ficam independentes dos tempos e perímetros restritos das salas de aulas tradicionais (2003, p.93).

Para a autora, estas outras configurações falam de distintas – e novas – maneiras de “pensar e fazer educação”, já que “o amplo acesso e o amplo uso das novas tecnologias condicionam a reorganização dos currículos, dos modos de gestão e das metodologias utilizadas na prática educacional” (*op.cit.*, p.92). Estas mudanças, condicionadas pelas tecnologias, clamam por alterações intensas nas construções didático-curriculares. E isso não significa produzir adaptações das formas tradicionais às novas possibilidades abertas pelo contexto tecnológico, mas consolidar o entendimento de que “a opção e o uso da tecnologia digital, sobretudo das redes eletrônicas de comunicação e informação, mudam toda a dinâmica do processo” (*idem, ibidem*).

Pierre Lévy reconhece que, ao promover “novas formas de acesso à informação” e “novos estilos de raciocínio e conhecimento”, as tecnologias digitais do ciberespaço “aumentam o potencial da inteligência coletiva dos grupos humanos”, à medida que programas e documentos digitais em rede podem ser facilmente compartilhados entre muitas pessoas (1999, p.157). Além disso, para o autor, a coletivização dos programas de aprendizagem e a antecipação quase premonitória do planejamento curricular não têm mais lugar.

A complexidade, condição atual do conhecimento pertinente, segundo Edgar Morin⁸, não permite a suposição de homogeneidade nos grupos aprendentes que venham a ingressar em um curso qualquer ou iniciativa educacional semelhante. Eis a opinião de Lévy:

O saber-fluxo, o trabalho-transação de conhecimento, as novas tecnologias da inteligência individual e coletiva mudam profundamente os dados do problema da educação e da formação. O que é preciso aprender não pode mais ser planejado nem precisamente definido com antecedência. Os percursos e perfis de competências são todos singulares e podem cada vez menos ser canalizados em programas ou cursos válidos para todos (...); a partir de agora, devemos preferir a imagem de espaços de conhecimentos emergentes, abertos, contínuos, em fluxo, não lineares, se reorganizando de acordo com os objetivos ou os contextos, nos quais cada um ocupa uma posição singular e evolutiva (1999, p.158).

As pessoas, conectadas, no âmbito do ciberespaço, percebem a possibilidade de construir percursos individualizados para suas atividades, inclusive aquelas que fomentem ou proporcionem a construção de conhecimentos. Para Ramal (2000), “todas as trajetórias são individuais, e a educação precisa ser personalizada”. Isso não significa ausência de planejamento, ou descuido dos programas de ensino, mas a adoção de maior flexibilidade no cumprimento dos mesmos, considerando também os interesses individuais identificados ao longo de um curso. Há ordem, mas é outra. Para Kenski,

Nesta nova sala de aula (e, obrigatoriamente, nova escola) nada é fixo, mas não reinam a desordem nem o relativismo absoluto. Os atos são coordenados e avaliados em tempo real, de acordo com um grande número de critérios, constantemente reavaliados conforme o contexto. A ordem aqui não é pensada no sentido positivista de adaptação às regras. Ao contrário, a ordem neste caso significa pulsação e funcionamento, um processo de reequilíbrio permanente que parte das trocas intensas realizadas com o exterior, ou seja, com o ruído, que lhe traz a cada momento mais informação, mais complexidade. (...) Interagindo com diversas outras “comunidades” reais ou virtuais, os indivíduos que animam esse novo espaço do saber, (...) são seres singulares,

⁸ Os temas complexidade e conhecimento pertinente são explorados em maior profundidade, por questão de organização, mais à frente, na seção 2.7.

múltiplos, nômades, em meio à metamorfose (ou à aprendizagem, que é o mesmo) permanente (2003, p.47-48).

Sendo assim, nesta nova educação que considera as possibilidades do ciberespaço, os indivíduos mencionados pela autora têm novos papéis. Novos papéis para as pessoas envolvidas, até porque não são as tecnologias que implementam mudanças ou melhorias, mas os seres humanos. Uma nova educação criada pelas pessoas com suporte e mediação nas tecnologias digitais – sem excluir os outros recursos. Novas práticas, sim, mas não necessariamente boas. Um curso que se dê no âmbito do ciberespaço, com os recursos tecnológicos mais avançados, não é melhor do que os demais só por adicionar recursos avançados:

As tecnologias digitais de informação e comunicação, disponíveis para o oferecimento de cursos on-line não criaram, por elas mesmas, uma nova educação. Longe disso. Qualquer tecnologia revolucionária pode ser subvertida e direcionada, reacionariamente, para a conformação. É perfeitamente possível mudar o suporte da cátedra para a Internet e transferir o púlpito para trás do teclado. Tecnologias não pensam, não elaboram estratégias pedagógicas, não implementam ou aprimoram metodologias (Kenski, Oliveira e Clementino, 2006, p...).

E, em outro texto, sobre o mesmo assunto:

(...) não são as tecnologias que vão revolucionar o ensino e, por extensão, a educação em geral, mas a maneira como essa tecnologia é utilizada na mediação entre professores, alunos e a informação. Essa maneira pode ser revolucionária, ou não. Os processos de interação e comunicação no ensino sempre dependeram muito mais das pessoas envolvidas no processo do que das tecnologias utilizadas, seja o livro, o giz, ou o computador e as redes (Kenski, 2003, p.121).

Nesta outra perspectiva, alunos e professores precisam ter atuações diferentes daquelas tradicionalmente assinaladas nos processos de ensino-aprendizagem. Com o uso das novas tecnologias, abre-se a perspectiva de o professor, no lugar de exercer o papel de fonte absoluta de saber e ciência, transformar-se no incentivador da aprendizagem, no orientador e incentivador das trajetórias. Além de dominar os conteúdos que pretende partilhar, o docente precisa promover a interação entre os participantes do processo e

indicar meios para a aproximação, por parte dos mesmos, das fontes nas quais podem encontrar os subsídios necessários para a construção do conhecimento. Conhecimento este, aliás, em constante mudança, para além de qualquer conceito de estabilidade; dinâmico, ágil, permanentemente reconfigurado e reconstruído, disponível em uma multiplicidade de meios e fontes, num contexto de mediação tecnológica jamais visto anteriormente. Ou seja, é necessário que o professor “posicione-se não mais como o detentor do monopólio do saber, mas como parceiro, um pedagogo, no sentido clássico do termo, que encaminhe o aluno diante das múltiplas possibilidades e formas de alcançar o conhecimento e de se relacionar com ele” (Kenski, 2003, p.46). Além disso, “cabe ao professor orientar o processo, estimular o grupo para participar e apresentar opiniões, criar um clima amigável de envolvimento para que todos possam superar suas inibições de comunicarem-se virtualmente com seus colegas” (*idem*, p.125). Silva (2003, p.55) menciona, como atividades inerentes ao professor na sala de aula *on-line*:

- *Oferecer múltiplas informações (em imagens, sons, textos etc.) sabendo que as tecnologias digitais utilizadas de modo interativo potencializam consideravelmente ações que resultam em conhecimento;*
- *Ensejar (oferecer ocasião de...) e urdir (dispor entrelaçados os fios da teia, enredar) múltiplos percursos para conexões e expressões com que os alunos possam contar no ato de manipular informações e percorrer percursos arquitetados;*
- *Estimular os aprendizes a contribuir com novas informações e a criar e oferecer mais e melhores percursos, participando como co-autores do processo.*

A figura do aluno também é outra. Surge a possibilidade de o aprendiz engajar-se no processo como elemento ativo, crítico e autônomo. Não mais um assimilador passivo de conteúdos, mas o construtor do próprio aprendizado, alguém que interfere na trajetória que lhe diz respeito, ajusta roteiros de aprendizagem aos interesses, habilidades, capacidades, disponibilidades, realidades. Em associação – ou melhor, em *conexão* – com professores, colegas, especialistas, dados institucionais, bancos de dados acadêmicos, enfim, com uma complexa rede de possibilidades para a construção do

conhecimento, os interesses particulares passam a encontrar outros, semelhantes, afins. Aqui, as novas tecnologias possibilitam um aprender junto de caráter amplo, em processos de cooperação e/ou colaboração, no qual os percursos são, sim, individualizados, mas as construções são potencialmente coletivas, cooperativas:

Todos os que vão elaborar cursos nas redes digitais devem ter consciência de que os professores e alunos são seres sociais e que aprendem melhor em um sistema cooperativo, baseado em trocas de informações e opiniões e no trabalho coletivo. Nessa forma mais avançada de ensino interativo, mediado pelas tecnologias digitais, a participação intensa de todos é indispensável (Kenski, 2003, p.124-125).

Esta lógica nova na educação prevê a organização de cursos (por exemplo) em *ambientes virtuais de aprendizagem* (AVA). Este é um conceito que pode, na prática, significar uma série de propostas, não necessariamente desconectadas de velhas práticas de ensino baseadas na reprodução e/ou transmissão. Assim, para evidenciar meu posicionamento teórico frente a esta idéia, procuro fazer uma recuperação de algumas propostas de ensino baseadas em tecnologias digitais que também foram referidas como “ambientes virtuais de aprendizagem”, sem a pretensão de esgotar o tema ou de efetuar resgates históricos.

Programas baseados no *conteúdo* representam modalidades de educação a distância pouco interativas, mas que são às vezes chamados de AVA. É o caso dos CBT (*Computer Based Training*), disponibilizados em CD-ROM ou em programas específicos. Uma variação são os *Web Based Training* (WBT), nos quais o conteúdo, que poderia estar em uma mídia rígida, encontra-se disponível na Internet, em sites/portais específicos (Kenski, 2005/2006). Neste tipo de aplicação, as atividades estão, geralmente, pré-programadas, fornecendo respostas com base nas iniciativas dos estudantes. Pode haver alguma interação via *e-mail* com os gestores do curso, mas discussões, debates, reflexões em grupo são raramente estimuladas. No final, alguma certificação pode ser fornecida, com base em produtos (número de acertos dos testes, participação, etc), mas não em processos – como o

estudante atingiu aqueles resultados, quais suas inquietações, avanços, dúvidas, erros, contradições, construções, enfim, pouco importa.

Os programas tutoriais estiveram entre os que pretenderam criar AVA, recebendo nomes diversos, de acordo com seus criadores. Sly (1999) menciona um sistema tutorial chamado de CML (*Computer-managed Learning*), basicamente um banco de dados randômico destinado a promover “uso do computador para gerenciar o progresso do estudante durante uma unidade de estudo” (Sly, 1999, p.339). Na maior parte das vezes, este tipo de programa pretende auferir o rendimento do aluno em suas atividades, presenciais ou não-presenciais, através de questionários objetivos, com *feedback* proporcionado ao aluno. O controle do processo ainda permanece com o professor/instrutor, em uma dinâmica totalmente estruturada e hierárquica, altamente voltada para o acerto – o erro e o processo de construção das reflexões não são muito valorizados. Existem poucas opções para o estudante, em virtude de uma dinâmica fechada e linear, muitas vezes repetindo percursos e seqüências de atividades para usuários distintos de maneira automática. Boa parte das vezes, processo instrucional assim desenvolvido força a progressão em pequenos passos e os alunos devem demonstrar níveis arbitrários de proficiência para que possam avançar para tópicos posteriores (Gillespie, 1998, p.43 e seguintes).

Tais modelos representam mera transposição do ensino tradicional, baseado em cópia, reprodução e transmissão, desde sua base presencial para o universo virtual. Primo (2006, p.37) argumenta que este modelo autoritário é referência para muitas iniciativas de EAD, nas quais apostilas digitais substituem as aulas expositivas. Nestes casos, assevera o autor, apesar de baseados em uma rede hipertextual, os percursos são limitados, seqüenciais e altamente estruturados, sendo impensável quebrar as predefinições existentes: “ao fim desse trajeto determinístico, testes de múltipla escolha aguardam para avaliar o aluno” (*idem, ibidem*). Não há autonomia, apesar do estudo solitário e da avaliação anônima, pois o conceito de memorização e de reprodução em ocasiões determinadas continua vigente. Trata-se, apenas, da sofisticação do modelo tradicional, que encontra apoio para perpetuação, nestes casos, na

base tecnológica utilizada. Na lógica behaviorista aplicada às práticas de ensino, a automatização do estímulo-resposta encontra sua atualização por meio do computador, de modo a apenas tornar mais eficiente os modos de condicionamento (*idem*, p.37 e 39).

Para Okada (2003, p.275), cursos assim desenhados constituem um *ambiente instrucionista*, centrado no conteúdo,

(...) e no suporte – que são tutoriais ou formulários enviados por e-mail –, normalmente respondidos por outras pessoas (monitores) e não exatamente pelo autor. A interação é mínima e a participação online do estudante é praticamente individual. Esse tipo de ambiente é o mais comum e representa o tradicional curso instrucionista onde a informação é transmitida como na aula expositiva presencial.

Para Santos, alguns AVA são utilizados, ainda, como lugares de simulação das práticas presenciais. A autora classifica seu uso de instrucionista quando as práticas ali efetuadas “são centradas na distribuição de conteúdos com cobrança coercitiva de tarefas e sem mediação pedagógica; nesses ambientes as práticas de tutoria são limitadas ao gerenciamento burocrático e bancário do processo de ensino” (Santos, 2003, p.224).

Demo critica o instrucionismo de maneira ampla. Argumenta o autor que, em um primeiro momento, esta é uma abordagem reducionista e linear, que aposta na lógica seqüencial, reprodutiva, negando ao estudante a condição de sujeito, para mantê-lo na condição de objeto. Além disso,

Num segundo momento, o instrucionismo evita o saber pensar, ou seja, uma das bases mais flagrantes da autonomia, induzindo à subalternidade. Num terceiro momento, o instrucionismo recai na fórmula pronta, tão pronta que ao aluno basta copiar e reproduzir, como é, por exemplo, o caso dos vestibulares. Num quarto momento, o instrucionismo gera a quimera da solução simples de problemas simples, quando no mundo real as soluções, sendo complexas, não só oferecem soluções, como sobretudo novos problemas, e os problemas, sendo complexos, não cabem em nenhuma solução reducionista. O instrucionismo, sobretudo, nega a condição de sujeito por parte do aluno (...) (Demo, 2003, p.78).

O autor prossegue, ressaltando que há iniciativas de instrucionismo no que chamou de “nova mídia”, citando como exemplo o uso quase exclusivo da

teleconferência como “metodologia”, não deixando de reconhecê-la como útil em caráter supletivo, adicional. Entretanto, argumenta Demo, é necessário oferecer uma outra ambientação, de caráter “reconstrutivo-político”, na qual o aluno se depara com o convite à pesquisa e à elaboração de autorias próprias, em um processo que vise “manejar com autonomia”, “construir a sua autonomia” (Demo, 2003, p.79). É, sobretudo, uma crítica à aula expositiva, meramente transmissora de conteúdos, tipicamente transposta para os ambientes virtuais instrucionistas. Para o autor, “não há como substituir que o aluno pense por si, pesquise, elabore, argumente, fundamente. O mal da aula meramente expositiva é que ela evita que o aluno pense, sem falar que, como regra, esta aula transmite apenas velharias” (*idem, ibidem*). Outras preocupações de Demo, ligadas ao instrucionismo usando novas tecnologias digitais, é a prática da cópia, do recorte e aposição acrítica de pedaços de textos descobertos aleatoriamente no ciberespaço, e a consecução de fraudes.

Como Demo (*idem, ibidem*), entretanto, entendo que as práticas instrucionistas não constituem “procedimento de aprendizagem”. Por isso, não pretendo chamar estas iniciativas de ambientes virtuais de aprendizagem, mas vou conceituá-los de outra forma, tomando por base um outro estilo de comunicação, cuja possibilidade surge no âmbito do ciberespaço.

O processo de comunicação humana leva em consideração a existência de alguns elementos básicos: o *emissor*, a *mensagem* e sua *codificação*, o *canal* através do qual a mensagem comunicativa é transmitida, a provável existência de *ruídos*, de maneira interveniente ao processo, a *decodificação* da mensagem transmitida pela figura-destino desta relação, o *receptor*. Ao veicular a mensagem por meio de um canal, o que se faz é *mediatizar* a mensagem: usar algum veículo por meio do qual a mensagem chega até o receptor. Para Peraya (2002, p.26), ao comentar sobre a relação entre as ações educativas e a comunicação, “toda forma de comunicação tem como base um sistema de representação: não há comunicação que não seja mediatizada”, inclusive no caso da transmissão oral, na qual ocorre apenas um grau menor de mediatização, uma vez que o processo comunicacional, neste caso, não se utiliza de artefato tecnológico. À mediatização se junta a

mediação. Enquanto a mediatização diz respeito à “colocação em cena dos conteúdos e das operações de transposição entre os diferentes registros semióticos”, a mediação cuida da “relação que se instaura entre o emissor e o destinatário, o professor, o tutor e o aprendiz” (Peraya, 2002, p.28). Esta relação encontra-se representada na próxima figura. Para o autor, ainda,

Todas as formas de telepresença, assim como a interatividade intencional (...), as representações do outro e aquilo que chamamos hoje, nos ambientes virtuais, de awareness tools – esses índices e essas ferramentas que atestam a consciência que cada um dos participantes tem do outro, do que ele sabe, do que ele vê, do lugar onde se encontra, etc. – decorrem da mediação (idem, ibidem).

Figura 3 – Mdiatização e mediação (adaptado de Peraya, 2002, p.28)

No ciberespaço, reconfigurações do processo comunicacional têm lugar. Na comunicação sem o uso das novas tecnologias digitais, têm-se um processo linear e bidimensional. As transmissões e os fluxos comunicantes seguem uma lógica unidirecional. Cada um executa o seu papel, seja de emissor ou de receptor, ao seu tempo determinado, na sua vez. No âmbito do ciberespaço, todos podem ser emissores e receptores ao mesmo tempo, diluindo-se, assim, as relações de hierarquia e autoridade. O espaço comunicacional é aberto – todos comunicam-se com todos (e com tudo). Neste espaço hipertextual e multimidiático de comunicação, textos, imagens, ícones,

sons, cliques, filmes, entre outras formas de mensagem, circulam proporcionados pela reunião e convergência de várias mídias. É uma nova forma de comunicação, não-linear, mas multidimensional, de múltiplas direções, cujo conteúdo é manipulável pelos participantes do processo, reconfigurável. Silva destaca, sobre este tópico, a questão da liberação do pólo de emissão típica dos fenômenos comunicacionais do ciberespaço, com destaque para a interatividade: “emissor e receptor mudam respectivamente de papel e de *status*, quando a mensagem se apresenta como conteúdos manipuláveis e não mais como emissão”. Para o autor:

O emissor não transmite mais no sentido que se entende habitualmente. Ela não dispara mais uma mensagem fechada no modelo um-todos, ao contrário, oferece um leque de dados associados a possibilidades de manipulações no modelo todos-todos. O receptor não está mais em posição de audiência de massa, uma vez que a Internet não é mídia de massa. Portanto, a mensagem só toma seu significado sob sua intervenção personalizada. (...) O receptor torna-se autor da comunicação e da aprendizagem (...) (Silva, 2003, p.53).

Aquilo que aqui se vai considerar como AVA tem esse novo estilo comunicacional como base. Seu objetivo principal é criar a ambiência para a implementação de estratégias pedagógicas baseadas neste novo estilo de comunicação, amplo, multidimensional e multidirecional; estratégias que tenham por finalidade incentivar a pesquisa, a descoberta, a construção autônoma de conhecimentos, ao mesmo tempo em que proporcionem um caráter colaborativo ao processo de ensino.

Para Kenski (2003, p.55), um AVA é um lugar onde são compartilhados fluxos e mensagens que têm por finalidade a difusão de saberes. Sua construção baseia-se “no estímulo à realização de atividades colaborativas, em que o aluno não se sinta só, isolado, dialogando apenas com a máquina ou com o instrutor, também virtual” (*idem, ibidem*). Nestes locais, o conhecimento faz a mediação, estruturando a sala de aula virtual como comunidade *on-line*, ensejando o permanente diálogo entre alunos e professores.

Para Silva (2003, p.62), “o ambiente virtual de aprendizagem é a sala de aula *online*”, sendo composto de interfaces ou ferramentas importantes para o

estabelecimento de interatividade e aprendizagem, acomodando os roteiros de atividades e conteúdos elaborados pelo docente, acolhendo, ainda, a atuação dos alunos, de maneira individual ou colaborativa. Segundo Silva, “o ambiente virtual de aprendizagem deve favorecer a interatividade entendida como participação colaborativa, bidirecionalidade e dialógica, além de conexão de teias abertas como elos que traçam a trama das relações” (*idem, ibidem*).

Na visão de Santos, um ambiente virtual constitui-se como “espaço fecundo de significação onde seres humanos e objetos técnicos interagem, potencializando assim a construção de conhecimentos, logo a aprendizagem” (2003, p.223). A autora assevera que os AVA podem agregar interfaces que possibilitam a construção de conteúdos, além de diversos canais de comunicação, sendo possível, também, gerenciar bancos de dados e controlar as informações que circulam no/pelo ambiente. Santos sugere, ainda, que os AVA aproveitem as características de sua ambiência, o ciberespaço – ele mesmo um grande AVA – de modo a “ser uma obra aberta, onde a imersão, a navegação, a exploração e a conversação possam fluir na lógica da completação” (*idem, p.225*). A autora indica, também, a possibilidade de que todos os participantes contribuam com seu *design* e dinâmica curricular, já que o formato digital permite a ampla modificação de documentos. Como pontos essenciais dos AVA, a autora destaca os seguintes (*idem, ibidem*):

- a) *Criar sites hipertextuais que agreguem intertextualidade, conexões com outros sites ou documentos; intratextualidade, conexões com o mesmo documento; multivocalidade, agregar multiplicidade de pontos de vistas; navegabilidade, ambiente simples e de fácil acesso e transparência nas informações; mixagem, integração de várias linguagens: sons, texto, imagens dinâmicas e estáticas, gráficos, mapas; multimídia, integração de vários suportes midiáticos;*
- b) *Potencializar comunicação síncrona, comunicação em tempo real e assíncrona, comunicação a qualquer tempo – emissor e receptor não precisam estar no mesmo tempo comunicativo;*
- c) *Criar atividades de pesquisa que estimulem a construção do conhecimento a partir de situações-problema, onde o sujeito possa contextualizar questões locais e globais do seu universo cultural;*

- d) *Criar ambiências para a avaliação formativa, onde os saberes sejam construídos num processo comunicativo de negociações, onde a tomada de decisões seja uma prática constante para a (re)significação processual das autorias e co-autorias;*
- e) *Disponibilizar e incentivar conexões lúdicas, artísticas e navegações fluidas.*

Completa ainda a autora, em outro texto, que um ambiente desta natureza é uma organização viva, na qual interagem pessoas e objetos técnicos, em um “processo complexo que se auto-organiza na dialógica de suas redes de conexões” (2006, p.315). É, enfim, um espaço de múltiplas interfaces, reunidas e organizadas tecnicamente, com o preparo adequado para o provimento de conexões, no qual se reúnem virtualmente as pessoas interessadas na adesão a um projeto particular de aprendizagem. Promotor dos contatos e da comunicação interpessoal, não é, porém, por si só, um espaço didático: para a construção de aprendizagens, processo muito particular, depende da implementação de uma estratégia pedagógica, a qual pode, de acordo com os docentes que a conduzem, assumir ou não uma *facies* colaborativa.

Existem diversas ferramentas que possibilitam comunicação síncrona e/ou assíncrona nos AVA: fóruns/listas de discussão, *e-mail*, teleconferências, editores de texto e de imagens, *chats*, ferramentas de exibição de clipes, filmes e afins, ferramentas de publicação/edição, entre outras. Cabe ao professor avaliar como utilizar melhor cada um dos recursos, sempre em consonância com a estratégia pedagógica delineada. Como possibilidade dos AVA para os alunos, indica Kenski:

Nos ambientes virtuais de aprendizagem, os alunos acessam diretamente textos, desenhos, fotos, animações, sons e vídeos, na própria página do curso na Internet. Podem salvar os arquivos disponíveis ou imprimir-los. Interagir com professores e os outros alunos em chats e fóruns de discussão. Criar suas próprias apresentações, nos mais variados suportes, e veiculá-las pelo ambiente. Testes, exercícios e demais atividades individuais e/ou em grupos são possíveis de serem executadas e enviadas imediatamente para o professor ou para todos os participantes. Os alunos podem comentar as atividades e contribuições de seus

colegas, criando um clima de trocas intelectuais em que todos cooperam para a aprendizagem dos demais (2005/2006).

Para Almeida (2003a, p.331), um ambiente digital de aprendizagem, que possuem recursos semelhantes aos existentes, por assim dizer, na Internet de forma geral, são programas, sistemas de computador que se destinam ao suporte de tarefas que têm na tecnologia de informação e comunicação as mediadoras. Para a autora, então, tais ambientes

permitem integrar múltiplas mídias, linguagens e recursos, apresentar informações de maneira organizada, desenvolver interações entre pessoas e objetos de conhecimento, elaborar e socializar produções tendo em vista atingir determinados objetivos. As atividades se desenvolvem no tempo, ritmo de trabalho e espaço em que cada participante se localiza, de acordo com uma intencionalidade explícita e um planejamento prévio denominado design educacional² (Campos; Rocha, 1998; Paas, 2002), o qual constitui a espinha dorsal das atividades a realizar, sendo revisto e reelaborado continuamente no andamento da atividade (Almeida, 2003a, p.331).

Ao expor o papel das NTIC na educação, outros conceitos surgiram, precisando ser mais amplamente explorados: colaboração, interatividade/interação, interface. Procuro dar conta destes conceitos, como suportes teóricos necessários a esta tese, nas próximas seções.

2.6. Cursos colaborativos on-line

2.6.1. Colaboração

Neste ponto, procuro fundamentos teóricos para a compreensão do conceito de *colaboração* em contextos educativos, de maneira a clarificá-lo em âmbito mais geral, para depois aproximá-lo e buscar sua decifração dentro dos cursos *on-line* a distância.

Alguns apontamentos básicos sobre o conceito de colaboração não poderiam omitir as idéias de Lev Semenovich Vigotski. Apesar de não tratar diretamente do assunto em sua obra, a idéia de colaboração no aprendizado permanece de modo subjacente às suas teorias. Um ponto de destaque surge

quando o psicólogo russo procura explicar as bases de sua teoria de aprendizagem, mais especificamente quando relacionada à *zona de desenvolvimento proximal (ZDP)*.

Ao conceituá-la, Vigostki afirma que a ZDP é “a distância entre o nível de desenvolvimento real, que se costuma determinar através da solução independente de problemas, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado por meio da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em **colaboração** com companheiros mais capazes” (1998, p.112; o grifo é meu). Ao posicionar a característica social do desenvolvimento cognitivo e do aprendizado, o que em si mesmo já pressuporia colaboração, Vigotski salienta 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” (*idem*, p.115). O papel das interações de caráter cooperativo/colaborativo – as palavras aparecem como sinônimas no discurso de Vigostki – também é evidenciado pelo autor, principalmente quando destaca o papel da linguagem na relação entre o aprendizado e o desenvolvimento. Segundo ele, “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” (Vigotski, 1998, p.117-118).

Em trabalho recente, Ramos e Quartiero (2005, p. 8) assim definem a idéia de colaboração:

(...) entendemos a colaboração ‘como atividade síncrona e coordenada que resulta de uma tentativa contínua de construir e manter uma concepção compartilhada de um problema’ (Roschelle e Teasley apud Rosatelli et al, 2003, p. 48). Neste sentido, a colaboração caracteriza-se como uma ação na qual os objetivos e os problemas são partilhados visando à construção do conhecimento e a aprendizagem.

Para Driscoll e Vergara (*apud* Correa, 2003), trabalhar colaborativamente para consolidar a aprendizagem tem por fundamento o alcance de objetivos que, perseguidos em caráter individual, tornam-se menos

acessíveis. Driscoll e Vergara indicam cinco elementos que devem direcionar a aprendizagem colaborativa:

- Responsabilidade individual: cada um dos participantes é responsável pela própria performance no contexto grupal;
- Interdependência positiva: para atingir os objetivos pretendidos, os membros do grupo devem depender uns dos outros;
- Habilidade colaboracional: habilidades necessárias para que o grupo funcione de forma efetiva, como o trabalho em equipe, liderança e solução de conflitos;
- Interação incentivadora: os membros do grupo interagem para desenvolver relações interpessoais e estabelecer estratégias efetivas de aprendizagem;
- Reflexão e avaliação: o grupo reflete sobre si de forma periódica, bem como avalia seu funcionamento, efetuando as mudanças necessárias para incrementar sua efetividade.

Para Kenski (2003, p.112), o termo *colaboração* não se confunde com *cooperação*, já que não se trata, no caso da colaboração, de, simplesmente, auxiliar um colega a realizar uma atividade qualquer, assumindo a responsabilidade sobre a consecução de parte dela. Para a autora, a colaboração

(...) pressupõe a realização de atividades de forma coletiva, ou seja, a tarefa de um complementa o trabalho de outros. Todos dependem de todos para a realização das atividades, e essa interdependência exige aprendizados complexos de interação permanente, respeito ao pensamento alheio, superação das diferenças e busca de resultados que possam beneficiar a todos (Kenski, 2003, p.112)

Esta também é a visão de Cortelazzo, a qual argumenta que a colaboração é uma construção que se dá no âmbito das equipes, ocorrendo por concordância e iniciativa dos participantes, enquanto que a cooperação é provocada de alguma forma por um agente externo ao grupo, que detém o controle sobre os percursos (2006, p.440-441).

O conceito de colaboração incentiva as iniciativas e produções coletivas em processos de aprendizagem e além deles, mas não visa, em princípio, produzir qualquer homogeneização. Para Torres (2003, p.5), “colaboração (...) não visa a uma uniformização, já que respeita os alunos como indivíduos diferentes, que na heterogeneidade produzem e crescem juntos”. Ressalta a autora que a colaboração se dá neste contexto de diferenças, heterogeneidades:

É na heterogeneidade que se estabelecem novas formas de relações entre pares. Ao desenvolver atividades em grupo é preciso gerenciar conflitos sócio-cognitivos, propor alternativas, rever conceitos, discutir posições, repartir cargas cognitivas, reelaborar idéias, repartir autorias, negociar e muitas vezes exercer um processo de auto e mútua-regulação (idem, ibidem).

Kenski aponta, também, as idéias de Pierre Lévy, que menciona o fato de que “as atividades virtuais colaborativas põem em prática o princípio da ‘inteligência coletiva’” (*idem, ibidem*), já descrito anteriormente neste trabalho. Pode-se inferir, igualmente, que o conceito mais recente – e, talvez, mais apropriado – das inteligências em conexão, de Kerckhove, também pode representar um princípio por meio do qual se dão as atividades colaborativas.

2.6.2. Interatividade e interação

Em ambientes virtuais, pelo até aqui exposto, interatividade e interação surgem como características essenciais para a manutenção dos estados de colaboração entre os participantes. Claro que, sem a possibilidade de efetuar as trocas interativas, impossível disponibilizar a característica colaborativa pretendida em um processo de ensino-aprendizagem específico.

Almeida (2003b, p.203) procura distinguir os termos interação e interatividade, ao afirmar que o primeiro refere-se “à ação recíproca com mútua influência nos elementos inter-relacionados”, enquanto o segundo “se apresenta como um potencial para propiciar a interação, mas não como um ato em si mesmo”. A interação, então, porque intencional, envolve as pessoas em

seus ambientes comunicacionais, enquanto que a interatividade é uma dimensão técnica potencial presente nestes mesmos ambientes.

Interatividade e interação abrangem questões amplas, que vão desde a definição (o que se entende por interativo e interatividade) até as classificações, etimologias e taxonomias. Lévy (1999), por exemplo, menciona o uso descuidado do termo “interatividade”, descolado de seu significado (uma dissociação entre o signo e o significado, ou melhor, entre a representação e a coisa mesmo que pretende representar). Como resultado, segundo o autor, o termo é utilizado sem maiores reflexões ou preocupações com o que ele venha, de fato, significar. Na problematização do tema, o autor francês menciona o caráter participativo da comunicação interativa, caráter este que inclui, evidentemente, a figura do receptor. Deste ponto de vista, Lévy entende que aspectos da interatividade estão presentes mesmo nos telespectadores de programas televisivos, à medida que cada um deles “decodifica, interpreta, participa, mobiliza seu sistema nervoso de muitas maneiras, e sempre de forma diferente de seu vizinho” (1999, p.79). Ainda sob este enfoque, restaria ao telespectador a possibilidade de agregar um videocassete (ou outro aparelho equivalente⁹, quanto à finalidade) para ter à disposição a possibilidade de criar uma edição personalizada dos conteúdos capturados. Esta “reapropriação e recombinação” – ou o grau possível de semelhante intervenção – surgem, para Lévy, como “parâmetro fundamental para avaliar o grau de interatividade do produto” (*op.cit*, p.79). A possibilidade de seleção de eventos, fluxos comunicacionais, objetos, pessoas, enfim, de redefinição de aspectos da mensagem, também são mencionados como condições da comunicação interativa.

Para Belloni (2003), a interatividade representa “a potencialidade técnica oferecida por determinado meio”, é uma “característica técnica que significa a possibilidade de o usuário interagir com uma máquina” (p. 58).

Sob outro enfoque – o de “canal de comunicação [que] funciona nos dois sentidos” (*op. cit*, p.79) – Lévy defende que o telefone apresenta-se como

⁹ Faço este reparo em função da patente evolução tecnológica dos dispositivos de captura e retenção de imagens, de longe já não mais restritos apenas à fita magnética como meio de armazenamento de massa.

modelo de mídia interativa. Além disso, na comparação com outros ambientes comunicacionais virtuais, o autor admite que o telefone pode ser mais interativo, uma vez que coloca seu usuário “em contato com o *corpo* do interlocutor” (*op.cit*, p.81). Este antigo suporte midiático apresentaria, também, outra característica marcante: a de garantir a *telepresença*, já que a voz que é ouvida é aquela que, de fato, pertence ao outro indivíduo, compartilhante da comutação de circuitos promovida pelo suporte. Por outro lado, a comunicação provida por (ou em) certos ambientes virtuais tem a vantagem de, “em certo sentido”, ser “mais interativa que a comunicação telefônica, uma vez que implica, na mensagem, tanto a imagem da pessoa como a da situação” (1999, p.81).

Lévy propõe, então, uma divisão em tipos de interatividade, que classifica o conceito em instâncias que variam desde a “mensagem linear não-alterável em tempo real” até aquela que prevê “implicação do participante na mensagem” (Lévy, 1999, p. 83). Ainda explorando suas concepções sobre o tema, o autor menciona que o “grau de interatividade de uma mídia ou dispositivo de comunicação pode ser medido em eixos bem diferentes”, os quais abrangeriam possibilidades de personalização da mensagem, reciprocidade da comunicação, a virtualidade, a “implicação da imagem dos participantes nas mensagens” e a telepresença (Lévy, 1999, p. 82).

Relação com a mensagem Dispositivo de comunicação	<i>Mensagem linear não-alterável em tempo real</i>	<i>Interrupção e reorientação do fluxo informacional em tempo real</i>	<i>Implicação do participante na mensagem</i>
<i>Difusão unilateral</i>	Imprensa Rádio Televisão Cinema	<ul style="list-style-type: none"> • Bancos de dados multimodais • Hiperdocumentos fixos • Simulações sem imersão nem possibilidade de modificar o modelo 	<ul style="list-style-type: none"> • Videogames com um só participante • Simulações com imersão (simulação de vôo) sem modificação possível no modelo
<i>Diálogo, reciprocidade</i>	Correspondência postal entre duas pessoas	<ul style="list-style-type: none"> • Telefone • Videofone 	Diálogos através de mundos virtuais, cibersexo
<i>Diálogo entre vários participantes</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Rede de correspondência • Sistema das publicações em uma comunidade de pesquisa • Correio eletrônico • Conferências eletrônicas 	<ul style="list-style-type: none"> • Teleconferência ou videoconferência com vários participantes • Hiperdocumentos abertos acessíveis <i>on-line</i>, frutos da escrita/leitura de uma comunidade • Simulações (com possibilidade de atuar sobre o modelo) como suportes de debates de uma comunidade 	<ul style="list-style-type: none"> • RPG multiusuário no ciberespaço • Videogame em “realidade virtual” com vários participantes • Comunicação em mundos virtuais, negociação contínua dos participantes sobre suas imagens e a imagem de sua situação comum.

Quadro 3. Diferentes tipos de interatividade – Adaptado de Lévy, 1999, p.83.

Para Meadows (2002), a interatividade não é uma característica do meio, ou seja, em sua visão, onde quer que haja alguma forma de interatividade, o conceito de comunicação encontra-se envolvido. Para o autor, a interatividade requer um conjunto de regras comuns entre objetos, participantes e quaisquer outros elementos envolvidos. Além disso, tal regulamento é “iterativo e freqüentemente inconsciente, proporcionando uma estrutura para minimizar os prejuízos e maximizar os significados”.

Sims (1997) menciona três dimensões de interatividade, especificamente no âmbito da instrução mediada por recursos computacionais. Tais dimensões seriam a do engajamento (que ele divide em “navegacional” ou “instrucional”), a do controle (relativa a decisões navegacionais ou instrucionais – e a extensão

das mesmas – a cargo do sistema ou do usuário) e a do conceito interativo, a qual “proporciona uma indicação do tipo de interação que pode ser esperada sob as variadas condições definidas pelo modelo”. Esses tipos, do ponto de vista do desenvolvedor de aplicações, incluem desde a interatividade puramente linear até dimensões de imersão e profundidade de interação, envolvendo reflexão, lógica hipertextual, simulação, entre outras características.

Lunenfeld (1999, p.106) destaca uma característica da interatividade, claramente condicionada pelo desenvolvimento tecnológico: a reatividade. Esta dimensão ocorre, no pensamento do autor, de forma inversamente proporcional à espera. Assim, para Lunenfeld, de maneira ideal, “um sistema interativo é caracterizado por relacionamentos de tempo real entre o ser humano e o sistema”(op.cit.). Ainda segundo o autor, tal característica das mídias tornou-se necessária a partir dos “novos usos para o computador, tais como a simulação, visualização, processamento de textos e jogos” (1999, p.107).

Do ponto de vista das interfaces, a presença do elemento interativo deve permitir ações consistentes de construção, participação e engajamento do participante do processo pretensamente interativo, ações para as quais, inclusive, devem existir consistentes respostas, elas, por sua vez, provedoras de ambientação para novas intervenções, e assim por diante. A interatividade possui dimensões diversas, na maior parte das vezes condicionadas pelas tecnologias midiáticas; nestas dimensões, o controle do participante no contexto interativo varia consideravelmente: pode ir da simples capacidade de seleção de conteúdo, sem modificação, até a possibilidade de alteração e configuração de todos os aspectos envolvidos na atividade comunicativa.

As interfaces têm papel fundamental neste quadro: representam canais de acesso, mais ou menos permeáveis, aos ambientes interativos, provendo algum alcance em relação aos sinais, à mensagem e ao contexto de intervenção possível.

Pierre Lévy, em seu livro *Tecnologias da Inteligência*, posiciona as interfaces como elementos grandemente envolvidos nos processos cognitivos

de toda natureza, em uma amplitude que supera o enclausuramento disciplinar e as questões ligadas aos instrumentos. Segundo ele, “a noção de interfaces remete a operações de tradução, de estabelecimento de contato entre meios heterogêneos (...); a interface mantém juntas as duas dimensões do devir: o movimento e a metamorfose. É a operadora da passagem” (Lévy, 1993, p.176). A idéia das camadas, que aqui enuncio, é, em escopo reduzido, a mesma assertiva que foi chamada pelo autor francês de “rede de interfaces”. Estas redes, transitórias, múltiplas, são quase que ilimitadamente conectadas. E os domínios que interligam, traduzem, integram, são, eles mesmos, também incontáveis.

Interface é uma superfície de contato, de tradução, de articulação entre dois espaços, duas espécies, duas ordens de realidade diferentes: de um código para outro, do analógico para o digital, do mecânico para o humano... Tudo aquilo que é tradução, transformação, passagem, é da ordem da interface (Lévy, 1993, p.181).

Lévy se propõe, também, a desvendar a topologia das ligações providas pelas interfaces, conteúdos e continentes, ao mesmo tempo. Ao responder à própria pergunta: “O que passa através da interface?”, o autor indica: “Outras interfaces. As interfaces são embutidas, dobradas, amarrotadas, deformadas umas nas outras, umas pelas outras, desviadas de suas finalidades iniciais. E isto até o último invólucro, até a última pequena dobra” (*op.cit*, p. 182).

Para Derrick de Kerckhove (2003, p.16), “as mídias funcionam como interfaces entre a linguagem, corpo e mundo”. Interfaces são, também, sob outro ponto de vista, cápsulas de ‘amigabilidade’ (ou de ‘usabilidade’, como preferem alguns), de disponibilização, facilitação, evidenciação de recursos e possibilidades de controle e participação. Tais como os sistemas operacionais dos computadores contemporâneos, percebo nas interfaces, enquanto elementos de intermediação comunicacional no campo da informática, uma estrutura constitutiva composta por camadas, que vão desde as mais imediatas em relação aos participantes, até as mais recônditas, próximas aos equipamentos envolvidos. Nas primeiras, predominam os recursos lingüísticos, textuais, gestuais, simbólicos das pessoas. Nas demais, de certa forma ocultas,

ocorrem as conversões dos padrões dos meios ‘humanos’ de manifestação em sinais binários, em última instância, por meio de recursos computacionais que envolvem diferentes paradigmas de programação.

Em sua tese de doutoramento, Marcelo Araújo Franco relaciona as interfaces com a interatividade, no âmbito dos ambientes virtuais (AV), ao dizer que “a interface possui pelo menos duas articulações: uma articulação para dentro do AV, executada pelo sistema formal, e uma articulação para fora, que é interpretada pelo usuário. Chamamos a capacidade de ação dos signos da interface do AV de interatividade” (2003, p.98-99). Para o mesmo autor, ainda, “a interatividade dos sistemas informatizados deve ser vista como uma nova característica dos signos”, à medida que a mesma “explora a habilidade de um objeto da interface de influenciar outros objetos, usando o movimento da mão para produzir um efeito por meio desta ação”. O objetivo, em última instância, é a produção de significados.

Quanto à interatividade como possibilidade viabilizadora de interações em ambientes educativos – informatizados ou não – defende Silva (2000) a existência de três fundamentos:

- 1) Participação-intervenção: participar não é apenas responder “sim” ou “não” ou escolher uma opção dada, significa modificar a mensagem;*
- 2) Bidirecionalidade-hibridação: a comunicação é produção conjunta da emissão e da recepção, é co-criação, os dois pólos codificam e decodificam;*
- 3) Permutabilidade-potencialidade: a comunicação supõe múltiplas redes articulatórias de conexões e liberdade de trocas, associações e significações;*

Além disso, para o autor, uma verdadeira ambiência interativa, proporcionada pelos elementos supramencionados, pode concorrer para romper com a fala verticalizada do professor que tende ainda a dominar a relação comunicativa na sala de aula, à medida que abre espaço para uma participação não apenas mecânica de todos. Isto pressupõe, para Almeida (2003b, p.206), a necessidade de romper com o controle sobre as trajetórias de aprendizagem dos estudantes, o que, via de regra, concorre para restringir “os

espaços de interação, a convivência com a diversidade, a autoria e o trabalho de produção colaborativa”. Assim, o potencial da interatividade apenas se concretiza em ambientes educacionais quando o projeto dos mesmos permite efetivar uma “disposição interativa que permite ao usuário ser ator e autor, co-criador do conteúdo da comunicação interativa” (Almeida, 2003b, p.206; Silva, 2000).

Por vezes, entretanto, as interações previstas em um ambiente virtual de aprendizagem são de caráter meramente *reativo*, contrariando as propostas que vêm possibilidades de superação do ensino bancário por meio destas mesmas interações. Segundo Primo (2006, p.40), reativas são as interações previsíveis, desenhadas previamente, automáticas, no sentido de que estímulos de dada natureza terão sempre as mesmas reações: entradas iguais, em diferentes momentos, sempre implicarão nas mesmas saídas, sem quaisquer outras considerações: pouco importam pessoas ou contextos diversos.

Para Almeida, ainda, as interações nos ambientes virtuais têm papel fundamental na aprendizagem que ali se pretenda, envolvendo diversos elementos. Para a autora, estes ambientes não são neutros e se modificam à medida que ali se desenvolvam experiências sociais e se construam significados nos âmbitos individual e coletivo. Assim,

A interação que se estabelece nos ambientes virtuais propicia o desenvolvimento co-construído dos participantes por meio das mediações entre estes participantes, o meio social e o próprio ambiente, cuja influência na evolução e na aprendizagem não diz respeito apenas à forma como ele foi estruturado e às respectivas informações, mas enfatiza as articulações que se estabelecem na experiência social. (...) A par disso, nas interações do indivíduo com o ambiente e com o sistema de inter-relações emerge a experiência pessoalmente significativa. Neste contexto, o elemento fundamental é o diálogo que faz da interação o centro organizador da atividade (Almeida, 2003b, p.208).

No uso da Internet para fins didáticos, Kenski aponta vários níveis possíveis de interação com a informação, que iriam desde a simples “apresentação do programa ou do cronograma da disciplina na Internet” até a

“elaboração de projeto institucional para oferecimento completo de um curso, com várias disciplinas, pela Internet” (2003, p.123-124). Entretanto, segundo a autora, por mais que variem quanto à amplitude e ao grau de complexidade, estes diversos níveis de interação não dão conta da identificação de mudanças nas formas de ensino, sendo que as formas didáticas envolvidas podem ser as mais tradicionais, baseadas na exposição/transmissão, por exemplo. Argumenta a autora:

Com um grau maior de complexidade nas formas sociais de interação e comunicação no ensino, nós podemos usar o espaço virtual para realizar atividades – didaticamente ativas e envolventes – construídas com a participação e cooperação entre alunos e professores. Um ensino baseado em trocas e desafios, que envolva e motive os alunos para a participação e expressão de suas opiniões (idem, p.124).

Além disso, para a autora, as interações com pessoas e informações são fundamentais na construção do conhecimento, para sua reconstrução e reelaboração. Esta transformação pressupõe uma atividade processual que pede “interação, reflexão, discussão, crítica e ponderações”, o que pode ser feito de forma facilitada quando em contato interativo com outras pessoas (*idem*, p.123).

As interações entre os participantes, em conjunto com o conceito de colaboração já mencionado, em ambientes de conexão de inteligências, podem propiciar iniciativas educacionais baseadas na aprendizagem colaborativa. Nos AVA utilizados para a consecução de cursos *on-line*, as pessoas ali congregadas podem estabelecer comunidades de aprendizagem, em função da autonomia e liberdade do aprender conjunto.

2.6.3. Comunidades e comunidades virtuais

2.6.3.1. Comunidades

O conceito de comunidade é amplo, comportando enunciados diversos. Essa diversidade deve-se ao fato de os agrupamentos assim constituídos se ligarem a uma lógica de constituição que junta interesses, características do

desenvolvimento humano, temporalidade, historicidade, entre outros fatores. As ciências sociais, então, têm se ocupado do mapeamento destes fatores – notadamente, a sociologia. Mas uma conceituação única está longe de ser estabelecida, o que levava Bell e Newby a afirmarem, ainda na década de 1970, que, apesar de o conceito de comunidade interessar aos sociólogos há mais de duzentos anos, esta definição, em termos sociológicos, aparentava não estar em um horizonte próximo (Bell e Newby, 1971). Da mesma maneira, Florestan Fernandes indica que a confusão terminológica a respeito do conceito de comunidade está assentada em três razões principais (1973, p.53 e seguintes):

- A necessidade que experimentam as ciências sociais de criar definições para as realidades existenciais, tendo como ponto partida elementos do chamado *senso comum*, inclusive sua linguagem própria;
- As heranças relacionadas à filosofia e ao direito natural. Idéias relacionadas à sociedade e às comunidades influenciaram a filosofia e o direito moderno – destas fontes, beberam Rosseau, Hegel, Montesquieu, Tönnies, entre outros;
- As diferentes apropriações intelectuais do legado conceitual pré-científico, tanto por aqueles que focaram os elementos estruturais e dinâmicos da vida social como um todo, favorecendo maior sistematização, como por outros pesquisadores que se utilizaram de maior criatividade na reelaboração dos conceitos desta ordem, porque mais interessados na exegese histórica e na comparação, entre outros fatores.

Apesar de indicarem a multiplicidade de definições, os próprios Bell e Newby trazem uma definição de comunidade, que indicam ser um conjunto de relações recíprocas entre instituições sociais em um determinado local (Bell e Newby, 1971). Ferdinand Tönnies, por sua vez, prefere enxergar uma relação de oposição entre a comunidade e a sociedade. Para este autor, a comunidade compreende o que está relacionado à afetividade nas relações, aos chamados

“laços naturais”, ao parentesco, à amizade e ao prestígio – aquilo que é “confiante, íntimo, que vive exclusivamente junto” (Tönnies *apud* Fernandes, 1973, p.109). Já para a sociedade resta “o que é público”, com a motivação em um *desejo racional* (em oposição ao *desejo natural* das comunidades) cuja colimação se dá nas trocas visando vantagens obtidas a partir da associação. Fernandes também identifica definições muito parecidas dos mesmos termos em Max Weber, com a diferença de que, para este autor, a quase totalidade das relações sociais participam tanto da sociedade como da comunidade, em parte (*op.cit.*, p.141).

Em sua dissertação, d’Avila Filho (2004, p.23) procura mostrar que a territorialidade também está presente nas definições de comunidade, seja em conjunto com o interesse, como indica Johnson, que define comunidade como “coleção de pessoas que compartilham um território comum e satisfazem suas necessidades físicas e sociais básicas através de interações uns com os outros”, seja entendendo que os significados são distintos, como entende Beamish, ora querendo referir-se à proximidade física, que não implica necessariamente em similitude histórico-cultural, ora indicando que o conceito refere-se a um agrupamento de interesses comuns, como profissional ou religioso, por exemplo. O mesmo autor menciona Wellman, o qual assevera que as questões territoriais, na atualidade, são superadas pelos interesses na constituição de comunidades favorecidas pela evolução dos meios de transporte e de comunicação, transmutadas em autênticas redes sociais, de forma a superar um contexto meramente local (*op.cit.*, p.24).

2.6.3.2. Comunidades virtuais

De forma geral, uma comunidade virtual pode ser constituída, no âmbito do ciberespaço – portanto, com o desconhecimento de limitações espaço-temporais – em função da similitude de interesses e de afinidades, por pessoas que se engajam em projetos comuns. Ou seja, a questão territorial, como base constitutiva, tem praticamente nenhuma relevância na formação desta natureza de associação.

Estas comunidades surgiram a partir da popularização da Internet, o que se deu, em grande parte, graças ao desenvolvimento da *World Wide Web* (www), em 1989, por pesquisadores do *CERN*¹⁰. Antes disso, os BBS¹¹ permitiam uma limitada forma de associatividade entre pessoas em redes mediadas por computador. Os novos conceitos hipertextuais e multimidiáticos promovidos pela *www* permitiram que uma forma de comunicação dinâmica e não-linear favorecesse a ampliação dos meios de estabelecer e manter relacionamentos que se consubstanciavam sem a presença física dos participantes. Não se pode esquecer, também, da popularização dos computadores pessoais como fator decisivo, uma vez que, no lugar dos grandes aparatos eletrônicos, inacessíveis e herméticos, surgem os microcomputadores, versáteis, relativamente baratos e com uma crescente facilidade de utilização promovida por *softwares* cada vez mais intuitivos.

Foi Howard Rheingold (1993) quem com maior ênfase conduziu o debate sobre as comunidades virtuais no início dos anos 1990. Para o jornalista norte-americano, são as comunidades virtuais aqueles agrupamentos sociais que surgem na Internet a partir do momento em que uma quantidade significativa seres humanos se engaja em discussões públicas, em um intervalo temporal suficiente, envolvendo suficientes emoções, de maneira a formar, no ciberespaço, uma rede de relações pessoais. A essência de uma comunidade virtual, para Rheingold, repousa no caráter subjetivo de sua constituição, menos pelas possibilidades tecnológicas disponíveis, e muito mais em função do compartilhamento de interesses, do sentimento de pertença a um agrupamento e do caráter perene das interações. Na visão de Lemos, são estes os pontos principais de uma comunidade virtual em sua diferenciação em relação às meras agregações eletrônicas (2000). Este autor identifica, aliás, duas formas de agregações de pessoas no âmbito ciberespacial: comunitárias e não-comunitárias. Na primeira espécie, o compartilhamento de emoções e a afinidade entre os membros estabelece um território simbólico, essencial à

¹⁰ *Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire*, é considerado referência mundial em física de partículas; foi lá que Tim Barners-Lee desenvolveu a *World Wide Web*, uma rede hipertextual de documentos que é a base da Internet atualmente.

¹¹ *Bulletin Board System*, sistema de troca de mensagens entre pessoas conectadas via linha telefonia e computadores, muito popular antes da vulgarização da Internet.

coesão do agrupamento, na segunda forma, os componentes não se sentem envolvidos: seu caráter é efêmero e desterritorializado, sendo a agregação ali um local para trocas de informações e relato de experiências impessoais (*idem, ibidem*).

Assumo nesta investigação a afirmação de que as comunidades virtuais representam uma outra forma de agrupamento social às quais os participantes aderem e nas quais participam motivados por interesses de caráter diverso, sejam eles específicos (atualização profissional, aprendizagem, representação política, cultural ou religiosa, etc) ou genéricos (simplesmente *comunicar*, estar em contato, interagir com pessoas consideradas interessantes). Envolvem participação que vai além da mera fluência e do simples acesso aos dispositivos eletrônicos de conexão via redes de comunicação, mas que atingem o campo das emoções e do compartilhamento das mesmas, o que não exclui – e provavelmente potencializa, até – outras trocas intersubjetivas, em articulações de caráter múltiplo, ao envolver intercâmbios de informações, conhecimentos e competências pessoais.

Uma comunidade que se funda e desenvolve no ciberespaço agrega *personalidades eletrônicas*, ou seja, aquilo que representa “a pessoa que nos tornamos quando estamos *on-line*” (Jones *apud* Paloff e Pratt, 2002, p.46). Essa capacidade de assumir um *eu virtual* envolve dimensões como a de manter a continuidade de um diálogo entre pares, a de saber reconhecer as questões de privacidade pessoal envolvidas, a de expressar-se de maneira emocional através de ferramentas textuais, a de criar imagens mentais dos envolvidos no contexto comunicacional e a de criar a sensação de presença daquele personagem que é assumido na comunicação (*idem, ibidem*). O ciberespaço é a dimensão que proporciona a conexão das inteligências das pessoas e o acesso a fontes de dados, fornecendo ambientações que têm a interatividade como principal característica. Crítica, invenção, desejo, vontade, propósito, sentido, enfim, estão circunscritos à dimensão humana, simulada por meio das personalidades eletrônicas. O papel das tecnologias é o da mediação técnica, nos âmbitos da velocidade, da recriação do espaço/tempo, da conectividade, da ampliação/extensão da presença. Tecnologias também

mensageiras, como os Anjos de Serres (1995). Aceleradoras do contato, provedoras de um contato que se estende simuladamente: “– Os aviões e as ondas traziam apenas suas mensagens e depois você veio. Das cartas à presença, que diferença!” (Serres, 1995, p.8).

2.6.3.3. *Comunidades virtuais de aprendizagem*

Torno à opinião de Lemos (2000) sobre a diferença entre as agregações ciberespaciais de caráter comunitário em relação àquelas de caráter não-comunitário para afirmar que, isto posto, uma comunidade virtual, com todas as suas características, que seja constituída com o propósito de *aprender*, não escapa aos conceitos colaborativos e/ou cooperativos de aprendizagem. Neste caso, pode ser vista como uma *comunidade virtual de aprendizagem* (CVA). Em outros casos – grupos de pessoas que se reúnem virtualmente em um mesmo lugar de aprendizagem, virtual, mas sem vínculos e compartilhamentos, como os já mencionados como componentes do caráter comunitário – não ocorre uma CVA, mas uma agregação eletrônica cujos interesses se resumem ao aprendizado de conceitos e/ou técnicas em um âmbito individual. Para ser mais específico, a formação de uma comunidade virtual de aprendizagem *pressupõe* que estarão presentes as formas cooperativas e/ou colaborativas de ensinar e aprender, cada qual com suas especificidades, sem os quais o conceito de comunidade virtual não está estabelecido, restando mera agregação eletrônica.

A partir daí, entendo que as comunidades virtuais de aprendizagem, por extensão do conceito, podem agregar, de forma colaborativa, dados, informações e conhecimentos de diversas pessoas professores, alunos e demais interessados. O professor pode promover esta modalidade de ensino continuado, assumindo, segundo Lévy (1999, p.158), o papel de “animador da inteligência coletiva de seus grupos de alunos”.

Em Wilson, Ludwig-Hardman et al (2004), o envolvimento em uma comunidade de aprendizagem requer altos níveis de interação social. Citando o trabalho de Salomon e Perkins, mencionam, também, que, como é o caso de

tais comunidades, “aprender a aprender envolve, fundamentalmente, aprender a aprender com o outro”. O aprendizado é mútuo, ocorre em múltiplas direções, envolve professores e estudantes em situação democrática de igualdade. Esclarecendo a questão do aprendizado mútuo, os autores argumentam, citando Brown e Campione, que “os estudantes de todas as idades e níveis de capacidade/interesse alimentam o ambiente com idéias e informações, os quais são apropriados pelos colegas de forma diversa, de acordo com as necessidades individuais e com o estado atual de desenvolvimento proximal que cada um se encontra” (Wilson, Ludwig-Hardman et al, 2004).

Pallof e Pratt (2002) mencionam algumas condições desejáveis em comunidades virtuais de aprendizagem, elas mesmas criadoras de certas características específicas nas mesmas: objetivos comuns para os participantes, foco nos resultados perseguidos pelo grupo, estabelecimento e concordância relacionada a normas, valores e comportamentos comunitários, trabalho em equipe, figuras docentes como orientadoras/animadoras da comunidade, aprendizagem colaborativa, interação permanente, igualdade de direitos e de participação para todos os membros, entre outros.

O uso de tecnologias de informação e de comunicação, na forma de redes e mídias suportivas para a constituição de comunidades virtuais de aprendizagem, abre perspectivas para, sob uma nova lógica à qual o processo de ensinar e aprender submete-se, ampliar os tempos e locais onde e na forma pela qual a construção do conhecimento ocorre, de modo a desconhecer os limites impostos pelos espaços e horas tradicionais, ainda válidos, mas não mais exclusivos (Kenski, 2001). Estão em jogo, sob o enfoque colaborativo, objetivos e interesses individuais e grupais, num contexto de amplitude conceitual e de profundidade hipertextual para a construção e reconstrução de saberes e competências. Para Kenski (2000):

A característica desta nova forma de ensinar é a ampliação de possibilidades de aprendizagem e o envolvimento de todos os que participam do ato de ensinar. A prática de ensino envolvida torna-se uma ação dinâmica e mista. Mesclam-se nas redes informáticas - na própria situação de produção/aquisição de conhecimentos - autores e leitores, professores e alunos. A formação de

“comunidades de aprendizagem” em que se desenvolvem os princípios do ensino colaborativo, em equipe, é um dos principais pontos de alteração na dinâmica da escola. Além disso, as informações coletadas nos diversos ambientes e meios tecnológicos, em permanente transformação, devem ser analisadas e discutidas, não mais como verdades absolutas, mas compreendidas criticamente como contribuições para a construção coletiva dos conhecimentos que irão auxiliar na aprendizagem de cada um.

Paloff e Pratt asseveram que, em uma comunidade virtual de aprendizagem, os participantes têm uma interdependência que é pré-requisito para alcançar os resultados procurados em um curso *on-line*. Vão mais longe os autores ao afirmar que “sem o apoio e a participação de uma comunidade que aprende, não há curso *on-line*” (2002, p.53).

Destaco, também, a opinião de Almeida, ao citar Moraes, a este respeito, quando menciona que a educação a distância com base nos pressupostos colaborativos transforma-se em um sistema aberto, dotado de “mecanismos de participação e descentralização flexíveis, com regras de controle discutidas pela comunidade e decisões tomadas por grupos interdisciplinares” (2003a, p.335). Ensinar e aprender, então, em cursos estruturados nestes princípios, são práticas estabelecidas com base em uma dinâmica diversa daquelas outras iniciativas que não cuidam do enfoque interativo e colaborativo. As proposições da autora mencionada sobre o ensinar e o aprender colaborativamente em ambientes virtuais podem ser conferidas no quadro seguinte.

Ensinar	<ul style="list-style-type: none"> • Organizar situações de aprendizagem, planejar e propor atividades;
	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilizar materiais de apoio com o uso de múltiplas mídias e linguagens;
	<ul style="list-style-type: none"> • Ter um professor que atue como mediador e orientador do aluno, procurando identificar suas representações de pensamento;
	<ul style="list-style-type: none"> • Fornecer informações relevantes, incentivar a busca de distintas fontes de informações e a realização de experimentações;
	<ul style="list-style-type: none"> • Provocar a reflexão sobre processos e produtos;
	<ul style="list-style-type: none"> • Propiciar a interaprendizagem e a aprendizagem significativa do aluno.
Aprender	<ul style="list-style-type: none"> • Planejar;
	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver ações;
	<ul style="list-style-type: none"> • Receber selecionar e enviar informações;
	<ul style="list-style-type: none"> • Estabelecer conexões;
	<ul style="list-style-type: none"> • Refletir sobre o processo em desenvolvimento em conjunto com os pares;
	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver a interaprendizagem, a competência de resolver problemas em grupo e a autonomia em relação à busca, ao fazer e compreender.

Quadro 4. Ensinar e aprender em ambientes digitais (adaptado de Almeida, 2003a).

Nestas situações de aprendizagem comunitárias, pode-se dizer que, ao interesse individual, pode ser agregada uma estratégia pedagógica através da qual alvos compartilhados seriam perseguidos em regime de colaboração, de modo que os estudantes venham a interagir, simultaneamente, com o conhecimento – um processo pessoal de elaboração, que está nas pessoas, não nas máquinas, nem nas redes – e com o ambiente no qual se dão as interações, sem esquecer, é claro, daquelas possibilidades interativas em relação aos outros participantes, em um contexto no qual o professor assume o papel de “facilitador do processo de aprendizagem” (Pallof e Pratt, 2002, p.38). Para o docente, sob o enfoque colaborativo, outro trabalho assume relevância inegável: a assunção de um papel, no dizer de Lévy, centrado no

acompanhamento e na gestão das aprendizagens, o que envolve “o incitamento à troca dos saberes, a mediação relacional e simbólica, a pilotagem personalizada dos percursos de aprendizagem” (Lévy, 1999, p.171). A relação de apego desmedido, de dependência do professor tende a diluir-se em um ambiente potencialmente democrático. O intuito não é, evidentemente, o de promover quaisquer desvalorizações da profissão docente, nem, tampouco, eventuais reduções da relevância da atuação do professor enquanto participante do processo de ensino-aprendizagem (Sampaio e Leite, 1999).

Como incentivador, crítico e mediador, de certa forma, das interações que ocorrem neste ambiente comunitário colaborativo, o professor pode aliar os diversos suportes pedagógicos *on-line*, sobre os quais deveria desenvolver fluência, às colaborações elaboradas pelos estudantes. Desta maneira, sob outro aspecto, ocorre o compartilhamento das responsabilidades do processo com as demais figuras docentes do ambiente virtual (monitores, tutores, entre outros) e com os próprios estudantes, conforme mencionam Gabelnick et al (1990, p.58). Ainda em Pallof e Pratt (2002, p. 53), citando Brokfield, “os professores guiados por um novo paradigma promovem um sentido de autonomia, iniciativa e criatividade, ao mesmo tempo que incentivam o questionamento, o pensamento crítico, o diálogo e a colaboração”.

Assim, com base nos argumentos supramencionados, a idéia de curso colaborativo *on-line* pode ser delineada: uma iniciativa educacional que se dá no âmbito dos ambientes virtuais, com a mediação de NTIC, de caráter comunitário, com estratégias de ensino-aprendizagem eminentemente colaborativas, disponibilizadas por meio da interatividade proporcionada pelas interfaces. Quando a referência recai sobre tais cursos, muitos autores a eles se referem como ambientes de aprendizagem. Os ambientes podem muito bem ser apenas o suporte midiático do curso, ele mesmo colaborativo, se assim planejado e conduzido. Mas na fala de autores de destaque, como os que seguem, as duas expressões se entrelaçam de forma indistinguível.

Um ambiente de aprendizagem de caráter colaborativo – um curso *on-line* pode assumir este papel ou pode estar inserido neste contexto – é visto por

Pallof e Pratt como um fator de facilitação da aprendizagem, conforme argumentam, citando Jonassen e colaboradores:

(...) a facilitação proporcionada pelos ambientes de aprendizagem que estimulam a construção de sentido pessoal, bem como a construção social do conhecimento e do significado por meio de interações com outras comunidades de alunos, é preferível às intervenções do professor, que controlam a seqüência e o conteúdo da instrução; (...) o processo educacional está centrado no aluno, com os aprendizes tomando a frente e determinando o ritmo e a direção do processo (Pallof e Pratt, 2002, p. 39).

O suporte tecnológico destes cursos envolve a conexão através de redes (geralmente, a Internet) a um provedor, que hospedará os programas e arquivos a serem acessados pelos participantes, os quais, geralmente, se inscrevem por meio de *links* que conduzem ao *site* da instituição/grupo/pessoa que oferece o curso em questão. Uma vez que me refiro aos cursos colaborativos, a dinâmica dos mesmos deve ser de tal forma que as ferramentas disponíveis permitam que a estratégia pedagógica favoreça interações colaborativas entre os participantes. Geralmente, tais ferramentas possuem duas dimensões espaço-temporais: a dimensão *assíncrona*, que permite que as trocas se façam em tempos diferentes, sem a necessidade da conexão/contato em tempo real entre os participantes (fórum ou lista de discussão, *e-mail*), e a dimensão *síncrona* (*chat*), na qual os participantes precisam de conexão simultânea para as interações, que se dão em tempo real.

É importante ressaltar que, grande parte das vezes, a formação de uma CVA é processual, podendo iniciar em curso *on-line* de qualquer tipo, com o perfil de simples agregação eletrônica, e avançar ao longo da proposta, culminando com o compartilhamento cognitivo e afetivo que caracterizam uma comunidade virtual, que a partir daí passa a vivenciar modelos de trocas colaborativas e/ou cooperativas em seus processos de aprendizagem.

2.7. O caráter multidimensional dos cursos on-line: complexidade, interdisciplinaridade

Para entender a multidimensionalidade da proposta avaliativa em análise neste estudo, inevitável abordar, no âmbito do curso de especialização *lato sensu* em *design* instrucional que serve de objeto para esta investigação, oferecido através de um ambiente virtual de aprendizagem colaborativa, a questão da interdisciplinaridade. Partimos do princípio que este caráter multidimensional, que deve ser entendido como *de acompanhamento em múltiplos sentidos e direções, que se faz ao longo do processo e de maneira constante, que se refere aos aspectos de correlação interna e externa dos saberes, bem como a suas interfaces, e que fornece elementos amplos sobre o processo de ensino-aprendizagem em cenários complexos*, somente é possível a partir da quebra do particionamento, da compartimentalização rígida em disciplinas estanques, que não se comunicam e/ou que têm objetivos e trajetórias descoladas das demais.

Entretanto, muito mais do que uma simples relação entre as disciplinas, este conceito abrange as atividades propostas ao longo da experiência educativa como um todo, e também as relações sociais presentes na comunidade aprendente, suas interfaces com o mundo e com os outros saberes, prévios e construídos em paralelo. Toda esta trama vai sendo tecida continuamente, com múltiplas interconexões, ao longo do processo. Abrange também o próprio caráter colaborativo das interações, que não encontram limites rígidos nos períodos estabelecidos para início ou término de cada uma das disciplinas.

Como unidades organizacionais e curriculares, estão presentes as disciplinas, como “categoria[s] organizadora[s] dentro do conhecimento” (Morin, 2001a, p.105), e as disciplinas permanecem, “intelectualmente, plenamente justificáveis” (*idem*, p.112), mas as mesmas não devem apresentar um caráter limitante: cada uma delas acrescenta seu foco ao processo de construção do conhecimento, além de criar aportes, relações e interconexões de múltiplos

sentidos e direções com a construção já realizada até um ponto específico. Ou seja: devem preservar “um campo de visão que reconheça e conceba a existência das ligações e das solidariedades. E mais: só serão plenamente justificáveis se não ocultarem realidades globais” (*idem*, p.112-113).

Mas compete posicionar teoricamente estas asserções, primeiro quanto à multidimensionalidade. Em Morin (2002, p.38), o conceito do multidimensional é explicitado em relação ao ser humano e à sociedade. Para o autor, o ser humano tem um caráter múltiplo, “ao mesmo tempo biológico, psíquico, social, afetivo e racional”, assim com a sociedade, com suas dimensões “histórica, econômica, sociológica, religiosa, ...”. Ao transpor a multidimensionalidade para a questão do conhecimento, Morin afirma que “o conhecimento pertinente deve reconhecer este caráter multidimensional e nele inserir estes dados: não apenas não se poderia isolar uma parte do todo, mas as partes umas das outras” (*idem, ibidem*). Além disso, para o autor, este conhecimento pertinente precisa encarar a questão da complexidade. O próprio termo, esclarece Morin, tem um sentido de tessitura conjunta, acrescentando que

(...) há complexidade quando elementos diferentes são inseparáveis constitutivos do todo (...), e há um tecido interdependente, interativo e inter-retroativo entre o objeto de conhecimento e seu contexto, as partes e o todo, o todo e as partes, as partes entre si. Por isso, a complexidade é a união entre a unidade e a multiplicidade. Os desenvolvimentos próprios a nossa era planetária nos confrontam cada vez mais com os desafios da complexidade (Morin, 2002, p. 38-39).

Morin ainda acrescenta que a contextualização da informação é uma característica determinante do pensamento pertinente: “podemos dizer até que o conhecimento progride não tanto por sofisticação, formalização e abstração, mas, principalmente, pela capacidade de contextualizar e englobar” (2001a, p. 15). Também por isso, Bruno e Moraes (2006, p. 52) comentam que, como fator que constitui a vida e a realidade, a complexidade indica a existência de uma “tessitura comum”, que leva à inseparabilidade dos interagentes dos fenômenos, como sujeito e objeto, indivíduo e contexto. Segundo as autoras, desta maneira, fatos, fenômenos e objetos permanecem “inter-relacionados,

multidimensionais e interativos” (*idem, ibidem*), o que se estende à aprendizagem, ela também, como o conhecimento, dotada das instabilidades, desordens e incertezas instauradas pelos cenários complexos da contemporaneidade.

Ao contrário de um cenário anterior, no campo da aprendizagem, calcado em certezas mais ou menos sólidas e definitivas, a proposição da complexidade vem indicar uma ruptura com as estruturas pseudo-solidificadas do saber-certeza. O sujeito que sabe, invariavelmente, e que edificou seu conhecimento de forma inatacável e definitiva, abre espaço para o indivíduo que pergunta e que problematiza, isto mesmo a partir das incertezas, indeterminações, imprecisões, dúvidas e desordens típicas da complexidade (*idem*, p. 53).

Ao consolidar a compreensão de que a simplificação não é mais possível nos cenários contemporâneos, Morin, entretanto, indica que isso não corresponde à obtenção de quaisquer respostas ou receitas: “(...) a complexidade surge com dificuldade, como incerteza e não como clareza e como resposta. O problema é saber se há uma possibilidade de responder ao desafio da incerteza e da dificuldade” (Morin, 2001b, p.177). Para Pombo (2004, p.11), “perceber a transformação epistemológica em curso é perceber que lá, onde esperávamos encontrar o simples, está o complexo, o infinitamente complexo. Que quanto mais fina é a análise, maior a complexidade que se abre à nossa frente. E, portanto, que o todo não é a soma das partes”.

A complexidade e a multidimensionalidade encaminham o pensamento e a organização dos saberes, principalmente em contextos educacionais, para a interdisciplinaridade. Morin indica que “o retalhamento em disciplinas torna impossível apreender ‘o que é tecido junto’, isto é, o complexo (...). Evidentemente, a inteligência que só sabe separar fragmenta o complexo do mundo em pedaços separados, fraciona os problemas, unidimensionaliza o multidimensional” (2001a, p.14). Pombo vai mais longe, ao ver a interdisciplinaridade como inevitável: “a interdisciplinaridade não é qualquer coisa que nós tenhamos que fazer. É qualquer coisa que se está a fazer quer

nós queiramos ou não. Nós estamos colocados numa situação de transição e os nossos projetos particulares não são mais do que formas, mais ou menos conscientes, de inscrição nesse movimento” (Pombo, 2004, p. 11).

Se esta é a natureza do conhecimento, complexa, em contextos globais, multidimensional, como tratar, na educação, e, principalmente, na avaliação da aprendizagem que se pretende em contextos educacionais, com a simplificação somativa, disciplinar, fragmentada, pontual, controladora e limitante? Para Fazenda (2005, p.86), “a avaliação em uma sala de aula interdisciplinar acaba por transgredir todas as regras de controle costumeiro utilizadas”. Hoffmann, por sua vez, admite que o exercício classificatório e burocrático da avaliação é típico da descontinuidade, da segmentação e da parcelização do conhecimento (2005, p.17). Em Santos (2006, p.315), encontramos a idéia de que a avaliação da aprendizagem é uma tarefa complexa, já que precisa considerar a trajetória e os perfis sócio-cognitivo e político-cultural dos estudantes. Para esta autora, as estratégias avaliativas devem estar situadas em um contexto de formação, ele mesmo um corolário da condição complexa do conhecimento contemporâneo.

A estratégia avaliativa de múltiplas dimensões deve, também, tentar dar conta, no âmbito educacional e na esfera das interfaces deste âmbito com o mundo, de outra ocorrência, que Morin chama de “expansão descontrolada do saber”, que ocorre pelo fato de estarmos “afogados em informações”, às quais classifica como “parcelas dispersas do saber”, cabendo ao conhecimento a tarefa de organizá-las (2001a, p. 16). Ainda aqui, a interdisciplinaridade parece adequada como filosofia e como práxis, à medida que consolida o caráter complexo do conhecimento e suas diferenças em relação às fragmentações representadas pelos dados e pelas informações. Sobre a pretensão fragmentadora, disciplinar e tecnicista de tornar sinônimos dado, informação e conhecimento, argumenta Setzer (1999) que um dado seria “uma seqüência de símbolos quantificados ou quantificáveis. Portanto, um texto é um dado (...). Também são dados imagens, sons e animação (...). Como são símbolos quantificáveis, dados podem obviamente ser armazenados em um computador e processados por ele” (Setzer, 1999). Desta forma, “não é possível processar

informação diretamente em um computador. Para isso é necessário reduzi-la a dados” (*idem, ibidem*). O conhecimento, entretanto, não é passível de semelhante redução, sob pena de ‘transformar-se’, justamente, em informação. De acordo com o autor mencionado, “associamos informação à semântica; conhecimento está associado com *pragmática*, isto é, relaciona-se com alguma coisa existente no ‘mundo real’ do qual temos uma experiência direta” (*idem, ibidem*).

Esta tentativa fragmentadora é apontada também por Kurz (2002):

Elucidativo é talvez o fato de que o conceito da ‘sociedade do conhecimento’ esteja sendo usado mais ou menos como sinônimo do de ‘sociedade da informação’. Vivemos numa sociedade do conhecimento porque somos soterrados por informações. Nunca antes houve tanta informação sendo transmitida por tantos meios ao mesmo tempo. Mas esse dilúvio de informações é de fato idêntico a conhecimento? Estamos informados sobre o caráter da informação? Conhecemos afinal que tipo de conhecimento é esse? Na verdade o conceito de informação não é, de modo nenhum, abarcado por uma compreensão bem elaborada do conhecimento. O significado de “informação” é tomado num sentido muito mais amplo e refere-se também a procedimentos mecânicos. O som de uma buzina, a mensagem automática da próxima estação do metrô, a campainha de um despertador, o panorama do noticiário na TV, o alto-falante do supermercado, as oscilações da Bolsa, a previsão do tempo... tudo isso são informações, e poderíamos continuar a lista infinitamente. (...) Claro que se trata de conhecimento, também, mas de um tipo muito trivial.

Para Frigotto (1995, p.26), em sua abordagem essencialmente dialética, a interdisciplinaridade se impõe no campo da educação como necessidade e como problema, mais até do que como método de investigação ou como técnica didática.

Esta necessidade, no âmbito das ciências sociais e na educação, segundo o autor, “decorre da própria forma de o homem produzir-se enquanto sujeito e objeto do conhecimento social”. Adverte o mesmo autor, entretanto, que semelhante característica não se estabelece sem a superação da fragmentação e da lógica fenomênica pura e simples, nem se for mantido o que

chama de “reducionismo estruturalista que abandona o plano discursivo”, (*idem*, p.28). Para Frigotto, então:

A necessidade de interdisciplinaridade na produção do conhecimento funda-se no caráter dialético da realidade social que é, ao mesmo tempo, una e diversa e na natureza intersubjetiva de sua apreensão. O caráter uno e diverso da realidade social nos impõe distinguir os limites do objeto investigado. Delimitar um objeto para investigação não é fragmentá-lo, ou limitá-lo arbitrariamente. Ou seja, se o processo de conhecimento nos impõe a delimitação de determinado problema, isto não significa que tenhamos que abandonar as múltiplas determinações que o constituem. E, neste sentido, mesmo delimitado, um fato teima em não perder o tecido da totalidade de que faz parte indissociável (op.cit., p.27).

Mas esta não é uma tarefa fácil. Os contextos educacionais e sociais em geral possuem caráter complexo e histórico, e os indivíduos participantes deste cenário têm, cada um, suas limitações. A potencialização desta dificuldade, segundo Frigotto (*idem*, p. 31), ocorre a partir da sociedade de classes, ela própria fragmentadora da realidade. Frigotto afirma, ainda, sobre tais problemas, que “a cisão que se produz e desenvolve no plano das relações de produção do homem social, enquanto uma totalidade concreta, explicita-se necessariamente no campo da consciência, das representações e concepções da realidade” (*idem*, p. 35). Para este autor, também, é necessário abandonar o tratamento da questão interdisciplinar “sob uma ótica fenomênica, abstrata e arbitrária”, o que transformaria a interdisciplinaridade em uma espécie de *panacéia didática*, “capaz de integrar, reunir as dimensões particulares dos diferentes campos científicos ou dos diferentes saberes numa totalidade harmônica” (*idem*, p.38). No lugar destas práticas, Frigotto propõe que, na pesquisa ou no trabalho pedagógico, “as concepções de realidade, conhecimento e os pressupostos e categorias de análise sejam criticamente explicitados” (*idem*, p. 45).

De fato, da maneira como defendem os teóricos consagrados, não há como totalizar as disciplinas através da interdisciplinaridade. Etges, a esse respeito, assevera que

A interdisciplinaridade, enquanto princípio mediador entre as diferentes disciplinas, não poderá jamais ser elemento de redução a um denominador comum, mas elemento teórico-metodológico da diferença e da criatividade. A interdisciplinaridade é o princípio da máxima exploração das potencialidades de cada ciência, da compreensão de seus limites, mas, acima de tudo, é o princípio da diversidade e da criatividade (Etges, 1993 apud Jantsch e Bianchetti, 1995).

No âmbito da educação, Fazenda (2005, p.67) vê a reconceitualização das disciplinas em função da interdisciplinaridade. Para a autora, ainda é necessário estabelecer interações entre as diversas disciplinas como marca fundamental da interdisciplinaridade. Menciona, também, a provisoriedade do conceito de disciplina, que poderia ser substituída, em seu âmbito, pelo que chamou de “disciplinaridade interdisciplinar”.

Para Fazenda, então, existe a possibilidade de construir uma “didática interdisciplinar”, desde que aqueles que se integrem a esta intenção *percebam-se interdisciplinares*, e que adotem uma postura de intervenção, no âmbito e no nível formal de educação em que se encontrem, que considere os saberes, práticas e organizações historicamente consolidadas. Acrescenta a autora:

A construção de uma didática interdisciplinar baseia-se na possibilidade de efetivação de trocas intersubjetivas. Neste sentido, o papel e a postura do profissional de ensino que procure promover qualquer tipo de intervenção junto aos professores, tendo em vista a construção de uma didática transformadora ou interdisciplinar, deverão promover essa possibilidade de trocas, estimular o autoconhecimento sobre a prática de cada um e contribuir para a ampliação da leitura de aspectos não desvendados das práticas cotidianas (Fazenda, 2005, p.79).

E o professor que auxilia na construção, vivencia e aplica esta didática tem características peculiares, que corroboram os conceitos até aqui elencados sobre a prática interdisciplinar. Na visão de Fazenda (*idem*, p. 31), este professor “traz em si um gosto especial por conhecer e pesquisar, possui um alto grau de comprometimento diferenciado com seus alunos, ousa novas técnicas e procedimentos de ensino (...)”. Em tudo, então, para o professor e demais profissionais envolvidos com o ensino, resta o trabalho interdisciplinar na forma de *ação* e não como categoria de conhecimento (*idem*, p. 88).

Os projetos de caráter interdisciplinar, então, têm na *parceria* um elemento importante de articulação. Para Fazenda, “a parceria consiste numa tentativa de incitar o diálogo com outras formas de conhecimento a que não estamos habituados, e nessa tentativa a possibilidade de interpenetração delas” (*idem*, p.84).

Para Torres e Bochniak (2006, p.389), a interdisciplinaridade é uma atitude de superação em relação às abordagens fragmentadas e/ou dicotômicas, que ocorre sem a desconsideração das múltiplas dimensões da realidade e sem a anulação de quaisquer identidades próprias das disciplinas. É uma prática que busca romper com as visões fragmentárias existentes no plano pessoal, ou na visão das pessoas em relação ao mundo e à realidade (*idem, ibidem*).

Assim, o caráter multidimensional da avaliação da aprendizagem é aquele que contempla, segundo os teóricos supramencionados, o próprio caráter multidimensional do conhecimento pertinente, em suas múltiplas formas, conexões e contextos, de modo a situar-se para além da simplificação e no âmbito da complexidade. Os cursos *on-line* a distância colaborativos apresentam, porém, potencialidades que venham a atender este caráter? Ou seja, oferecem ambientação para o tratamento do conhecimento – e da avaliação da aprendizagem – de forma multidimensional no âmbito da complexidade? Porque avaliar é um movimento complexo, processualmente inserido em um cenário, também complexo, de multiconexões cognitivas, dinâmicas, rizomáticas.

A idéia da colaboração em cursos *on-line* a distância já foi explicitada no item anterior deste mesmo capítulo. Na próxima seção, procuraremos o embasamento teórico que nos permita o esclarecimento desta questão, quando relacionada à avaliação da aprendizagem em cursos colaborativos *on-line*.

2.8. Processos de avaliação da aprendizagem em cursos colaborativos on-line

Ao ampliar os espaços e tempos educacionais com auxílio da lógica provida pelos cursos *on-line*, não se promove, só por isso, uma revolução educacional. Entram em jogo as estratégias pedagógicas, que devem prever outras dinâmicas, outras abordagens, outras metodologias. A colaboração como conceito e sua implementação nas bases descritas neste trabalho em um curso *on-line* não pode ser instalada como uma opção de *software* – não vem em CD/DVD, não se “baixa” na Internet, não se compra como pacote. Permanece entre as dimensões das intervenções humanas, pessoais, de professores e alunos. E a avaliação da aprendizagem, incursa no processo, permeando-o por inteiro, não escapa desta característica. A abordagem colaborativa, uma vez implementada, pede avaliações que lhe acompanhem e ratifiquem como método de aprender em conjunto. É um desafio para professores e estudantes. E para vencê-lo, é preciso superar a predominância do modelo transmissor na educação, que se conecta a um modelo classificatório de avaliação da aprendizagem, considerando, como uma das possibilidades no contexto virtual, as atividades colaborativas como integradoras dos momentos de aprendizagem, ensino e avaliação, que passam a ocorrer ao mesmo tempo, atendendo “às novas demandas sociotécnicas de autonomia, multiplicidade de conexões, dialógica, colaboração e interatividade” (Silva, 2006, p.28).

Neste cenário, os sujeitos não permanecem como meros espectadores, mas como participantes ativos, que precisam assumir responsabilidades em relação à construção dos conhecimentos que buscam – e, não raro, em relação aos pares, o que envolve possibilidades de “mobilização de competências”, e de “autoria e co-autoria” (Santos, 2006, p.316). Além disso, os papéis são múltiplos, e envolvem tarefas que são da competência de todos, como aprender, ensinar, mediar, orientar, interagir, em maior ou menor escala para cada um deles, em diversos momentos.

A avaliação em cursos a distância, de forma geral, segue um modelo baseado em três alternativas básicas (Otsuka et al, 2002, p.2):

Presencial: a avaliação é feita por meio de uma prova, na presença do formador ou de outra pessoa responsável, para garantir a legitimidade da mesma;

Virtual com aplicação de testes on-line: a avaliação é feita por meio de mecanismos de testes on-line a serem respondidos e enviados posteriormente para o formador por meio de e-mail ou de formulários de envio;

Avaliação ao longo do curso (contínua): a avaliação é feita de modo contínuo, baseada em componentes que forneçam subsídios para o formador avaliar seus aprendizes de modo processual, tais como as atividades realizadas, os comentários postados, as participações em grupos de discussão e em chats, as mensagens postadas no correio, etc.

Segundo os autores supramencionados, as avaliações efetuadas em modo presencial são meramente classificatórias, pós-processuais, destinadas quase tão-somente ao atendimento dos critérios institucionais de promoção/retenção, não sendo em nada diferente dos modelos tradicionais que se baseiam em provas, exames e testes. Ressaltam os autores que, de acordo com o artigo 7º do Decreto 2494/98, a legislação nacional vigente impõe a forma presencial de avaliação da aprendizagem para julgar os processos de promoção, certificação ou diplomação.

Otsuka et al (*idem, passim*) também comentam que, quando o processo avaliativo se dá a distância, através do suporte oferecido para um curso determinado (*Word Wide Web, e-mail, programas tutores, mídias de armazenamento de massa, como CD-ROM, entre outros*), na maior parte das vezes a avaliação está, também, baseada exclusivamente em testes somativos aplicados em momentos isolados do curso. São testes automatizados, que geram um *feedback* rápido (e também automatizado), com certos refinamentos em algumas iniciativas, buscando alguma individualização sob demanda do professor, que utiliza metadados relacionadores de tópicos e questões, na busca pela geração de um questionário relativamente personalizado. Questões adaptativas por sua vez também são usadas, sendo que a adaptação é, na maior parte das vezes, uma ligação entre o progresso indicado no ambiente do

curso e o banco de dados de questões. Apesar dos refinamentos, trata-se de técnicas ligadas muito mais à reprodução de conteúdos e memorização, cujo alcance avaliativo é limitado, fragmentado, isolado e descontínuo.

Esta avaliação, sofisticada transposição dos exames e dos testes classificatórios tradicionais, representa a culminância de uma outra transposição, representada pela sala de aula virtual como reprodução digitalizada dos espaços presenciais tradicionais. A interatividade em seu aspecto meramente reativo, como já mencionado neste trabalho, cria uma lógica linear, na forma de seqüência de objetos textuais permeados por possibilidades limitadas de ação e reflexão (avançar e recuar nas páginas do mesmo, mas não intervir e debater, por exemplo). Após os textos, pontualmente, testes com *feedbacks* determinísticos aguardam o aluno, como corolários da reprodução que se perpetua (Primo, 2006, p.40).

Já havia mencionado anteriormente que a avaliação em cursos que são oferecidos por meio de ambientes virtuais de aprendizagem colaborativa não é a mesma avaliação dos modelos tradicionais de ensino, baseados na reprodução e na memorização, ou de outras modalidades de instrução por transmissão verticalizada e hierárquica, no fluxo unidirecional professor-aluno. De fato, em cursos colaborativos *on-line*, outra avaliação da aprendizagem deve ter lugar. Algumas boas práticas podem ser apropriadas desde outras experiências de ensino-aprendizagem, nos múltiplos e diversificados ambientes nos quais esta experiência pode ocorrer. Mas esta apropriação não se fará sem a devida crítica ou sem o consistente planejamento, de modo a considerar as especificidades do ambiente virtual e os estilos de aprendizagem evidenciados pelos participantes. Sobre essas considerações, afirmam Gama e Oliveira (2005, p.139):

Precisamos antes refletir sobre algumas peculiaridades desta modalidade de ensino [EaD], que torna a avaliação ainda mais complexa do que na modalidade presencial. A primeira peculiaridade vem do fato de existir pouco contato entre o professor/tutor e os alunos. Há outras, que são conseqüências desta primeira. Talvez a maior seja a de que a avaliação em EAD exige críticas ao paradigma tradicional e a necessidade de substituí-lo por outro.

A natureza atual que as pessoas têm dado aos ambientes virtuais aponta na direção desta mudança. Thorpe (*apud* Otsuka et al, 2002, p.3) assevera que os ambientes de aprendizagem digitais já não devem ser encarados como meros repositórios de dados e conceitos, mas estabelecem-se como locais de “interações, colaborações e de construção colaborativa do conhecimento”.

Inicialmente, Paloff e Pratt (2002, p.175) mencionam que os cursos constituídos através de comunidades virtuais colaborativas podem ter dois tipos de avaliação da aprendizagem: uma de caráter somativo, ocorrendo ao final do curso, que é, segundo os autores, o modelo utilizado pela maioria das instituições acadêmicas. O outro modelo é o formativo, caracterizado pela dinâmica contínua, de modo a ter a possibilidade de ocorrer em qualquer momento do processo.

Paloff e Pratt argumentam, com apoio em Brookfield, que a avaliação final somativa é apenas a mensuração do nível de satisfação do aluno em relação ao curso e aos docentes, não representando, porém, “uma medida da dinâmica e do ritmo de aprendizagem do aluno” (*idem*, p.176). Na concepção dos autores, então,

Fazer apenas a avaliação final em um curso on-line é ignorar muitas das idéias importantes (...) relacionadas a esta forma de aprender e ensinar. Se os professores estiverem realmente implementando um processo colaborativo e transformador, devem usar tanto a avaliação final quanto a formativa. Esta ajuda a determinar até que ponto os mestres estão conseguindo facilitar ao aluno a reflexão sobre a matéria que estuda, sobre o meio de aprendizagem e sobre si próprio como estudante. A avaliação final, por sua vez, ajuda-nos a saber se atingimos os objetivos e os resultados projetados (Paloff e Pratt, 2002, p.176).

Esta também é a posição de Harasim e colaboradores (2005), para quais as abordagens pedagógicas que tenham o aluno por centro deveriam incluir a avaliação como parte do processo de ensino-aprendizagem, de modo que a mesma esteja presente nas atividades de aula e nas múltiplas interações entre os participantes, alunos e professores. Desta forma, a avaliação apareceria como um processo contínuo construído na estrutura das aulas.

Para Santos (2006, p.317), na educação *on-line*, são objetos de uma avaliação processual tanto as atividades individuais quanto aquelas de caráter colaborativo e/ou cooperativo. É um trabalho que se encaixa na construção/transformação, que ocorre a partir da potencialização dos saberes prévios, que se tornam, diante das novas possibilidades, conhecimento potencial (Santos, 2006, p.317). Este movimento, inicial, diagnóstico, pode fornecer elementos para a criação de atividades eminentemente avaliativas que criem zonas de desenvolvimento proximais entre o saber potencial e o conhecimento real (Vygotsky, 1988, *passim*; Santos, 2006, p.317). As atividades contínuas de avaliação multidimensional em cursos *on-line* colaborativos ocorrem justamente na atuação intencional dos docentes, na composição de uma estratégia pedagógica assumida por professores e tutores, que culmina em uma atuação avaliativa ampla, com engajamento de todos.

Paloff e Pratt, ainda, vinculam o sucesso da avaliação da aprendizagem ao seu caráter formativo, partindo da determinação, por parte dos professores, das diretrizes e dos resultados esperados da aprendizagem, bem como os próprios critérios de avaliação. Os autores acreditam que a amplitude dos materiais produzidos pelos estudantes deve ser considerado no processo de avaliação da aprendizagem, destacando as possibilidades avaliativas abertas pelo diálogo através das ferramentas usadas nos cursos *on-line* colaborativos (Paloff e Pratt, 2002, p.176).

Paloff e Pratt advogam um processo avaliativo amplo da aprendizagem, também de natureza colaborativa e processual, incluindo a auto-avaliação e a avaliação dos colegas (outros estudantes). A importância da auto-avaliação seria, entre outras, a de indicar, na percepção do próprio aluno, como foi seu progresso, o que pode diferir substancialmente da visão do professor. Recuperando Wiggins, indicam que “receber e usar os comentários que (...) são enviados deve ser algo contínuo e rotineiro para a avaliação. A razão para se equiparar esse retorno ao desempenho é que esta é a única maneira de os alunos aprenderem a se auto-avaliarem e, assim, auto-ajustarem seu desempenho intelectual, assim como fazem músicos, artistas e atletas” (Paloff e Pratt, 2002, p. 179). Estes comentários consagrariam a função de *feedback*

para professores e alunos, advinda da avaliação da aprendizagem, quando a mesma tem um caráter processual. Isto fica claro em outro trabalho dos autores (Paloff e Pratt, 2004, p. 111), quando mencionam que, de acordo com Morgan e O'Reilly, "o propósito da avaliação dispensada ao aluno é dar a ele o apoio e o *feedback* necessários à ampliação de sua aprendizagem e relatar o que já realizou". Ao recuperarem Angelo e Cross, evidenciam a preocupação com a avaliação da aprendizagem no sentido de que esta constitua o projeto do curso. Para as autoras, valem, no *on-line*, os seguintes bons princípios da sala de aula presencial para a avaliação eficiente: "centrada no aluno, dirigida pelo professor, mutuamente benéfica, formativa, específica ao contexto, contínua e firmemente enraizada na boa prática" (Angelo e Cross *apud* Paloff e Pratt, 2004, p.112).

Para Primo (2006, p.44), os textos escritos pelos estudantes e suas reflexões sobre os objetos de pesquisa são elementos que permitem uma avaliação da aprendizagem muito mais rica e consistente do que aquela provida pelos testes somativos. Além disso, resenhas críticas, por eles propostas, são elementos que permitem problematizar as informações com as quais se deparam ao longo dos estudos. Estes trabalhos e atividades, entretanto, não são de exclusiva aferição por parte do docente, mas devem ser intensamente expostos à crítica coletiva, o que pode ser conseguido por meio da publicação dos mesmos na *web*, com a abertura para comentários. Desta maneira, cria-se a possibilidade de intervenção avaliativa dos pares, suscitando debates que podem promover uma reflexão amadurecida em torno de questões como a qualidade da produção, a possibilidade de agregar novas idéias à mesma, de mudança de posicionamentos, etc. Neste ambiente de cooperação e de colaboração, o professor, mediador e orientador, pode intervir de forma problematizadora e crítica, em conjunto com os estudantes. Algumas interfaces que permitem semelhantes debates são o *chat* (síncrono) e o fórum (assíncrono), além de outras, como o *portfólio*, o diário de bordo, os *blogs*, entre outros.

2.8.1. Interfaces da avaliação em cursos colaborativos on-line

Boa parte das interfaces existentes nos ambientes virtuais de aprendizagem pode ter direcionamento multidimensional em situações de avaliação, sobretudo se está presente uma estratégia colaborativa. Nesta investigação, porém, priorizo algumas interfaces de leitura e escrita, uma vez que foram as mesmas as utilizadas no decorrer do curso que serve de objeto de análise.

Dois são os estilos comunicacionais envolvidos no uso destes recursos, quais sejam o *síncrono* e o *assíncrono*. O primeiro estilo diz respeito às trocas ocorridas no chamado *tempo real*, quando os interlocutores estão conectados naquele momento e as mensagens são visualizadas e ficam disponíveis para a interação quase imediatamente¹². Já no estilo assíncrono ocorre o contrário: mensagens são disponibilizadas para consulta e resposta posteriores, potencialmente. Como consequência, os momentos de interação são separados por frações de tempo que podem ir de alguns segundos a vários dias, dependendo do interesse dos envolvidos, disponibilidade, vontade, entre outros fatores.

2.8.1.1. Fórum

O fórum é uma interface assíncrona de envio de mensagens em rede, as quais são direcionadas a um grupo de pessoas habilitadas ao acesso das mesmas, cujos “direitos” são definidos por um organizador, participante ou não das interações promovidas (Oliveira, 2004). Tais mensagens ficam disponíveis em uma estrutura hierárquica que relaciona os assuntos e seus aprofundamentos.

Quando esta interface é utilizada em um curso colaborativo *on-line*, pode ser visto “como um espaço de discussões em torno de temas propostos por seus participantes. Neste aspecto, o fórum parece ser o instrumento mais

¹² Deve-se descontar do “imediatamente” alguns possíveis *delays* provocados pela velocidade dos meios de transmissão e pela qualidade das conexões.

adequado para o aprofundamento reflexivo dos usuários” (Oliveira, 2004). A expectativa do uso desta interface é que a mesma possa proporcionar um espaço para debate e trocas de idéias, com suficiente tempo para reflexões, leituras, releituras, posicionamentos, elaboração de questionamentos e dúvidas relacionadas aos temas propostos. É bastante comum o fato de discentes e docentes poderem, em determinados momentos, criar temas de discussão, os quais podem se estender de forma bastante ampla, proporcionando a intervenção de temas transversais, quando conveniente. A figura do moderador em ambientes colaborativos, geralmente exercida pelos professores e/ou tutores, pode funcionar sugerindo que os participantes não se afastem dos temas propostos para o debate, indicando espaços mais adequados para divagações.

Na visão de Kenski, Oliveira e Clementino (2006, p. 84) e de Oliveira (2004), uma importante característica do fórum é a submissão das participações individuais à crítica coletiva, o que permite que cada um adicione aspectos novos na construção do conhecimento que lhe seja própria. A comunicação assíncrona e escrita, portanto, consultável, permite que estas intervenções sejam constantemente recuperadas, surgindo em momentos diversos quando da reelaboração do processo de aprender. A perenidade das interações é uma das vantagens mais significativas que o ensino *on-line* apresenta em relação ao presencial, pois permite a continuidade da avaliação (Caldeira, 2006, p.468), e esta característica está presente no fórum de forma muito intensa.

No uso planejado e colaborativo do fórum, a autonomia é favorecida na medida em que cada um é convidado a posicionar-se a partir de seus saberes, tendo à disposição as colaborações efetuadas pelos pares como pontos de partida, de retomada, de significação, dialeticamente falando. Apesar da organização hierárquica, em conjunto, o fórum tem o potencial da rede, do hipertexto, já que muitas discussões podem permanecer abertas em um dado momento, articuladas com textos-tema, com outras discussões em espaços diversos, dentro e fora do AVA. Um nó de uma rede, ela mesma um ponto do rizoma.

O fórum abre uma rica possibilidade à avaliação contínua, que se constitui em vários momentos: na discussão e nas intervenções individuais, onde cada um pode realizar reflexões de caráter auto-avaliativo, acrescentando, reafirmando, revendo posicionamentos – ou todas as alternativas indicadas. Para os docentes, as participações dão idéia do aprofundamento que cada um realizou nos temas em tela, permitindo a intervenção através de mensagens de orientação e esclarecimento, bem como, em outro aspecto, estabelecer uma idéia sobre a pertinência das colocações, idéia esta necessariamente temporária, pois que em construção. É uma avaliação de todos os momentos e, portanto, envolta na complexidade de temas e reflexões para a qual o fórum é uma interface, uma janela de observação, em cuja vizinhança se encontram a complexidade e a multidimensionalidade. Para a comunidade, colegas aprendentes, sejam professores ou estudantes, pode representar a consolidação do princípio de que avaliar também é aprender (e ensinar). Aqui, também, surge a autonomia como elemento favorecedor de uma avaliação multidimensional e contínua, pois, neste espaço, “não são poucas vezes em que os próprios estudantes auxiliam-se mutuamente no esclarecimento de dúvidas e na motivação para a realização de pesquisas complementares ao conteúdo estudado” (Vianney et al, 2006, p.517).

- ☐ 347. [Papéis](#)
- ☐ 400. [Papéis](#)
- ▼ ☐ 316. [PAPÉIS II](#)
- ☐ 341. [PAPÉIS II](#)
- ☐ 397. [PAPÉIS II](#)
- ☐ 404. [PAPÉIS II](#)
- ☐ 408. [PAPÉIS II](#)
- ☐ 409. [PAPÉIS II](#)
- ☐ 329. [Papéis - aluno - professor](#)

Figura 4 – Uma primeira postagem em um fórum sobre o assunto “Papéis – aluno – professor”...

- ▼ ☐ 329. [Papéis - aluno - professor](#)
- ☐ 330. [Papéis - aluno - professor](#)
- ☐ 349. [Papéis - aluno - professor](#)
- ☐ 351. [Papéis - aluno - professor](#)
- ☐ 354. [Papéis - aluno - professor](#)
- ☐ 411. [Papéis - aluno - professor](#)
- ☐ 415. [Papéis - aluno - professor](#)
- ☐ 419. [Papéis - aluno - professor](#)
- ☐ 424. [Papéis - aluno - professor](#)
- ☐ 430. [Papéis - aluno - professor](#)
- ☐ 433. [Papéis - aluno - professor](#)
- ☐ 435. [Papéis - aluno - professor](#)

Figura 5 - ...e algumas respostas, ligadas à mensagem “provocadora”, formalizando o espaço da discussão, especificamente (adaptado de Oliveira, 2004)

2.8.1.2. E-mail

O *e-mail* é um dispositivo de troca de mensagens eletrônicas, para as quais há um ou mais destinatários definidos. É comum que as mensagens sejam identificadas por assunto, que permanece a critério do remetente, quanto à forma e coerência. É, também, uma interface de comunicação assíncrona, sendo que os momentos de emissão e de leitura da mensagem têm entre si um lapso temporal variável. Tem inúmeras vantagens, entre as quais, a possibilidade de anexar arquivos com textos, imagens, figuras, sons, enfim, uma larga gama de materiais que podem ter finalidades educacionais.

Em cursos colaborativos *on-line*, este dispositivo serve à comunicação geral, desde os estudantes em relação ao professor, dos estudantes entre si e do professor em relação aos estudantes. No que diz respeito à avaliação da aprendizagem, permite um *feedback* personalizado e particular para as requisições pessoais de cada aprendente, bem como uma abordagem pessoal e velada, que pode ser conveniente quando, por exemplo, o docente deseje incentivar o aluno à participação, indicar possibilidades de melhoria em determinadas tarefas, etc.

2.8.1.3. Chat

Como interface, a principal característica do *chat* é a sincronia, ou seja, o fato de as interações acontecerem em um momento muito próximo do tempo real, de modo que os participantes expõem seus comentários e podem deles colher respostas praticamente imediatas. É um dos principais espaços do diálogo *on-line*, ou, talvez, de um *multiálogo*, já que as intervenções podem acontecer desde todos os participantes. Ainda aqui, esta possibilidade permanece aberta em função do fato da comunicação ocorrer pelo meio escrito, o que pode permitir a qualquer envolvido recuperar uma fala qualquer e sobre ela intervir, seja questionando, opinando, contrapondo, completando. Além disso, praticamente todos os AVA permitem a gravação das sessões de *chat*, o que dá margem a uma prática bastante interessante, baseada em uma edição dos “melhores momentos” da experiência: comentários sem maior relevância (“ – Concordo!”, “ – Não entendi...”, entre outros), podem ser retirados, sem prejuízo da aprendizagem coletiva¹³. Esta edição, geralmente a cargo do professor, pode (e deve) ser revista pelos aprendentes, de modo a permitir que diferentes visões se façam presentes no resumo.

O uso do *chat* tem diversas possibilidades, entre elas, a de servir como “momento de *brainstorm* entre os participantes”, ou um “momento criativo, construído coletivamente para gerar novas idéias e temas a serem estudados e aprofundados”; é, ainda, a possibilidade que os docentes têm de atuar como mediadores, como orientadores no ambiente, desenvolvendo, inclusive, intervenções de caráter investigativo (Martins, Oliveira et al, 2006, p.492; Masetto e Behrens, 2000; Limas, Cassol e Marqueze, 2003, p.1). A mediação, inclusive, assume papel fundamental neste contexto, pois não é possível coordenar um número potencialmente grande de diálogos e de multiálogos, dinâmicos e velozes, sem um acordo mútuo entre os participantes. Desta organização podem surgir interessantes possibilidades avaliativas, à medida que o ritmo síncrono, ao contrário do fórum, menos privilegia a reflexão e mais

¹³ Para que não haja qualquer prejuízo ao resgate das interações originais, o *chat* completo pode ser gravado também

permite o surgimento de debates, de trocas imediatas. Evidentemente, é possível realizar um *chat* que tenha como tema um ou mais textos, lidos por todos com bastante antecedência, portanto, com tempo suficiente para reflexões aprofundadas. Mas o que surge, no âmbito da velocidade síncrona, é o ponto, o destaque, a questão, a dúvida, a colocação ligeira, mas não necessariamente pequena, no sentido teórico. Assim, a avaliação pode ter outros elementos de análise, com a vantagem do *feedback* imediato. Para Martins, Oliveira et al, o texto “desorganizado” do *chat* pode ser reelaborado e trabalhado em outras interfaces do ambiente, como o fórum, por exemplo (2006, p.493).

Além disso, há o inesperado, pois, não se pode prever com certeza, uma vez iniciado um *chat*, que rumo o mesmo tomará, já que o estilo de comunicação predominante é próximo à oralidade (Cerqueira, 2005, p.30). A criatividade da construção coletiva pode, então, atingir elementos antes não imaginados no planejamento de um curso, por exemplo. Ao tomar nas mãos semelhante material, o avaliador/mediador pode ter mais ampla consciência de como ocorrem as trocas que favorecem semelhante construção, intervindo, caso ache oportuno, para potencializar ou redirecionar as mesmas. Segundo Oliveira, Kenski e Clementino (2006, p.88), essas intervenções são sempre importantes para incentivar a participação dos alunos e promover o processo colaborativo. Entretanto, asseveram os autores, os próprios alunos, em sintonia, com as intervenções, passam a agir na regulação dos espaços e das aprendizagens, ampliando temas e discussões. Ao avaliar corretamente a aprendizagem dos estudantes, estas intervenções podem ser feitas de forma cada vez mais precisa e refinada.

2.8.1.4. *Portfólio ou webfólio*

Em um AVA, o portfólio (ou webfólio) é um espaço que permite a publicação das produções individuais ou grupais dos participantes de um curso. Na maioria dos ambientes, esta interface possui uma estrutura de pastas, o que permite criar, por exemplo, uma pasta por participante, ou,

ainda, uma pasta por grupo de participantes, ou as duas coisas. As pastas são, geralmente, unidades que centralizam as produções dos participantes, em espaços acessíveis por parte dos demais. Outros espaços dos AVA, como o *mural*, espaço assíncrono destinado a recados, ou o *e-mail*, podem ser usados para notificar os interessados a respeito de novas inserções nos portfólios.

Figura 6 – Estrutura genérica de uma interface do tipo portfólio

Do ponto de vista midiático, o portfólio apresenta muitas vantagens significativas, entre as quais a possibilidade de utilização de diversos tipos de linguagens, o que inclui sons, textos, imagens, figuras, entre outras (Santos, 2006, p.319). Assim como o fórum, ele é assíncrono, ao permitir que as intervenções de cada participante sejam feitas, quer na disponibilização de produções, quer nos comentários¹⁴ a elas associados, em um lapso temporal negociado¹⁵ entre os participantes, mas diferente do tempo real. Pode ser utilizado em conjunto com outras interfaces do ambiente, síncronas ou assíncronas, de maneira que as intervenções nestes outros espaços

¹⁴ Via de regra, os AVA disponibilizam, no espaço reservado ao portfólio, uma área de comentários, própria a cada produção, o que permite aos pares agregar observações, elogiar, completar, discordar, enfim, completar a produção do outro.

¹⁵ Geralmente, as produções são feitas dentro de um prazo negociado no âmbito dos AVA, tanto para as tarefas individuais quanto para as coletivas, de acordo com o planejamento de cada curso.

concorram para completar as produções disponibilizadas, através do diálogo, do debate, da reflexão partilhada (*idem, ibidem*).

Do ponto de vista de seu uso múltiplo, em conjunto com outros dispositivos, o portfólio faz parte de um cenário de avaliação formativa que muito se presta à avaliação multidimensional, uma vez que pode estar inserido em um contexto complexo de conexões, sendo produto, mas também parte do processo, ao integrar-se com as propostas de produção colaborativas dos grupos, seja diretamente, quando a tarefa é partilhada, seja indiretamente, quando serve de referência a outras produções. Além disso, constitui um espaço que permite visualizar a integração entre processo, autores e produções por meio de uma estratégia formativa de avaliação, a qual, para Santos, “é um ato interativo, no qual professores e estudantes negociam estratégias de produção de conhecimento que são constantemente analisadas em atividades de diagnóstico e planejamento (...)” (2006, p.320).

O caráter de estímulo psicológico possível de ser implementado através do uso do portfólio é outro fator de relevância. Participações dos estudantes devem adquirir visibilidade e valorização, servindo de incentivo para que outras colaborações venham posteriormente. Ainda que espaços como o fórum e o *chat* possam proporcionar tais ganhos emocionais potencialmente, o portfólio atende à necessidade de criar uma “vitrine” de colaborações, mantida sempre atualizada e com a preocupação de destacar o trabalho dos participantes. Santos (*idem, ibidem*) fala do uso do portfólio como meio de dar *visibilidade* às produções gestadas nos AVA, bem como de permitir, por meio dele, o *compartilhamento* daquilo tudo quanto é construído pelos participantes em um curso. Isto permite, segundo a autora, transformar o sujeito em avaliador daquela produção da qual é autor, além de constituí-lo como um agente de avaliações de seus colegas de ambiente. Este quadro amplo, de caráter formativo, em estilo interativo, é tal que permite diferentes formas de avaliação, nas quais quem é avaliado também é avaliador, seja em diferentes instantes, seja simultaneamente.

Figura 7 – Avaliação formativa e seus desdobramentos no portfólio (adaptado de Santos, 2006, p.320)

Da figura acima, representativa de uma avaliação de caráter formativo promovida pelo uso do portfólio, cabe destacar alguns pontos (Santos, 2006, p.321):

- *Auto-avaliação*: o próprio autor de uma dada ação no AVA atua como avaliador, em um movimento que requer consciência em relação ao processo de aprendizagem;
- *Co-avaliação*: o grupo intervém como “par” de uma avaliação de caráter colaborativo e compartilhado, em um processo que permite agregar valor às produções dos envolvidos;
- *Heteroavaliação*: geralmente realizada pelo docente, pessoa experiente, de amplo repertório e capacidade de interação com todos os envolvidos. A avaliação aqui acontece de forma planejada e intencional.

2.8.2. Superando a “cola” e o erro nos contextos colaborativos

Uma desconfiança sempre presente quando da aplicação de avaliações em cursos *on-line* é a ‘cola’, ou seja, existe um receio – talvez, até um pavor – de que os alunos venham a trapacear nas ocasiões em que estejam sendo avaliados. Entretanto, segundo Paloff e Pratt (2002, p.28), o curso bem planejado, focado no estudante, de modo a “incentivar sua reflexão e seu fortalecimento”, não dá margem a este tipo de procedimento. De acordo com os autores, quanto ao ensino-aprendizagem em cursos *on-line* colaborativos,

Os resultados deste processo, então, não deveriam ser medidos pelo número de fatos memorizados e pela quantidade de matéria decorada, mas avaliados pela profundidade do conhecimento e pelas novas competências adquiridas. Evidências de que há pensamento crítico e de que o conhecimento foi efetivamente adquirido são resultados desejados do processo de aprendizagem. Consequentemente, o ato de colar nas provas não deveria ser uma preocupação no ambiente da aprendizagem a distância eficaz, pois o conhecimento é adquirido colaborativamente, por meio do desenvolvimento da aprendizagem em comunidade (Paloff e Pratt, 2002, p. 28).

Claro que existe a possibilidade de plágio, dada a abundância de materiais sobre todos os assuntos disponível na Internet. Ainda assim, isto só tende a acontecer nos casos de desconexão entre a atividade avaliativa solicitada ao aluno e a trajetória de aprendizado do mesmo. Paloff e Pratt sugerem algumas maneiras de evitar este procedimento ilícito através de técnicas de avaliação da aprendizagem, como pode ser visto no Quadro 5. Ali, também, procuram indicar algumas técnicas de avaliação que julgam eficazes em certos casos, no contexto dos cursos colaborativos *on-line*.

Questão de avaliação	Técnica de Avaliação
Avaliação dos alunos	<ul style="list-style-type: none"> • Elabore uma avaliação centrada no aluno e que inclua a auto-reflexão; • Elabore e inclua critérios de avaliação para a avaliação das contribuições dos alunos às discussões; • Faça uma avaliação colaborativa, por meio do envio de artigos juntamente com comentários de aluno para aluno; • Estimule os alunos a desenvolver as habilidades de enviar <i>feedback</i>, elaborando diretrizes para isso por meio de seu próprio exemplo; • Use técnicas de avaliação que se encaixem no contexto e estejam de acordo com os objetivos de aprendizagem; • Elabore uma avaliação clara, de fácil compreensão e que funcione no ambiente <i>on-line</i>; • Peça e incorpore as contribuições do aluno na forma pela qual a avaliação deve ser feita.
	<ul style="list-style-type: none"> • Use uma variedade de técnicas de avaliação, incluindo testes e provas, diários, além de trabalhos, artigos e projetos colaborativos; • Esteja alerta para mudanças nas mensagens enviadas pelos alunos e no estilo dos trabalhos; • Modifique a cada semestre as questões de discussão e dos trabalhos; • Peça para os alunos concluírem os trabalhos progressivamente; • Minimize o uso de situações individuais ou competitivas, aumentando o uso da colaboração e da construção da comunidade; • Verifique as fontes citadas nos trabalhos dos alunos; • Faça exames supervisionados; • Ensine aos alunos o que constitui um plágio; • Se nada funcionar, use um serviço de detecção de plágio¹⁶.
Plágio e cola	

Quadro 5. Sugestões para avaliação da aprendizagem em cursos on-line (Paloff e Pratt, 2004, p.123-124)

Asseveram, ainda, Paloff e Pratt (2002, p.178), que, se existir a previsão de testes finais somativos em um curso, com a finalidade de prover nota, os mesmos devem ser realizados considerando certos cuidados na supervisão, como a realização da prova em um laboratório monitorado, por exemplo. Mas esta não é uma abordagem recomendada, a não ser em situações muitíssimo específicas, segundo Byers (2002), que indica ser preferível usar uma aproximação interativa, já que isso permite, por si só, criar um processo de duplo caráter, formativo e somativo. Para este autor, esta abordagem interativa incluiria a percepção do docente, a percepção do estudante e o desempenho

¹⁶ Já estão disponíveis alguns softwares capazes de comparar o conteúdo de documentos de texto com indexadores de busca da Internet. Um recurso mais “artesanal” pode ser o de procurar por trechos do trabalho usando um mecanismo de busca.

do estudante, e os instrumentos para isto não seriam exatamente aqueles conhecidos como provas, testes ou exames. Assim,

Os testes e as provas não são necessariamente maneiras de contribuir para a abordagem interativa de avaliação, podendo, na verdade, criar ansiedade a ponto de impedir que a aprendizagem ocorra. Com frequência, a política institucional impõe o uso de exames, o que é um desafio para professores que optam pela abordagem interativa (Byers apud Paloff e Pratt, 2004, p.117).

Teci, anteriormente, algumas considerações sobre o erro e maneira como é tratado nas formas unicamente classificadoras de avaliação da aprendizagem. Em um curso colaborativo, porém, existe a possibilidade de superar a figura do erro como atestado definitivo de incompetência. Ao não ‘congelar’ o erro como elemento de hierarquização definitiva em qualquer contexto, o estudante recebe, no ambiente virtual, a oportunidade de refletir, agir, reagir, questionar, interagir e tomar decisões, se necessário, compartilhadas, em relação à própria trajetória como aprendente.

E o processo de avaliação da aprendizagem pode ter um caráter de continuidade que afeta, também, o planejamento e a avaliação do próprio curso, com aplicações imediatas e futuras. Assim, o planejamento do curso e sua avaliação também são providências contínuas e processuais, ligadas aos objetivos do processo, estes também em reconfiguração (Paloff e Pratt, 2004, p.118).

CAPÍTULO 3

ANÁLISE/INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

3.1 *O fulcro investigativo*

No capítulo de introdução de seu livro “A interpretação das culturas” (1989), Clifford Geertz menciona a necessidade da produção de uma “descrição densa”, que pode ser feita a partir de uma imersão de caráter participativo no cotidiano dos indivíduos que se encontram no ambiente da pesquisa. Diferente da descrição superficial, a de natureza densa se baseia nos significados dos fenômenos, de forma a apreender a estrutura significativa no âmbito da qual ocorrem os fenômenos para que possam, então, ser interpretados. Esta descrição permite identificar e considerar a *microcultura distintiva* (Erickson, 1989) do ambiente virtual e das pessoas que ali estão, e suas possíveis interligações com as influências da cultura e da sociedade na qual está inserido. Em ambientes virtuais, diferentes tempos e espaços estão em jogo, como já mencionei nesta pesquisa, o que muda a noção de lugar no qual as pessoas interagem comunitariamente para aprender, e dos tempos nos quais convivem e realizam as trocas subjetivas com a intenção de aprender. Ao mergulhar, de forma participativa, neste outro cotidiano, de caráter virtual, a descrição densa emerge da análise e da interpretação das interações, da percepção do agir coletivo, em colaboração, sobre o aprendizado individual, o que caracteriza, pelo menos em termos precários, a constituição de uma comunidade virtual de aprendizagem.

Este movimento múltiplo de análise/interpretação, o qual chamarei doravante apenas de “análise”, sustentado pela opção metodológica que assumi, foi alicerçado na idéia de um *fulcro investigativo*, representando o foco principal para o qual convergem e do qual emanam dados significativos de outras frentes de análise. Este fulcro são os estudantes e suas trajetórias ao cursar a disciplina “Avaliação” do curso “Design Instrucional para Educação On-line”. Subsidiariamente, constam as outras fontes, tais como as outras

disciplinas do curso, os demais professores, a coordenação do curso, as produções extra-ambiente-do-curso, as interações no âmbito do ciberespaço como um todo. A idéia é aquela que procuro expor na próxima figura. Portanto, a análise parte de descrições da disciplina na qual atuei como professor, com intervenções destas outras ordens. Estas outras intervenções aparecem no âmbito das descrições, de forma implícita, de acordo, também, com a opção metodológica adotada.

Figura 8 – O fulcro investigativo, representado pela disciplina “Avaliação”

3.2 A dinâmica da disciplina “Avaliação”

O planejamento da disciplina “Avaliação” foi composto de diversas etapas, que posteriormente se articularam em um documento que refletia todo o trabalho efetuado nesta fase, chamado *dinâmica da disciplina*.

Em um primeiro momento, efetuei uma análise minuciosa das trajetórias dos participantes nas demais disciplinas do curso, partindo da leitura do documento de planejamento próprio a cada uma delas, passando ao exame das interações estabelecidas nos fóruns de discussão e nas salas de bate-papo. Em conjunto com esta ação, conferi o perfil dos participantes, cadastrados por eles mesmos no ambiente de curso, as características das

equipes que constituíam, os relatórios individuais que apresentavam (portfólio) e as atividades nas quais as interações apresentavam maior interesse e intensidade. Em função das impressões que recolhi, organizei entrevistas semi-estruturadas com alguns dos professores do curso, nas quais pude esclarecer as dúvidas que surgiram sobre as técnicas empregadas, sobre as modalidades de avaliação praticadas, as fontes de pesquisa e bibliografias sugeridas aos alunos, a dinâmica da orientação que efetuavam, a postura colaborativa do grupo, entre outras questões.

Em um segundo movimento, já conhecendo um pouco mais o grupo com o qual iria trabalhar, a proposta do curso como um todo e em que medida ela havia caminhado em cada abordagem, além das articulações produzidas entre as diversas frentes teóricas, elaborei os objetivos da disciplina “Avaliação”, que foram estruturados em quatro tópicos:

- Fornecer elementos para a compreensão dos fundamentos e finalidades de um processo avaliativo, sua relação com os objetivos de um curso *on-line* específico e a necessidade de conhecimento do contexto no qual um processo de aprendizagem se dará;
- Favorecer a construção do entendimento sobre o planejamento da avaliação dos cursos *on-line*, usando critérios, ferramentas e teorias relacionadas aos conhecimentos necessários ao profissional de DI¹⁷;
- Incentivar o entendimento sobre as ações de reorientação e de melhoria que o DI pode fazer a partir do uso da avaliação processual, visando o incremento da qualidade dos cursos *on-line*;
- Fornecer elementos que possibilitem o entendimento sobre a experiência de aprendizagem em cursos *on-line* do ponto de vista do DI, possibilitando reorientações futuras dos próprios cursos.

¹⁷ A sigla “DI” é utilizada nesta análise tanto no sentido do profissional (*designer instrucional*), quanto no da função (*design instrucional*). No que diz respeito ao termo em si, uso aquele pelo qual o profissional ficou conhecido no mercado de trabalho.

A partir destes objetivos, então, em um terceiro momento, pude elaborar os temas que serviriam de base ao desenvolvimento da disciplina e através dos quais o grupo procuraria atingir os objetivos iniciais, já declarados, além daqueles que se consolidassem de acordo com os interesses comuns. Estes temas também foram estabelecidos a partir de quatro itens, que corresponderam, respectivamente, a cada uma das quatro semanas do curso. São eles:

- Avaliação: conceitos. As finalidades de um processo avaliativo. Conhecimento dos objetivos, contextos, condições, limitações, ferramentas, técnicas, etc., para produção de avaliações consistentes;
- Planejamento da avaliação do ponto de vista do DI: diferentes abordagens pedem diferentes avaliações;
- Avaliação no processo: acompanhamento, análise dos registros do ambiente, ações de reorientação;
- Avaliação dos cursos *on-line* como experiências já realizadas: o papel do DI na crítica e reorganização dos cursos.

Uma vez estabelecidos os temas, os quais foram validados pela coordenação do curso, passei a buscar textos que fossem compatíveis com os mesmos e que dessem suporte à consecução dos objetivos iniciais da disciplina. Apesar da diversidade bibliográfica existente e da qualidade dos textos com os quais me deparei, não pude selecionar nenhum deles, já que os focos dos mesmos eram diversos do que eu pretendia. Sendo assim, com base em minhas experiências e leituras anteriores, compus os quatro textos, um para cada semana, além de um texto de apoio, composto em meio ao curso, dadas as dúvidas dos alunos relativas à elaboração de questões objetivas e/ou subjetivas. Os textos semanais podem ser consultados neste trabalho, nos Anexos I, II, III e IV.

Quanto à metodologia, assim como nas disciplinas anteriores, foram utilizadas abordagens cooperativas e colaborativas de ensino/aprendizagem, por meio da participação ativa de todos em atividades grupais e individuais.

Com os quatro textos principais já compostos, e ainda baseado em objetivos e temas, construí o quadro de atividades das semanas, do qual constavam as tarefas e as formas de realização das mesmas. É preciso dizer neste ponto que este planejamento tinha, realmente, a forma de *dinâmica da disciplina*, pois que flexível e adaptável ao processo. Isto porque eu tinha consciência de que talvez tivesse que alterar, ampliar ou reduzir atividades e formas de interação previstas. Alteração e ampliação ocorreram, e se encontram descritas nos capítulos três e quatro deste trabalho. As atividades, então, foram planejadas de acordo com os seguintes tópicos:

- **Semana 1**: Trabalho em grupo: produção de representação gráfica a partir de um tema, julgamento por parte dos colegas e discussão. Leitura do texto “Avaliação: fundamentos e finalidades”. Fórum 1 (coletivo): papel do DI na avaliação dos/nos cursos *on-line*, com base nas teorias já estudadas. Montagem do quadro de “expectativas” sobre o papel do DI e a avaliação de cursos *on-line*;
- **Semana 2**: Leitura do texto “Avaliação no planejamento de cursos *on-line*”. Estudo de caso em grupo, com o tema: “Ações avaliativas do DI e planejamento: teoria e prática”. Elaboração de conclusões. Fórum 2 (coletivo): Avaliação e planejamento;
- **Semana 3**: *Chat-relâmpago* (grupos): DI e avaliação. Produção de textos dos pares e do texto coletivo. Leitura: “Reorientação no processo: avaliação, memória e acompanhamento em cursos *on-line*”. Fórum 3 (coletivo): Avaliação e acompanhamento;
- **Semana 4**: Leitura: “Avaliação e produto: ações visando outras experiências para os cursos *on-line*”. Produção de texto – Tema: “Avaliação em cursos *on-line*: o papel do DI”. Fórum 4 (coletivo): Avaliação e ações futuras de reconstrução.

Quanto à avaliação da aprendizagem dos alunos, tomando por base uma abordagem multidimensional, a avaliação desta disciplina foi planejada para ter múltiplas frentes, considerando todas as atividades desempenhadas no ambiente virtual e levando em conta aspectos da aprendizagem colaborativa dos grupos, mas considerando as condições individuais de aprendizagem. Além disso, de maneira objetiva, seriam consideradas as participações e interações, o cumprimento das atividades, os prazos, a avaliação entre os colegas e a auto-avaliação.

Semana	Leitura	Atividades	Interação
1. Fundamentos e finalidades da avaliação	“Avaliação: fundamentos e finalidades”	a) Leitura do texto (individual); b) Representação gráfica (em grupo); c) Montagem de quadro (grupos); d) Discussão (coletiva);	Fórum; Apresentações individuais e grupais no portfólio;
2. Avaliação e planejamento de cursos <i>on-line</i> (papel do DI)	“Avaliação no planejamento de cursos <i>on-line</i> ”	a) Leitura do texto (individual); b) Estudos de caso (grupos); c) Discussão (grupos);	Fórum; Apresentações grupais no portfólio;
3. O trabalho do DI na avaliação do processo	“Reorientação no processo: avaliação, memória e acompanhamento em cursos <i>on-line</i> ”	a) Leitura do texto (individual); b) Produção de texto coletivo (grupos); c) Discussão (coletiva);	Fórum <i>Chat</i> Apresentações grupais no portfólio;
4. O trabalho do DI na avaliação do produto	“Avaliação e produto: ações visando outras experiências para os cursos <i>on-line</i> ”	a) Leitura do texto (individual); b) Produção de texto final (individual); c) Discussão (coletiva);	Fórum Apresentações individuais no portfólio;

Quadro 6. Resumo esquemático da disciplina “Avaliação”

A argumentação contida nesta seção foi transformada em documento e disponibilizado no ambiente do curso logo no início da primeira semana, conforme pode ser conferido no Apêndice F.

3.3 Características da proposta

A pretensão inicial explicitada na dinâmica da disciplina foi a de promover uma discussão ampla sobre a avaliação, ao mesmo tempo em que se buscava praticar, no âmbito do grupo, as propostas avaliativas de caráter multidimensional que emergiam no decorrer da prática. A idéia era a de propor e de negociar com os participantes a possibilidade de que a avaliação ocorresse em movimento contínuo, como forma de dar conta da complexidade do assunto que tratávamos, em suas conexões com a prática de cada um em suas múltiplas esferas de atuação, o que não podia deixar de considerar as diversas intervenções do DI e suas interfaces com a cobertura que o curso dava para tais situações – eis, pois, que se nos impunha, também, o caráter interdisciplinar do conhecimento na atualidade.

Os objetivos foram estabelecidos em torno da idéia de abordar importantes aspectos da avaliação da aprendizagem em ambientes *on-line*: fundamentos da avaliação, avaliação e planejamento, avaliação e processo, avaliação e resultados. Em cada uma dessas frentes, que não possuíam fronteiras rigidamente definidas, pois que as discussões também se mostraram multidimensionais, diversas atividades foram propostas, com a finalidade de explorar diferentes expressões do indivíduo que aprende e ensina colaborativamente: escrever, debater, opinar, desenhar, conversar, ler, interpretar.

O estabelecimento de prazos – dias e horários – visou atender às necessidades de cronograma do curso em sua forma geral, considerando que, institucionalmente, há um período determinado para conclusão, uma data em que outra disciplina começa, um prazo para a conclusão das atividades, de forma que outras possam ser propostas. Mas, aqui, as condições de complexidade da atuação de cada um, suas trajetórias individuais, suas múltiplas atuações, conduziram, naturalmente, à flexibilidade nestas determinações. O grupo se auto-regulava de forma a estender ou adiantar a entrega de um texto, agendar um *chat*, prosseguir uma discussão no fórum,

propor novas combinações, as quais de forma alguma prejudicaram o bom andamento da disciplina, muito pelo contrário: deram à mesma um caráter dinâmico, flexível, adaptado às melhores condições do grupo e, na medida do possível, às demandas individuais. Claro que, como mostra esta análise mais adiante, alguns colegas vivenciaram mais o espírito comunitário do que outros, mas esta diferente atuação ocorre nas comunidades virtuais de forma semelhante a que acontece em outros agrupamentos.

Cada uma das semanas iniciava com uma agenda, um texto de abertura disponível sempre que o participante entrava no ambiente, dando conta das atividades da semana, leituras, prazos, enfim, fornecendo um guia com a proposta, o que não impedia, como já mencionado, a flexibilização do conteúdo.

3.4 *Semana um – 16/02/2006 a 22/02/2006*

A primeira semana do curso procurou oferecer um “despertamento” para o tema avaliação, de forma geral, que já havia aparecido e que havia sido tratado pontualmente nas discussões de outras disciplinas. Duas atividades foram propostas de forma simultânea: a leitura de um texto sobre fundamentos e finalidades da avaliação (individual) e uma tarefa que consistia em produzir ou julgar uma representação gráfica (em grupos, sem que os participantes soubessem da tarefa proposta aos demais). Mais especificamente, esta segunda atividade consistia em fornecer um tema para cerca de metade dos participantes do curso (por exemplo, “árvores”, “crianças”, etc), pedindo que se produzisse um desenho usando editores gráficos ou similares (pode ser feito à mão e digitalizado posteriormente). Cada tema continha uma limitação, que só o participante conhecia (por exemplo, “fazer árvores usando apenas quadrados”). Em seguida, o desenho era submetido à avaliação de dois outros colegas, membros da outra metade dos participantes, que desconheciam a limitação e o tema. Desenho e avaliação ficavam, posteriormente, disponíveis para todos. Divulgados tema e limitação, passava-se a discutir sobre como a avaliação foi efetuada, se foi consistente, se produziu um julgamento relevante,

os motivos que a conduziram, o que deveria e o que poderia ser considerado, etc. Uma terceira tarefa-síntese completaria a semana, depois destas duas primeiras¹⁸.

Um *e-mail* foi enviado aos participantes do curso, de forma particular, instruindo cada um sobre a participação que lhe cabia na segunda atividade da semana.

Olá, Fulano!

Sua primeira tarefa na disciplina Avaliação, que deve ser cumprida até sexta, 18/02, 14h, é desenhar uma flor usando qualquer recurso (Paint, CorelDraw, ou qualquer outro programa - vale desenhar à mão e digitalizar). ATENÇÃO - EXISTE UMA LIMITAÇÃO PARA SEU DESENHO: você só poderá construí-lo usando polígonos de 4 lados (quadrados, retângulos, paralelogramos). Insira o arquivo com seu desenho em seu portfólio. Você não deve comentar sobre sua tarefa com ninguém (por enquanto), presencial ou virtualmente. Não esqueça de acessar a primeira leitura da disciplina. Participe, também, dos fóruns de discussão! Um abraço, Gerson.

Quadro 7. Exemplo de e-mail enviado para participante da disciplina Avaliação (desenhar)

Olá, Fulano!

Sua primeira tarefa na disciplina Avaliação consiste em avaliar dois desenhos, feitos por seus colegas de curso. Procure no portfólio de ... e ... os arquivos referentes aos desenhos. Se tiver qualquer dificuldade para encontrá-los, peça minha ajuda. Os colegas têm até o dia 18/02, 14h, para disponibilizar o desenho em seus portfólios pessoais. Em sua avaliação, você deve:

- Assumir o papel de "expert" em desenhos - não faça observações do tipo "Não entendo nada disso", "Não sou a pessoa indicada para julgar", etc.
- Dizer o que foi desenhado;
- Fazer comentários sobre a qualidade do desenho;
- Atribuir uma nota de 0 a 10 ao desenho.

ATENÇÃO! Não entre em contato com os demais colegas de curso para falar sobre esta tarefa (por enquanto). O resultado da sua avaliação deve ser postado no fórum. Crie os tópicos "Avaliação de ..." e "Avaliação de...". Caso não encontre algum dos desenhos, por favor, entre em contato. Você tem até dia 19/02, 16h, para completar esta tarefa. Um abraço, Gerson.

Quadro 8. Exemplo de e-mail enviado para participante da disciplina Avaliação (julgar)

¹⁸ Os textos autorizados pelas equipes, resultantes desta tarefa, encontram-se nos Apêndices de M a P.

Como é possível constatar através do Quadro 7, os desenhos possuíam limitações, que eram desconhecidas dos avaliadores (Quadro 8). A finalidade era criar uma situação que permitiria ao grupo avaliar em que condições se produzia esta avaliação, quais seriam os fundamentos orientadores de uma avaliação de qualidade (os quais, evidentemente, não estavam presentes na atividade) e como se dava a experiência de cada um com processos avaliativos (se o participante se identificava com aquela forma ‘misteriosa’ de avaliar, sem critérios amplamente definidos e divulgados, sem participação coletiva, sem consideração ao processo e às condições nas quais a produção havia se dado).

Esta atividade produziu uma autêntica galeria de representações, gráficas e escritas, constando dos desenhos e seus respectivos julgamentos. Os próximos quadros reúnem tais produções.

<i>Desenho</i>	<i>Limitação</i>
Desenhar uma flor empregando apenas polígonos de quatro lados.
<i>Julgamento 1</i>	<i>Julgamento 2</i>
<p>“(...) uma flor, com cinco pétalas vermelhas, com a forma de um losango, sendo que em cada pétala os vértices encontram-se escondidos por um quadrado amarelo que representa o miolo da flor, com um quadrado menor no centro num tom amarelo pastel, bem mais claro que o quadrado maior. (...).</p> <p>Um ponto negativo da figura esboçado é o fato de não ter um chão. A figura está solta no ar, sem contexto.</p> <p>Critérios de avaliação (1-10):</p> <p>1) Criatividade: 9; 2) Equilíbrio: 8; 3) Contraste: 10;</p> <p>4) Alinhamento: 10; 5) Contexto: 8</p> <p>Nota final: $9 + 8 + 10 + 10 + 8 = 45$ (dividido por cinco critérios = 9 (NOVE))</p>	<p>“O desenho de ... busca olhar a natureza através das formas geométricas. A utilização das cores primárias e o equilíbrio dos elementos da natureza sob a ótica dos fundamentos do desenho geométrico aliado ao enquadramento que pelas proporções indicam ser da primeira terça parte da flor evidenciam a personalidade prática da artista com uma enorme necessidade de expressar sua arte de forma rápida e direta.” Nota: 10</p>

Quadro 9. A flor de polígonos e seus julgamentos.

<i>Desenho</i>	<i>Limitação</i>
Desenhar um carro utilizando apenas quadriláteros.
<i>Julgamento 1</i>	<i>Julgamento 2</i>
“... desenhou um carro, procurando retratar a realidade de um carro antigo. Seu traço é retilíneo e não há curvas no carro desenhado. As cores foram variadas, porém distantes de um carro real, apesar do formato ser bastante aproximado de carros de uma determinada época. Os detalhes, apesar de não muito precisos, nos fazem identificar itens como os caracteres da placa. Imagino que este desenho tenha sido feito rápido e com poucos recursos”. Nota: 9,0.	“Desenhou um carro. Não colocou título, mas é um desenho mais objetivo e que expressa modernidade. É original e tem formas objetivas, as cores são branco, preto, amarelo e roxo. Tem estilo. Também faltou um contexto para ele. Um espaço e um tempo determinados ou para se refletir. Critérios de análise: criatividade, estética e significado”. Nota: 9,0.

Quadro 10. A carro de quadriláteros e seus julgamentos.

<i>Desenho</i>	<i>Limitação</i>
Desenhar uma pessoa usando apenas linhas retas.
<i>Julgamento 1</i>	<i>Julgamento 2</i>
“Nota-se no desenho realizado por ... certo preciosismo, uma demasiada organização. Tudo limpo, no lugar, claro, proporcional e lógico. Diria que, se a pessoa do desenho estivesse viva, seria alguém correto, que no momento está alegre e bem limpa. Transmitindo um ar de perfumado. Um 'engomadinho'...”.	“Seu desenho tem muitos detalhes!!! É um garoto que parece estar andando com os braços esticados (acho que é para pagar alguma coisa). Senti falta de 'cor' no seu desenho. Sua nota é 9,0”.

Quadro 11. A pessoa feita de linhas retas e seus julgamentos.

<i>Desenho</i>	<i>Limitação</i>
Desenhar um avião usando apenas círculos.
<i>Julgamento 1</i>	<i>Julgamento 2</i>
“O desenho significa um avião transparente e controlado remotamente (controle remoto), pois se houvesse piloto, ele apareceria. Em relação à qualidade do desenho, noto que ele é simétrico, com vários círculos de tamanhos diferentes e entrelaçados o que mostra que o autor é complexo e suas idéias não são claras. O desenho foi salvo três vezes sem nenhuma alteração(...)”.Nota: 8,0.	“Seu desenho me remete a um ser humano perfeito, pronto para abraçar o mundo e repassar conhecimentos obtidos durante um tempo. Os círculos representando a perfeição e a simetria do desenho inclina-me a essa interpretação”.

Quadro 12. O avião de círculos e seus julgamentos.

<i>Desenho</i>	<i>Limitação</i>	<i>Julgamento</i>
Desenhar uma árvore usando apenas linhas retas.	“(...) um coqueiro escondido atrás de um muro branco. Para se chegar ao seu cume, foi necessário colocar uma escada; (...) a autora possui um sentimento de “falta de chão”, pois em seu desenho não encontramos uma base, o que passa a idéia de flutuação, desligamento e dificuldade de se adaptar à realidade. A autora também passa a idéia de impaciência, pois as folhas do coqueiro estão assimétricas(...) A escada, colocada bem no centro do coqueiro mostra que a autora é centrada e preza o equilíbrio.”

Quadro 13. A árvore de linhas retas e seu julgamento (foi produzido apenas um).

<i>Desenho</i>	<i>Limitação</i>
Desenhar uma flor usando apenas triângulos.
<i>Julgamento 1</i>	<i>Julgamento 2</i>
<p>“(...) intitulado (...) Flor, caso que não tivesse uma definição, teria muita dificuldade de chegar a uma conclusão. O trabalho ficaria mais rico se não estivesse definido o nome, pois liberaria a forma como as pessoas poderiam sentir o objeto (...). Está entre o figurativo e o não figurativo, entre o que existe e o que não existe. Entre o real e o abstrato.(...) Quanto às cores utilizadas no trabalho, fica pairando em momentos quentes e vibrantes. Coisa do tipo de restaurantes mexicanos (...). Nota-se que a criadora buscou ou estava em um momento agitado, mas interno, pois o desenho não demonstra movimento em relação ao espaço.”</p>	<p>“Seu desenho é uma flor que parece um leque. Parece ter oito pétalas, mas na verdade tem seis. Tem três pétalas grudadas, que considere como se fossem uma. É bastante colorida. A cor do fundo do desenho dá a impressão que a “flor-leque” está na água ou no céu (voando).</p> <p>Se você não colocasse o título do seu desenho, jamais imaginaria que fosse uma flor. Parece mais um leque aberto. A nota da sua ‘flor-leque-voadora’ é 8,0”</p>

Quadro 14. A flor de triângulos e seus julgamentos.

Os quadros anteriores revelam que os critérios utilizados pelos avaliadores foram os mais variados, desde antigos modelos psicológicos de testes de aptidão até critérios completamente subjetivos. Em meio a estes extremos, julgamentos ‘tradicionais’, com o estabelecimento de categorias de análise e quantificação das mesmas em igual valor, com a média sendo obtida através da soma dos pontos dividida pelo número de categorias. É preciso notar, entretanto, que desenhistas e julgadores nada sabiam sobre seus equivalentes, ou sobre os que desempenhavam, por assim dizer, o outro tipo de tarefa. Nos casos em que apareceram, os critérios vieram de uma percepção do julgador calcada em sua opinião pessoal, distante da integração ao processo. Por outro lado, apesar da instrução aos desenhistas para que não dissessem o que estavam desenhando, vários o fizeram. Conforme pude apurar, questionando estes desenhistas, os mesmos tinham uma noção quase inconsciente de que iriam ser avaliados e, inseguros em relação à própria produção, resolveram ancorar o possível julgamento em torno da intenção que

tiveram. Ainda de outro modo, apurei com os participantes que, quando não encontraram qualquer referência para o julgamento, quer porque não entenderam o desenho, quer porque não encontraram para o mesmo qualquer definição, o julgador recorreu à subjetividade, ainda com a possibilidade de, por sobre ela, fazer surgir critérios quantitativos para justificar a nota que davam. Mais um ponto importante: alguns julgadores, ao contrário, se recusaram a dar notas, apesar das instruções.

Até este ponto, como responsável pelo uso da avaliação multidimensional, pude ter noções sobre as diversas visões de avaliação que possuíam os participantes, bem como entender que as bagagens eram diversas. Avaliar não era simples? Não, de fato, e essa conclusão surgia naquele emaranhado de diversidades. Começava a ficar claro para todos, inclusive para mim, que a avaliação multidimensional era uma possibilidade de tentar dar conta de aspectos múltiplos do aprender e do fazer enquanto consolidação da aprendizagem. Todos os aspectos contavam. Todos eles estavam presentes, em todos os tempos e nos diversos espaços.

Após a divulgação dos desenhos e dos julgamentos nos portfólios individuais, e depois do prazo estabelecido, foram revelados os detalhes da atividade, incluindo a limitação de cada um, pois todos tinham alguma: a mais evidente, que era para aquele que desenhava, e a menos evidente, para quem julgava. A restrição dos julgadores estava implícita e consistia em não saber que o outro estava limitado em suas possibilidades de desenhar. Em paralelo com esta tarefa, os alunos haviam lido um texto sobre fundamentos e finalidades da avaliação. No caldo das perplexidades que surgiram após a revelação das condições de realização da atividade de representações e da leitura do primeiro texto, os participantes foram convidados a compartilhar suas concepções e aprendizagens no fórum de discussões.

Este debate produziu mais de cinquenta mensagens, com as mais diversas observações. O que pude inferir é que as discussões tanto estavam balizadas pelo texto, que a maioria leu de maneira bastante reflexiva, quanto pelo *background* individual. A diversidade de opiniões indicava trajetórias e leituras particulares, as quais, sob o enfoque colaborativo, acabavam por

produzir um conjunto de possibilidades de análise, compreensão e construção. Alguns colegas apontaram as restrições severas às quais o processo de avaliação empregado estava submetido. Outros, ainda, ao saberem das limitações, não desvalorizaram os julgamentos produzidos, mas, encarando o debate como uma construção de todos, encontraram usos para os veredictos anunciados, reconhecendo que os mesmos teriam melhores elementos se fossem produzidos no acompanhamento do processo de desenho, com conhecimento das limitações e das possibilidades de cada um. Compreendi que, no lugar de simplificar as conclusões (“- Ah, é assim? Então tá bom...”), a construção coletiva indicou entendimento do caráter complexo dos processos avaliativos e das condições em que o mesmo se integrava à aprendizagem. Reproduzo algumas mensagens deste fórum na seqüência, de forma a ilustrar esta discussão.

Penso que as avaliações não foram justas, pois não puderam contemplar os parâmetros necessários. Pela proposta feita os avaliadores só puderam realizar a avaliação somativa, ou seja, o depois. Além disso, não conheciam a proposta, o objetivo da atividade, suas restrições, ou seja, não conheciam os indicadores de desempenho esperados. A avaliação diagnóstica não foi realizada formalmente embora o avaliador possa inferir algo sobre o autor (idade, formação, perfil profissional, etc), mas não sua habilidade como desenhista, por exemplo. A avaliação formativa não foi realizada, pois o avaliador não teve conhecimento sobre o durante, como o desenho foi realizado, o que foi necessário aprender, aperfeiçoar, para realizá-lo
(Mensagem de Aluno 3);

(comentando sobre a avaliação de seu desenho) Puxa, J... Que avaliação! Senti-me a própria artista tendo sua mais recente obra avaliada por um expert...

E foi bom demais. Sabe por quê? A avaliação foi subjetiva, voltada para as sensações provocadas no outro e não, necessariamente presentes na autora. Até recordei um registro do Drummond em que ele afirma serem suas obras, terminadas, dos leitores. De cada leitor... E você respeitou isso. E o que é avaliar? Verificar o que esperamos encontrar? Identificar o que o outro pode oferecer? Identificar o desenho como FLOR não impede que nele vejamos a flor e... o mundo. Restringe, se o quisermos. E você não o quis, não é?
 (...)

Avaliar é dar nota? Que bom que não a deu! Para mim, avaliar é identificar linguagens, suas características, objetivos de utilização, apreensão de conteúdo, mesmo que de forma subjetiva. Avaliar deve ser processo interativo, de reflexão e troca constante. De percepção, de mudanças, sejam elas quais forem...

Obrigada por sua sensibilidade e carinhosa avaliação! Valeu!!
(Mensagem de Aluno 1);

As dúvidas vieram, e se mostraram oportunidades excelentes para perceber como a construção estava sendo processada, de que reflexões as

mesmas haviam surgido. Além disso, as experiências dos participantes nas outras disciplinas me permitiram, sem declarar explicitamente, propor que os diversos movimentos de ensinar e aprender estavam em continuidade, ou seja, estávamos conectados com as disciplinas anteriores, em processo interdisciplinar. A avaliação das participações do grupo tinham, então, a possibilidade de considerar estas outras dimensões, ora paralelas, ora transversais. A isto completava a trajetória de cada um, impossível de ser ignorada, em outras iniciativas de formação.

Faltaram parâmetros para a avaliação? Critérios? Tenho dúvidas... O item a ser avaliado era a qualidade. A qualidade de um desenho depende de quem o faz e com qual ferramenta é feito? Um desenho necessariamente vai ter mais qualidade agregada se considerarmos que foi feito por uma criança? O critério qualidade, aqui nesta situação, não está muito mais ligado à bagagem do avaliador do que ao avaliado? Quero dizer, quando avaliamos um processo ou um aluno devemos considerar a capacidade para executar a ação que aquela pessoa possui? Não existe aqui uma subjetividade? Isso ajuda ou atrapalha? O conhecimento de quem avalia interfere na avaliação? (Mensagem de Aluno 8);

Pois é, Aluno 9, você usou dos recursos disponíveis com o tempo que (achou) que tinha, e se surpreendeu com os resultados da avaliação. Ela seria o mesmo se os avaliadores conhecessem os objetivos, as dimensões da tarefa, a forma de execução? Muito boas as intervenções até aqui... Em breve, talvez iremos descobrir que, mais do que pretender responder a tudo, a força do conhecimento pode estar, justamente, nas perguntas...

Olá, Aluno 8! Aquele que realiza uma tarefa a ser avaliada interessa como ser histórico, detentor de uma trajetória, de saberes (ou falta deles). Isso não impede a avaliação do objeto em si, mas tira a possibilidade de ampliar os aspectos do julgamento para o âmbito da pessoa. Mas nossos avaliadores tentaram! Faltava-lhes, porém, o conhecimento dos objetivos e das limitações, das circunstâncias e até, de certa forma do contexto. Assim, os critérios ficam por conta do achar... A subjetividade é, sim, muito importante, mas ela não existe no nada, na falta de referência. Se objetivas ou subjetivas, nossas avaliações devem possuir alguns critérios. O texto sugere. O que achamos? (Minhas intervenções);

(...) achei a proposta interessante, instigante(...). Desenhar uma árvore com triângulos...Na hora lembrei de uma tarefa que tive em um curso de design, eram três pôsteres feitos com formas e cores primárias, eu e uma colega (tipicamente da área de exatas) passamos a semana nos torturando com triângulos, quadrados e círculos o resultado foi algo do tipo uma janela, uma borboleta, bandeirinhas de festa junina, tudo quadradinho e exato. No dia da apresentação, os colegas (a maioria da área de design) tinham imagens fantásticas sem triângulos, quadrados ou círculos, com as mais diversas cores e nós duas e outros tantos "exatos" com nossos pôsteres primários de cores primárias, (risos). Ficamos imaginando como seria a avaliação, no final fomos avaliados pela defesa da idéia. Os designers mostraram que as cores primárias e formas primárias eram a base de tudo e os "exatos" que tinham conseguido chegar ao equilíbrio de formas e cores com o mínimo. O tal curso de design mudou e muito a minha forma de avaliar, minha forma de ver, eu

sempre me pergunto de onde veio o que estou avaliando, quem fez, será que o aluno fez muito com a pouca experiência ou apesar de atingir os objetivos, poderia ter sido melhor comparado a sua produção habitual? Será que quando fiz a pergunta fui suficientemente clara? Acho que essa tarefa teve o mesmo efeito aqui. Fez cada um de nós mudar um pouco o olhar. Por isso mesmo estamos todos de parabéns. E por isso a tarefa acabou sendo irresistível para mim e imagino que para muitos colegas (Mensagem de Aluno 12).

Quanto à avaliação dos participantes, minha tarefa como professor começou a ser compartilhada com o grupo desde esta primeira semana, pois o caráter colaborativo daquela comunidade estava presente sem que fosse necessário qualquer incentivo nesse sentido. Cada mensagem era, além da opinião do indivíduo, uma tentativa de colaborar no esclarecimento da dúvida do outro. Além disso, as múltiplas dimensões da avaliação exigiam olhares diversos, que se punham sobre a participação das pessoas, as interações, as práticas e as tarefas, as dúvidas, as intervenções nas falas dos pares. A complexidade era o cenário no qual nos movimentávamos. Estávamos atingindo estes objetivos? Ora, eu também queria ser avaliado!

Primeira semana?! Planejada!!! Dinâmica. Criativa. Envolvente. Reflexiva. Colaborativa. Tudo de bom!!! Melhorar?! Basta continuarmos presentes, participativos e colaborativos nas atividades certamente planejadas pelo Gerson. (Mensagem de Aluno 1);

As oportunidades de refletir e questionar os métodos de avaliação foram muito válidas, principalmente quanto à rica discussão ocorrida. Os trabalhos estão sendo muito bem conduzidos, o que naturalmente faz com que as atividades da turma sejam totalmente proveitosas! (Aluno 8);

Que interessante! Alunos geralmente correm da avaliação, mas aqui está tão bom que estamos correndo para ela. Que continue assim... (Mensagem de Aluno 12);

Acredito que começamos nos sensibilizar sobre a questão da avaliação, muito interessante o trabalho realizado com os desenhos, acho que nos fez pensar um pouco sobre o significado da avaliação e suas nuances.... (Mensagem de Aluno 13).

De posse destes e outros retornos, foi possível prosseguir com a terceira tarefa da primeira semana, já replanejada em função da trajetória coletiva. Este replanejamento, aliás, mostrou-se essencial à avaliação multidimensional, pois a condução do processo não podia se furtar ao dinamismo da construção e às descobertas do caminho. Eis a proposta original:

O próximo debate terá o texto como tema, e pedirá uma ampla verificação de todas as opiniões dadas pelos colegas: cada participante deverá apresentar uma lista com pelo menos duas expectativas pessoais de como a avaliação pode influir/ajudar/melhorar/etc o/no trabalho do DI. Cada item deve trazer uma pequena justificativa e deve ser disponibilizado no portfólio individual.

A discussão no fórum, porém, foi de tal forma intensa, em conexão com as tarefas e experiências anteriores, que foi necessário mudar a forma de execução da tarefa, que deixou de ser individual para ser realizada em pequenos grupos de três ou quatro pessoas. Esta mudança foi negociada com o grupo, que aprovou a idéia, até mesmo como forma de, no depoimento de um dos participantes, 'prosseguir construindo de forma colaborativa' o conhecimento sobre avaliação. O resultado apareceu em tantos quadros de síntese das discussões quantos foram os grupos, sendo que cada grupo podia usar as categorias que lhes parecessem mais adequadas.

Aqui, cada pequeno grupo buscou uma regulação colaborativa na produção de seu quadro, sem fugir à condição de participante de um grupo maior. Todas as opiniões foram consideradas, quaisquer que fossem os espaços ou momentos de produção das mesmas. Os quadros foram disponibilizados em portfólios grupais, onde permaneciam, ainda, à disposição para outros comentários.

Tipos	O quê?	Por quê?	Para quê?	Quando?	O que acontece geralmente?
Avaliação no planejamento					
Diagnóstica	Investigar	Para <i>identificar</i> dados, informações, essenciais para a criação/desenho do curso.	Para <i>definir</i> objetivos gerais e específicos, público-alvo, contexto, recursos humanos, tecnológicos e financeiros, indicadores de qualidade, etc.	Na preparação do curso	Durante o planejamento de um curso, é normalmente utilizada uma avaliação diagnóstica , focando objetivos gerais e específicos, público-alvo, contexto, recursos humanos, tecnológicos e financeiros, indicadores de qualidade, etc.
Somativa	Examinar:	Para <i>classificar</i> dados, informações, essenciais para a criação do curso.	Para <i>escolher/determinar</i> processos e procedimentos relacionados à estrutura geral do curso face a objetivos e necessidades previstas.		
Formativa	Investigar	Para <i>identificar</i> oportunidades de correções e melhorias.	Intervenção Para <i>definir</i> processos e procedimentos para manutenção e/ou ações corretivas.		
Avaliação na implementação e no decorrer do curso					
Diagnóstica	Investigar	Para definir possíveis ações corretivas.	Para monitorar indicadores de qualidade estabelecidos no planejamento para a implementação do curso.	Ao longo do curso	Ao longo de um curso normalmente utiliza-se a avaliação formativa, focando aspectos de "conduta" do conteúdo, material didático, recursos midiáticos, do professor/tutor e do aluno.
Somativa	Examinar:	Para classificar resultados de indicadores de qualidade estabelecidos no planejamento para a implementação do curso.	Para determinar mudanças possíveis em processos e procedimentos relacionados ao curso (objetivos, cronograma, material didático, atuação do professor/tutor, programadores designers gráficos, recursos midiáticos, recursos financeiros e custos, etc.)		
Formativa	Investigar	Para identificar oportunidades de correções e melhorias.	Intervenção Para redefinir processos e procedimentos para manutenção e/ou ações corretivas.		

Quadro 15. Parte do quadro de expectativas elaborado por um dos grupos (terceira tarefa).

Estava terminada a primeira semana do curso. Os resultados permitem afirmar que, até este ponto, a maioria dos participantes se sentia responsável pela construção do seu conhecimento e do grupo no qual se inseria. Para isso, como participantes ativos, engajaram-se na autoria e na co-autoria de elementos que surgiram de um rico processo de colaboração, em um cenário complexo de saberes e conexões, estas relacionadas às outras disciplinas,

ainda em movimento. As disciplinas anteriores não haviam terminado? Não, pois dinamizados pelas pessoas, os conteúdos se entrelaçam e prosseguem, baseando novas aprendizagens. A multidimensionalidade da avaliação foi a alternativa encontrada para dar conta de toda esta diversidade e riqueza. Tudo foi avaliado, tudo servia à avaliação. O *e-mail* foi altamente acionado na questão das perguntas, das respostas e dos *feedbacks*, dos participantes dos grupos entre si, na comunicação inter-grupos e dos grupos/indivíduos comigo. Dada a autonomia que emergia deste contexto, sessões de *chat* foram marcadas (fui convidado para várias delas, mas não precisei autorizá-las, de forma alguma). E aqui, como convidado, a avaliação multidimensional encontrava um outro aspecto de intervenção: o olhar do participante, pois assim me fiz, entendendo que as pessoas mudam com o que aprendem e que a construção de novos saberes sofre a influência deste olhar, que se lança e avalia os resultados provisórios.

Neste ritmo, começava a segunda semana do curso.

3.5 *Semana dois – 02/03/2006 a 08/03/2006*

A segunda semana do curso vinha com a proposta de duas tarefas, acompanhando a leitura de um outro texto, sobre avaliação no planejamento de um curso *on-line* e avaliação diagnóstica. O texto estava incompleto: trazia alguns aportes teóricos sobre os temas mencionados, relatando, também, uma experiência de avaliação na fase de planejamento de um curso. Mas não trazia conclusões, nem encaminhava as discussões para aprofundamentos sobre o assunto. Isto foi feito de maneira proposital, pois justamente esta seria a primeira tarefa dos participantes do curso: completar o texto com reflexões e experiências pessoais, procurando construir, em seguida, de forma colaborativa, elementos que enriquecessem aquela proposta. Tais colaborações deveriam aparecer, mais uma vez, no fórum de discussões.

A resposta foi imediata. Desde o primeiro momento, a maioria dos alunos passou a colaborar, intervindo no texto e nas outras colocações feitas pelos colegas. Ao avaliar a participação de cada um – e de todos – nesta

tarefa, usei as postagens que foram feitas no fórum, analisando de que maneira refletiam sobre o texto, em que medida agregavam elementos advindos das múltiplas e complexas conexões, com suas experiências, as outras disciplinas e outros conteúdos disponíveis em fontes com a Internet, por exemplo. Os prazos também contavam, mas de uma maneira muito diversa daquela estabelecida por uma data e um horário, finais e inflexíveis. Sempre que necessário, podia ser negociada uma extensão, seja porque a organização para a realização da tarefa demorara um pouco mais, seja porque a natureza da tarefa teria de ser mudada, beneficiando-se do caráter flexível do planejamento da disciplina. De outra forma, as tarefas eram múltiplas, mas o tempo, como já mencionado neste trabalho, era outro: como não estava preso ao espaço e às ocasiões preestabelecidas, o ritmo de cada um ia se colocando, e tarefas paralelas, como sempre foi o caso aqui, em nada prejudicaram a consecução das participações, individuais e/ou coletivas. No caso de tarefas em grupo, os ajustes eram feitos internamente, com pouca ou nenhuma intervenção minha. As postagens do fórum, feitas pelos participantes, algumas das quais aparecem a seguir, dão conta das articulações que surgiram para a consecução desta tarefa.

Na EAD, on-line ou não, há necessidades pedagógicas, tecnológicas e institucionais a atender e este processo envolve mecanismos específicos de avaliação, seja na criação, desenvolvimento ou fechamento de cursos. Na fase “acompanhamento (avaliação formativa)”, destaco o ALUNO como o maior e melhor ‘fornecedor’ de indicadores avaliativos quanto a essas necessidades pedagógicas, tecnológicas e institucionais não atendidas. É preciso não só “escutá-lo”, mas “ouvi-lo” com atenção... Esta deve ser a postura proativa de Gestores, DIs e professores na EAD!! Há que se considerar que um dos objetivos fundamentais na EAD é o desenvolvimento da autonomia crítica do aluno, frente a situações concretas. O aluno não conta com a presença física do professor e precisa desenvolver um método de trabalho que lhe dê confiança. Isso está acontecendo? Ao organizar o material didático básico para orientação do aluno, o professor/conteudista ‘provoca’ questionamentos e estabelece propostas em que haja uma relação teoria/prática, no tratamento do conteúdo? Acompanha a produção do aluno? Dá-lhe feedback contínuo? A avaliação do material didático é contínua. São realizadas melhorias no material durante o curso? Qual o retorno quanto à acessibilidade, usabilidade, recursos midiáticos, etc? A interface é amigável? E a avaliação contínua de professores/tutores? Ela se realiza? São considerados indicadores, oportunidades de melhoria? Elas são implementadas durante o curso? (...). Para mim, o designer instrucional precisa atuar como planejador, pesquisador e avaliador. O que acham? (Mensagem de Aluno 1);

Oportunas as opiniões até agora. Parece que a avaliação, neste caso aplicada ao planejamento de um curso on-line, vai se consolidando, entre nós, como um

processo amplo, de múltiplos movimentos, permitindo o posicionamento de professores, alunos e gestores. Planejamento contínuo, avaliação contínua. Retornos, indicadores, medidas, ações de ajuste... parece que nossa avaliação vai indo bem além dos rótulos (diagnóstica, formativa, somativa)... Que será isso, hein? E esse papel amplo do DI, mencionado por L...? (Minha intervenção);

De acordo, Gerson. Conforme seu texto, "o DI deve tentar desvendar, de maneira prévia em um primeiro momento, as condições que envolvem a realização do curso, do ponto de vista humano, e também dos recursos disponíveis."

Em toda avaliação (não só no EAD) me parece que haverá sempre duas ponderações: (1) objetiva, ou mensurável (obtida com a aplicação de alguma metodologia), que acho ser a mais fácil. (2) subjetiva. Esta me parece bem mais difícil. Até nas aulas presenciais, é necessário bastante sensibilidade para detectar elementos como grau de envolvimento pessoal, interesse, limitações naturais, etc. São itens não mensuráveis, que, entretanto, têm um peso enorme na avaliação. No ensino a distância, a obtenção desse quadro me parece bem mais difícil. Claro que os dois não terão sempre o mesmo peso. Conforme seu texto, num tutorial simples, com um público fechado, por exemplo, me parece que os elementos subjetivos terão menor impacto. Mas em treinamentos mais extensos, é certo que será importante que o DI os leve em conta, prevendo mecanismos como e-mails pessoais, telefone, chat, encontros presenciais, etc, etc. Que acham os colegas? (Mensagem de Aluno 9);

Aluno 9, concordo quando você diz que a avaliação subjetiva é difícil. Porém, não creio que a distância possa piorá-la. Digo isso porque, se por um lado a distância impede uma percepção mais visual da postura e comportamento aparente do aluno (que não necessariamente pode traduzir o real estado interno do mesmo), por outro lado a distância pode facilitar a observação de comportamentos relevantes durante a interação do aluno com o curso, seus materiais e seus colegas. Explico: se consideramos um curso on-line, provido de ferramentas de acompanhamento e controle de ações dos alunos, o professor pode receber relatórios de participação que indicam dados não apenas quantitativos, mas também qualitativos, na medida que podem ser relatados caminhos seguidos (se pensamos em um material aberto, que permite ao aluno escolher o caminho que parece mais adequado para sua exploração), variedade de interações com colegas, entre outros. Mas para que essas informações possam ser coletadas, é necessário que durante o planejamento do curso elas sejam previstas e delineadas, pelo próprio DI que, antecipando comportamentos possíveis, pode desenhar materiais com múltiplos caminhos, indicando à equipe de programação a necessidade de registro e emissão de relatórios sobre as ações dos alunos. As possibilidades na educação on-line são múltiplas. Cabe ao DI procurar aproveitar o potencial de cada ferramenta e recurso que pode ser utilizado em um curso. Será que é isso mesmo? (Mensagem de Aluno 6);

Através destas e de outras mensagens, foi possível concluir que a tarefa superou as expectativas. Não só o texto ficou mais rico, do ponto de vista do planejamento, como também adentrou, de maneira pertinente, outros aspectos da avaliação, como objetividade x subjetividade, o papel do aluno (resgatando o que já havia aparecido no primeiro texto), o planejamento dos materiais didáticos, entre outros. Quanto à avaliação, foi possível apreender, a partir da

participação de cada um, a qualidade das reflexões e o quanto estas colaboravam com a aprendizagem do grupo. Diversos *e-mails* foram trocados neste período. Os que enviei procuravam esclarecer dúvidas a respeito de como o texto poderia ser completado, incentivar os silenciosos à manifestação (apenas um não aderiu), sugerir leituras complementares (como resposta a solicitações deste tipo), ou, simplesmente, para trocar opiniões sobre a participação individual no fórum (*feedback*).

Em meio a esta tarefa, outra teve início, em grupos organizados pelos próprios participantes. Tratava-se de um estudo de caso (Anexo V) de uma empresa prestadora de serviços, que resolvera promover um curso a distância *on-line* para explicar a técnica que empregava, colhendo, da iniciativa, retumbante fracasso. Era a descrição simulada de uma situação real com a qual eu havia tido contato. O texto trazia a descrição de vários detalhes da iniciativa, como percentual de evasão e de reprovação, dúvidas comuns dos participantes, forma de abordagem dos conteúdos escritos, uso das ferramentas do ambiente de aprendizagem, entre outros. Ao final, informava que o curso seria redesenhado, indicando a tarefa dos grupos formados pelos participantes:

Com base nestes dados, elabore uma proposta de planejamento para o curso reformulado, deixando claras as ações avaliativas que serão levadas a efeito antes do novo curso ser disponibilizado, durante a vigência da primeira nova turma e depois da conclusão do curso por parte da mesma, considerando o pressuposto da continuidade do planejamento. Procure esboçar, com as ferramentas que achar melhor, o conceito das novas telas do curso, com as devidas explicações.

Cada grupo se organizou de maneira autônoma para a consecução da tarefa, agendando *chats*, dentro ou fora do AVA, trocando *e-mails*, usando o telefone, enfim, das mais diversas formas. Ao participar de algumas destas interações, pude acompanhar o processo de construção das propostas, as quais usaram amplamente os recursos da disciplina 'Avaliação' e de outras. As propostas resultantes demonstraram um produto (extenso, na maioria dos casos) bastante completo, do ponto de vista do planejamento, mas que pode ser entendido melhor, em termos avaliativos, graças ao conhecimento que pude desenvolver a respeito do processo de produção deles. A intervenção

individual, as contribuições teóricas e empíricas, a assiduidade nas discussões, enfim, agregaram à proposta o processo que o grupo criou e a maneira como cada componente nele se envolveu, o que permitiu, em última análise, avaliar cada um dos participantes de maneira personalizada. Resumidamente, os resultados foram:

- Grupo A: de acordo com a sugestão dada no fórum, usou o quadro de expectativas sobre avaliação, produzido na semana anterior, para esclarecer o planejamento e as ações em diferentes momentos do curso, baseando a estratégia de intervenções em ações diagnósticas, formativas ou somativas;
- Grupo B: Usou, predominantemente, os dados dos textos da semana corrente e da semana anterior, em especial, as experiências práticas ali descritas, para sugerir entrevistas na fase de planejamento, envolvendo os desistentes e os reprovados do curso, além de diversas medidas diagnósticas de análise, envolvendo questões de aprendizagem do conteúdo, dificuldades técnicas e operacionais, usabilidade, entre outras. Sugeriram, também, que o novo curso fosse aplicado de maneira experimental antes de ser oficializado. Na proposta, ainda, constavam sugestões para avaliações antes, durante e depois da iniciativa;
- Por caminhos diferentes, o grupo C produziu um trabalho semelhante ao do grupo B, destacando a adesão aos objetivos do curso em cada fase do planejamento. As mesmas três frentes avaliativas do grupo A também surgiram nesta proposta. As análises levaram em conta, também, os requisitos necessários aos usuários da proposta e os respectivos desafios na implementação das soluções equivalentes. Usando fartamente de elementos da disciplina 'Teorias de Aprendizagem', o grupo propôs que a abordagem atual fosse trocada, aproveitando elementos do *behaviorismo* vigente e 'mixando-os' com a formação de comunidades para aprendizagem colaborativa;

- O grupo D dividiu o planejamento em itens como objetivos, público-alvo, linguagem, atividades interativas, atividades avaliativas, recursos tecnológicos, entre outros. Do ponto de vista da avaliação, propôs a introdução da figura do monitor, responsável pelo aspecto formativo do processo avaliativo;

Outros três grupos apresentaram suas propostas, com qualidade equivalente às anteriores, destacando os mesmos pontos dos relatórios já descritos. Os textos resultantes foram colocados nos portfólios grupais, em uma pasta que identificava os grupos da segunda semana (que eram diferentes dos da primeira). Na 'leitura cruzada', quando cada participante leu as outras propostas, a construção de conhecimento pretendida pela segunda semana do curso atingiu um nível mais refinado. Do ponto de vista da avaliação multidimensional, foi o momento no qual cada participante pode verificar a relevância de suas intervenções através do comentário do outro, produzindo um julgamento referente a si mesmo (auto-avaliação). Além disso, esta outra leitura concorreu para despertar pontos não pensados no âmbito dos grupos menores, caracterizando importante aspecto do aprendizado em colaboração. Pude avaliar estes aspectos de múltiplas maneiras, quer por meio das mensagens recebidas, da leitura das transcrições dos *chats*, dos comentários nos portfólios grupais, das postagens no fórum. A comunicação tinha múltiplas possibilidades, todas utilizáveis para avaliar a aprendizagem em curso.

Terceira semana à vista. A continuidade da proposta do curso seria dada, não sem outras mudanças...

3.6 *Semana três – 09/03/2006 a 15/03/2006*

A semana três do curso tratava sobre as funções de acompanhamento que podiam ser atribuídas à avaliação. Sobre este tema, foi proposta uma leitura, a partir da qual se propunha uma reflexão sobre o aspecto formativo das avaliações e o papel do DI. Como nas semanas anteriores, o tema poderia ser tratado em uma discussão aberta no fórum. Entretanto, em que pese o fato de este espaço ter produzido mensagens importantes na semana três, foi o *chat* a

principal interface utilizada nesta oportunidade. Não que o mesmo não tivesse relevância nas outras jornadas – foi bastante usado no entendimento das tarefas grupais e na organização das mesmas. É que havia uma tarefa específica proposta para os mesmos grupos formados na semana dois: realizar um *chat relâmpago*¹⁹ sobre o tema da semana, produzindo, depois, um texto coletivo baseado nas interações ocorridas nesta ocasião.

Um *chat-relâmpago* pode ser conduzido de diversas formas, mas consiste, geralmente, em uma troca de opiniões bastante rápida entre duas ou mais pessoas, tendo um tema por base. Na tarefa proposta, cada grupo, que tinha de três a seis pessoas²⁰, recebeu o tema “DI e avaliação” e devia, com base nas leituras já realizadas, nas experiências pessoais, nas construções coletivas prévias, produzir a base para um texto de autoria coletiva²¹. A tarefa prescrevia apenas uma limitação: havia uma ordem, ou seja, cada participante deveria se manifestar na sua vez, sendo que, no caso, era permitido apenas construir uma frase por intervenção.

A idéia central era a de que, em no máximo quarenta minutos, todos os participantes fizessem suas intervenções, colaborando para a construção coletiva do conhecimento. A participação, neste caso, seria dividida de forma semelhante entre todos. Claro que, como os perfis eram muito diversos, as intervenções individuais corriam o risco de resultarem muito diferentes, quanto à forma e à relevância. Em função disto, negociamos pelo uso das postagens no fórum e as trocas realizadas via *e-mail* como formas de completar os textos e melhor organizá-los. A estrutura dos mesmos, no entanto, permaneceu sendo aquela dada pelas trocas ocorridas nos *chats*.

Preciso lembrar, neste ponto, que nos momentos anteriores da disciplina, diversos *chats* ‘livres’ já haviam ocorrido. Os mesmos estavam por conta da autonomia dos participantes em prover elementos de troca e colaboração, servindo os mesmos também, através de suas transcrições, às análises da

¹⁹ A agenda referente à semana três, com explicações sobre o *chat relâmpago*, encontra-se no Anexo VI.

²⁰ O número de componentes de cada grupo obedeceu às demandas dos próprios participantes, levando em conta itens como disponibilidade para atividades síncronas, ritmo de trabalho, afinidades teóricas, entre outros. Decidi não prescrever um tamanho ideal e obrigatório para os grupos.

²¹ Os textos autorizados a compor este trabalho podem ser conferidos nos Apêndices de Q a S.

avaliação multidimensional da aprendizagem. Como característica destes outros momentos síncronos de interação, percebi que a menor organização favorecia as trocas informais e as amenidades, permeando os assuntos tratados de forma mais relacionada aos estudos da disciplina. Foram momentos muito importantes para a integração dos grupos, para os debates e reflexões, para a organização de aspectos de outras tarefas, mas demandavam tempos os quais nem todos dispunham. Assim, a adesão era menor e a participação, desigual. O *chat relâmpago* contribuiu, ao aumentar (mas não nivelar) a distribuição das intervenções entre todos, as possibilidades de avaliação individualizadas, no que diz respeito aos elementos propostos para o estudo, em um ambiente de menor dispersão e maior organização. Foi uma forma de, na avaliação, ganhar outro elemento de análise, que se somou ao *chat livre*.

A transcrição desta atividade, que era solicitada como parte da tarefa, a ser disponibilizada no portfólio grupal, revelou interessantes características de auto-organização nos grupos, como também outras, relacionadas aos diferentes perfis e níveis de proatividade dos participantes. Acompanhando a transcrição, foi possível, do ponto de vista da avaliação, perceber o processo de construção do texto, entendendo como cada um se colocava, a relevância de suas reflexões e a disposição em trabalhar de forma colaborativa. Aliás, esta colaboração se completaria mais tarde, no momento em que todos voltavam a intervir, de uma forma mais livre, para estruturar o texto, dando-lhe forma, fazendo a revisão, agregando outros elementos para dar 'liga' à produção.

Cada uma das transcrições tinha cerca de 20 a 30 páginas, o que não permite reproduzir nenhuma delas integralmente. No entanto, penso que alguns pontos podem ser destacados, de forma mais sintética. Uso, para tanto, os dados do *chats relâmpago* dos grupos A e B.

3.6.1. Quanto à organização das falas na atividade (Grupo A)

- Aluno 1** Definindo a ordem de posicionamento. Como faremos?
- Aluno 2** Estabeleçamos uma ordem.
- Aluno 1** Ordem alfabética?
- Aluno 1** Ou não?
- Aluno 2** Alguém se habilita a começar?
- Aluno 4** Não.
- Aluno 3** Entendi que seria simultâneo. Como o *One Minute Paper*, lembram?
- Aluno 1** Posso começar.
- Aluno 2** Vamos traçar primeiro as estratégias e só depois marcamos o tempo. O que acham?
- Aluno 1** Entendi que deveríamos estabelecer uma ordem, não?
- Aluno 1** Certo.
- Aluno 2** Não, Aluno 3, tem que haver uma ordem.
- Aluno 4** Tudo bem.
- Aluno 2** Fala um de cada vez.
- Aluno 1** Aluno 3 disse que não é preciso definir a ordem antes.
- Aluno 1** Posso começar e vocês vão se posicionando.
- Aluno 1** Um após outro.
- Aluno 2** Precisa sim, tanto é que na agenda o Gerson colocou quem cada um fala na sua vez; caso contrário perde a vez...
- Aluno 4** Sim.
- Aluno 2** É preciso sempre manter a ordem, certo?
- Aluno 3** Então, ok.
- Aluno 1** Então quem será o 2º?
- Aluno 2** Eu.
- Aluno 1** 3ª?
- Aluno 3** Posso ser eu, caso o Aluno 4 não tenha preferência.
- Aluno 4** Eu o ultimo.
- Aluno 1** Então podemos começar.
- Aluno 2** Então, vamos deixar claro o seguinte.
- Aluno 2** Depois de cada colocação é dado um tempinho para o próximo se colocar; caso ele fique mudo (por qualquer razão) o próximo da fila fala.
- Aluno 4** Tá.
- Aluno 1** Aluno 2, todos devem falar e cuidar de ser objetivos e rápidos.
- Aluno 2** Ok.
- Aluno 1** Mesmo que para dizer que não tem opinião.
- Aluno 1** Se a pessoa não tiver o que dizer, passe a bola.

A transcrição indica que todos tiveram alguma intervenção na organização das falas. As regras adotadas foram aquelas sugeridas na agenda da atividade. A ordem de intervenção foi definida em acordo entre todos, cada um

assumindo uma posição que lhe parecia mais adequada. Após este período, começou o *chat* efetivamente.

3.6.2. Quanto à realização do chat relâmpago – Grupo A

Aluno 1 A avaliação formativa visa basicamente a reorientação e o acompanhamento da disciplina, do curso. Relaciona-se à construção da aprendizagem em si, mas também, de processos, ambientes, cursos, etc. O foco na avaliação formativa é aquele que aprende. Daí a atitude de observar quem usa o “produto curso”, o aluno, é essencial, BÁSICA, nesse processo. Mais que professores, tutores, instituições.

Aluno 2 Tem como propósito melhorar a aprendizagem individual ou a qualidade de alguns aspectos do curso

Aluno 3 Da leitura disponibilizada... A avaliação formativa é tipicamente utilizada para reorientação e acompanhamento. É mais atenta aos detalhes, procura focar pontos específicos, individuais, sempre que possível.

Aluno 4 É também uma forma de regulação.

Aluno 1 Possibilita a identificação de indicadores para a manutenção ou correção de processos estruturais.

Aluno 2 É um dos recursos que contribuem para a efetividade de uma proposta pedagógica que tenha o sucesso de seus alunos como um de seus desafios.

Aluno 3 Admite a possibilidade de reescrever pontos do planejamento para que um processo de aprendizagem, um ambiente ou um curso possam fornecer elementos que permitam aos gestores aproximar os objetivos das trajetórias dos participantes. Gera retornos consistentes da participação de cada um, de forma que cada um dos envolvidos (por exemplo, alunos e professores) possa refletir sobre sua performance,

Aluno 4 Esta avaliação põe o aluno no centro do processo, em primeiro plano.

Aluno 2 Possibilita a continuidade do trabalho pedagógico e o respeito ao ritmo de aprendizagem de cada aluno. Favorece o diálogo constante entre as atividades didáticas e a aprendizagem.

Aluno 1 Serve para monitorar indicadores de qualidade estabelecidos no planejamento para a implementação do curso.

Aluno 2 A auto-avaliação é importante neste processo.

Aluno 3 Utiliza a avaliação formativa para determinar mudanças possíveis em processos e procedimentos relacionados ao curso (objetivos, cronograma, material didático, atuação do professor/tutor, programadores designers gráficos, recursos midiáticos, recursos financeiros e custos, etc.)

Aluno 4 Passo

Aluno 1 Para identificar oportunidades de correções e melhorias visando não só a “manutenção” da qualidade do curso durante seu desenvolvimento e/ou para a reedição do curso.

Aluno 2 Passo

Aluno 3 Fundamental para o sucesso do curso. Deve servir como incentivo e

acompanhamento do progresso do aluno.

Aluno 4 Passo

Aluno 1 Buscar feedback não se limita a levantar opiniões. O feedback deve resultar de observação, reflexão, diálogo e trocas relacionadas a toda a estrutura de cursos on-line e de todos os personagens que nele atuam.

Aluno 3 Desculpem a antecipação

Aluno 2 A própria avaliação formal pode servir de feedback para a melhoria do curso, favorecendo a aprendizagem.

Aluno 3 Fundamental para o sucesso do curso. Deve servir como incentivo e acompanhamento do progresso do aluno.

Aluno 4 Passo

Aluno 1 Fóruns, chats, e-mails, portfólios, diários de bordo, entre são espaços que podem servir de ferramentas para o feedback.

Aluno 2 E devem ser considerados em sua totalidade pelo DI, orientando suas ações.

Aluno 3 Deve ser usado para acompanhar o desempenho escolar de cada aluno, identificando aspectos que demandem atenção especial.

Aluno 4 Passo

Aluno 1 Monitorar indicadores de qualidade estabelecidos no planejamento para a implementação do curso. Determinar mudanças possíveis em processos e procedimentos relacionados ao curso (atuação do professor/ programadores, designers, recursos midiáticos, recursos financeiros e custos, etc.). (Re)definir processos e procedimentos para manutenção e/ou ações corretivas. (Re)definir processos e procedimentos

Aluno 2 Ações do DI: elaboração da proposta - organização das atividades, sequenciamento dos conteúdos e preparação dos instrumentos de avaliação, em conjunto com o professor conteudista; programação de recursos e atividades virtuais...

Aluno 3 Utiliza a avaliação diagnóstica para monitorar indicadores de qualidade estabelecidos no planejamento para a implementação do curso. Utiliza a avaliação formativa para determinar mudanças possíveis em processos e procedimentos relacionados ao curso (objetivos, cronograma, material didático, atuação do professor/tutor, programadores designers gráficos, recursos midiáticos,

Aluno 3 recursos financeiros e custos, etc.) Utiliza a avaliação somativa para redefinir processos e procedimentos para manutenção e/ou ações corretivas.

Aluno 1 Em tempo, pessoal: essas ações são as que devem ocorrer DURANTE o processo.

Aluno 1 "Descobrir como, de que forma, com quais instrumentos aquele grupo específico de pessoas aprende mais e melhor, além de não ter menor importância descobrir porque determinadas pessoas têm maior dificuldade na construção dos conhecimentos (ou mesmo na memorização) em certas circunstâncias".

Aluno 2 Importante frisar que um requisito importante para o DI é ser um especialista em educação, com visão estendida para outras áreas relacionadas. Concordam?

Aluno 1 Para fechar... Alguém tem algo mais?

Aluno 4 Não.

Aluno 3 Redefinir processos e procedimentos para manutenção e/ou ações corretivas na reedição do curso.

***Aluno 1* Fechamos em 28min!**

Nota-se que as intenções da tarefa foram alcançadas, uma vez que é clara a colaboração estabelecida na construção das bases do texto. É claro que, quanto a este ponto, a intensidade da participação dos alunos foi diferente, principalmente no que se refere a Aluno 4. No próximo capítulo, retomarei esta análise, do ponto de vista interpretativo.

3.6.3. Quanto às tarefas posteriores ao chat relâmpago – Grupo A

***Aluno 1* Agora, vamos definir a próxima etapa.**

Aluno 4 Ótimo!

***Aluno 2* "Amarração" das idéias e criação do texto.**

Aluno 1 É preciso criar um texto a partir do aqui registrado.

***Aluno 1* Quem, faz?**

Aluno 2 Posso fazer.

***Aluno 1* Certo.**

Aluno 3 Ok, Aluno 2.

***Aluno 4* Legal!**

Aluno 1 Depois a revisão. Posso fazer.

***Aluno 2* Mas o que acham? Um texto dividido em 4 partes ou uma parte só?**

Aluno 1 Cuidado, Aluno 2, pois há dados fora de ordem...

***Aluno 3* Ok, Aluno 1.**

Aluno 1 E alguns em desacordo com o proposto...

***Aluno 1* Uma parte só.**

Aluno 1 Com quatro parágrafos.

***Aluno 2* Certo. Vou tentar amarrar tudo amanhã de manhã até a hora do almoço e coloco no correio do Teleduc para vocês opinarem e mexerem...**

Aluno 1 Somente poderei acessar à noite...

***Aluno 1* Posto à noite mesmo para validação até quinta-feira.**

Aluno 2 Ok. À tarde, posto no correio e vocês mandam brasa...

***Aluno 4* Ok**

Aluno 3 Ok.

***Aluno 1* Quem pode postar este arquivo no correio e no Portfólio? Aluno 3?**

Aluno 3 Salvo imprevistos... Posso sim!

***Aluno 1* Certo. Pode fazê-lo amanhã, pois Aluno 2 tem o *chat* desde o início.**

Aluno 1 Então pessoal, até a próxima!!

As tarefas ‘pós-*chat*’ completaram, então, em caráter cooperativo, a tarefa colaborativa anterior. O texto foi postado no prazo, contendo as considerações de todos os participantes – inclusive Aluno 4 – e trouxe, em seu conteúdo, uma síntese bastante completa das discussões, dos fóruns e do texto da semana três. O mesmo ocorreu com os outros cinco grupos, os quais trabalharam de forma muito semelhante, trazendo a cooperação para completar a colaboração, no momento seguinte ao *chat* relâmpago.

3.6.4. Características gerais do chat relâmpago realizado pelo Grupo B

O grupo B era composto por seis membros. A organização das falas foi muito semelhante àquela encontrada pelo grupo A, ou seja, todos sugeriram e acabaram encontrando um posicionamento mutuamente confortável, com um dos participantes assumindo o papel de organizador das falas. Também como no grupo anteriormente descrito, o tempo começou a ser marcado no momento em que as interações ligadas ao assunto começaram a surgir. A diferença, neste ponto, é que a totalidade dos quarenta minutos destinados à tarefa foi utilizada, o que pode ser explicado pela maior uniformidade das intervenções significativas. Descontando as falas destinadas à organização e à distribuição de tarefas posteriores, todos os seis membros fizeram oito intervenções cada, todas de caráter significativo.

Aqui, a transcrição de algumas das trocas havidas neste momento é compensadora pela riqueza da produção e pelas possibilidades avaliativas presentes, que envolveram olhares sobre a preparação que cada um realizou para a atividade, sobre a relevância das intervenções, sobre a ligação de cada fala com o assunto discutido e sobre o nível de colaboração alcançado na construção do conhecimento.

Aluno 9 **A avaliação formativa não tem como objetivo classificar ou selecionar. Fundamenta-se nos processos de aprendizagem, em seus aspectos cognitivos, afetivos e relacionais; fundamenta-se em aprendizagens**

significativas e funcionais que se aplicam em diversos contextos e se atualizam o quanto for preciso para que se continue a aprender.

Aluno 6 Agora é você, Aluno 7.

Aluno 7 A avaliação formativa é utilizada para reorientar e acompanhar. É mais atenta a detalhes.

Aluno 6 Agora é você, Aluno 10!

Aluno 10 A avaliação formativa solicita um acompanhamento criterioso do avaliador em relação ao avaliado, além de uma disposição de participar de um processo interativo de troca de informações onde o aprendizado acontece dos dois lados. Neste processo de avaliação verifica-se todo o processo de ensino aprendizagem, ou seja, com um olhar para quem aprendeu e um olhar também para quem ensinou.

Aluno 6 Aluno 5, é contigo!

Aluno 5 Roteiros para mídias interativas, no caso avaliação formativa, podem prever pontos que podem ser reencaminhados, voltar para outras rotas, ou cortando possíveis etapas, na busca de alcançar o objetivo por diversos níveis, isso se dá em função das respostas dos alunos por diferentes estímulos colocados ao longo do curso.

Aluno 6 Aluno 8, é você!

Aluno 8 A avaliação formativa é processual, continuada, o que significa que sua prática acompanha o processo integralmente. As finalidades deste modelo não envolvem a atribuição de nota, mas o recolhimento de subsídios para que alunos e professores recebam feedbacks consistentes sobre sua trajetória num curso.

Aluno 6 A avaliação formativa não se limita ao recolhimento periódico da impressão dos alunos sobre o andamento do curso. Ela deve estar inserida em todas as atividades do curso e deve ser pautada na observação, na reflexão, no diálogo e na interação. Com certeza, ela exige muito mais da equipe pedagógica do que a avaliação somativa exigiria.

Aluno 6 Aluno 9, você de novo

Aluno 9 Na avaliação formativa, prevalecem os aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Isto é, os resultados obtidos pelo aluno durante o período letivo, considerando vários aspectos, são mais importantes do que simplesmente a média nas provas finais.

Aluno 6 Aluno 7, é você!

Aluno 7 A avaliação formativa está em contato direto com o aluno. Ele é peça fundamental da ação. É dele que obtemos as "reações" necessárias para que possamos fazer qualquer adaptação e verificarmos como está processando a sua aprendizagem.

Aluno 6 Aluno 10, tá contigo!

Aluno 10 A avaliação formativa pode ser por feita por ferramentas de avaliação mas o acompanhamento do professor é de suma importância para um resultado mais próximo do desempenho.

Aluno 6 Aluno 5, é você.

Aluno 5 Mas na verdade este número de "rotas" não pode ser comparado a um labirinto, pois a todo tempo o aluno, que é o centro do processo, terá um mapa de todas estas rotas, por isso quando se retorna para rever algum conceito os assuntos podem ser aclarados.

- Aluno 6** **Aluno 8, tá contigo.**
- Aluno 8* Como nossas intervenções nessa rodada estão tratando mais de alunos, vale ressaltar que a autonomia é uma característica importante a ser incentivada no aluno para garantir a avaliação formativa. Tornando mais ativa sua participação no processo e mais ampla suas percepções, suas possibilidades também crescem.
- Aluno 6** **A necessidade de dedicação maior da equipe pedagógica às tarefas de avaliação formativa, para acompanhar de fato o aluno, deve ser prevista já no planejamento. Além disso, na medida do possível, o DI deve estar envolvido nesse processo durante seu desenrolar, para que possa avaliar as melhorias e ajustes necessários no curso para que ele atenda às reais necessidades dos alunos.**
- Aluno 6* Aluno 9, sua vez.
- Aluno 6** **Estamos no meio do chat: 20 minutos.**
- Aluno 9* Por sua natureza ampla e pessoal, ela deve ser uma prática contextualizada, flexível e contínua. A avaliação formativa, entendida como inserida em um projeto político-pedagógico, postula a autonomia e a cooperação como princípios básicos da educação.
- Aluno 6** **Aluno 7, manda ver.**
- Aluno 7* Colaborar. Esta é a principal referência que temos que ter enquanto formadores de cursos on-line. Colaborar na formação do aluno e obter dessa relação informações necessárias para o bom desenvolvimento do processo.
- Aluno 6** **Aluno 10, vai lá.**
- Aluno 10* A avaliação formativa é mais atenta para a reorientação e acompanhamento, procurando detalhes e pontos específicos, algo bem personalizado.
- Aluno 6** **Aluno 5, é você mesmo.**
- Aluno 5* Levando em conta os “clicadores compulsivos”: vão se dar conta desta forma de “aprender a aprender”, que vai ser uma busca de um melhor entendimento para estas confluências, pois o que se quer e o aprendizado consistente para cada um dos envolvidos no processo: alunos, professores e gestores.
- Aluno 6** **Aluno 8, a bola é sua.**
- Aluno 8* Colaboração é a palavra chave na avaliação formativa - dividir e descentralizar o poder antes concentrado somente na figura docente aumenta a responsabilidade do estudante em relação ao próprio aprendizado.
- Aluno 6** **Como o objetivo da avaliação formativa é identificar e compreender os problemas de aprendizagem enfrentados pelos alunos de um curso, oferecendo informações para o desenvolvimento de ações pedagógicas que auxiliem a aprendizagem dos alunos, torna-se importante que ela se dê de forma cooperativa, na qual alunos e equipe pedagógica caminham juntos em prol de um melhor aproveitamento do curso.**

A leitura da transcrição da atividade do grupo B, trazida apenas parcialmente aqui, permite perceber que, além do texto colocado para a leitura da semana, outros referenciais foram buscados. Dentre eles, destacam-se textos de Cipriano Luckesi, Jussara Hoffmann, entre outros. Contextualizadas, as referências não se colocaram como meras colagens, mas completaram as

falas dos próprios alunos, que se fizeram ora autores, ora co-autores no processo. Um encaixe complexo, outra vez, considerando esta autoria múltipla, envolvendo os participantes, o professor (o texto da semana era de minha autoria) e os autores usados. Nas atividades 'pós-*chat*', a coordenação mútua acabou por dividir, também, em caráter de trabalho cooperativo, as tarefas de construção do texto coletivo, em atividades de organização, revisão e postagem. A participação foi, neste particular, muito bem distribuída.

3.6.5. *Motivação e avaliação*

A última semana do curso se aproximava. Neste ponto, creio que cabe ressaltar um ponto interessante sobre a motivação dos participantes em relação à disciplina. A participação se revelava intensa, com mais de vinte horas de dedicação já cumpridas. Quando do *chat* relâmpago, vale transcrever alguns comentários dos alunos do grupo B sobre a experiência:

<i>Aluno 5</i>	Acredito que montamos um referencial teórico interessante, que abarca a teoria que nos foi apresentada. É muito bom aprender com um grupo como este!
<i>Aluno 6</i>	Terminou nosso tempo!
<i>Aluno 6</i>	Acho que foi muito legal.
<i>Aluno 7</i>	Demais!
<i>Aluno 7</i>	Agitado.
<i>Aluno 7</i>	Enriquecedor.
<i>Aluno 8</i>	Muito bom! (...)
<i>Aluno 9</i>	Como dizem meus alunos, foi "tenso!" .

Sem a motivação em alta, seria muito improvável o êxito na utilização da avaliação multidimensional. As atividades têm de ser, como a avaliação, múltiplas, de forma a cobrir um amplo campo de teorias, experiências, cogitações pessoais, trajetórias, características individuais, etc. Como consequência, a carga de trabalho é maior, pedindo mais dedicação dos alunos. Com um planejamento pormenorizado e flexível, de forma a adaptar-se sem perda de qualidade às demandas das pessoas envolvidas, valorizando os saberes individuais e a sinergia do grupo, é possível aliar a motivação mencionada a um processo significativo de construção colaborativa do

conhecimento – isso surge desta análise. Além disso, este é um modo de entender e trabalhar com a complexidade sem deixar-se perder, já que a mesma está presente na construção do conhecimento pertinente, não podendo ser ignorada. As atividades que dão conta deste aspecto complexo da aprendizagem aliam experiências pessoais dos profissionais já em exercício na profissão de DI (no caso), mais as reflexões de caráter teórico, além dos elementos novos surgidos no âmbito dos debates e das trajetórias colaborativas. Neste caldo, denso, o âmbito da avaliação multidimensional: todas as atividades, todas as intervenções, todos os aspectos.

3.7 *Semana quatro – 16/03/2006 a 22/03/2006*

Na semana final do curso, os alunos deveriam produzir um texto contendo a síntese de suas reflexões durante a experiência vivenciada na disciplina²². Havia, também, um texto, como nas semanas anteriores, baseado em ações somativas de avaliação, suas limitações e possibilidades, e indicações de formas de usar os resultados recolhidos em futuras ações de reconstrução de um curso *on-line*. Sobre este texto, um debate foi aberto no fórum de discussões. Além de discutir a leitura proposta, este acabou sendo, também, um fórum de ‘fechamento’ da disciplina, de conclusões, as quais acabaram por colaborar na construção do texto final de cada um. As conclusões foram muito interessantes, revelando que os participantes conseguiram agregar elementos importantes sobre a avaliação em cursos *on-line* (e sobre a avaliação da aprendizagem em geral) às experiências anteriores. Algumas falas deste fórum são aqui transcritas.

O processo de avaliação deve estar presente em todas as etapas de criação e reedição de cursos on-line visando o monitoramento, o exame para a identificação de possíveis oportunidades de melhoria e conseqüente processo de manutenção ou investigação na busca de melhores (eficientes e eficazes) soluções.

As etapas a seguir registradas, em síntese, devem ser "perseguidas" pelo DI em função da busca de criação e recriação sempre de qualidade.

- 1) (Re)Planejamento;*
- 2) Definição de design*
- 3) Produção/Desenvolvimento*

²² Os textos individuais autorizados pelos participantes a compor este trabalho estão nos Apêndices de A a L.

4) Aplicação – Gerenciamento

5) Avaliação (como procedimento de identificação de "produtividade" de alunos, professores, tutores, gestores, material didático, recursos midiáticos e tecnológicos, etc; **(Mensagem de Aluno 1)**;

Sobre a avaliação, na minha opinião, existem diversos pontos importantes, mas o que me chama mais atenção é o seu uso. Normalmente, as avaliações são feitas de forma isolada, não considerando o contexto e a trajetória do aluno **(Mensagem de Aluno 11)**;

Dando seguimento a um dos aspectos comentados pelo Aluno 5, me parece importante planejar não só as avaliações, mas também como os resultados serão armazenados. Isto é, planejar a construção de uma memória que ajude nas decisões futuras. Gerir o conhecimento obtido. **(Mensagem de Aluno 9)**;

Acho que um grande desafio é conseguir implantar a situação ideal: aplicar a avaliação somativa como complemento da avaliação global do aluno, que deve ser formativa, ao longo de todo o processo. Pensar em desenvolver a avaliação somativa final com base nos dados coletados ao longo da experiência de aprendizagem, através da avaliação formativa, como proposto no texto da leitura dessa semana, é o "melhor dos mundos", mas bem difícil de implementar, pois exige participação contínua da equipe pedagógica envolvida.

Acho que se prepararmos e alocarmos uma equipe de tutoria qualificada para isso, tudo bem, sem problemas. O difícil mesmo é poder contar com o DI nessa fase, pois é difícil encontrar essa abertura. Existem casos que isso é viável, pela forma como o projeto e a equipe foram estruturados, permitindo ao DI um acompanhamento contínuo dos alunos. Esse acompanhamento me parece imprescindível, já que somente assim o DI terá subsídios para elaborar a avaliação final adequada às experiências vivenciadas pelos alunos **(Mensagem de Aluno 6)**;

Acredito que o grande "nó" de toda proposta pedagógica é a avaliação, seja na modalidade presencial ou à distância. Na modalidade à distância, penso que o desafio é ainda muito maior e complexo: se há mudança na forma de pensar, de ensinar e de aprender; deverá haver mudança também na forma de avaliar. Qual a melhor maneira de avaliar? Como avaliar competências? A avaliação qualitativa deve se sobrepor à quantitativa? A avaliação é suficiente para (re)planejarmos o curso?(Estou me lembrando dos "comos" apresentados por Aluno 1 em outro fórum.) Avaliar... nosso grande desafio!! **(Mensagem de Aluno 2)**;

Ainda refletindo sobre avaliação, de acordo com o texto, um ponto que me incomoda é pensar no que fazer com as informações da avaliação, ou mesmo como analisar as informações da avaliação. Falamos muito sobre a avaliação do aluno e avaliação do curso como coisas separadas, mas na verdade não é a mesma coisa? Se o aluno tem uma nota ruim, ou um desempenho insatisfatório, isso em parte não mostra que o nosso lado está com problemas? Então o momento de avaliar o desempenho do aluno é também o momento de avaliar o nosso trabalho, e a maneira que avaliamos, reflete no nosso trabalho. Assim, qual a vantagem que teremos se deixarmos para avaliar no final do curso e somente de maneira qualitativa? O que teremos disso que possa ser útil para o re-planejamento do curso? **(Mensagem de Aluno 14)**;

Concordo com você, Aluno 14, mas acrescento que, às vezes, o desempenho extremamente satisfatório do aluno também pode demonstrar um erro de avaliação. Por exemplo: tenho um curso que a avaliação somativa, ao seu final, é composta por perguntas do tipo "Que cor tem o cavalo branco de

Napoleão". Esse tipo de avaliação, na minha opinião, não leva o aluno a refletir e não ajuda em nada também, certo? (Mensagem de Aluno 15);

Aluno 1 e Aluno 14, assim como outros colegas, colocaram questões vitais: momentos, formas, tipos, jeitos de avaliar. Realmente, nossas conclusões parecem desembocar neste mar: ao avaliar o aluno, avaliamos o curso (ou deveríamos aproveitar os resultados para isso), e vice-versa. Armazenar e analisar conteúdos de fóruns, chats, correios, portfólios e outras ferramentas são maneiras (trabalhosas) de formar a "base de experiências" de que falava o primeiro texto (semana 1). E as modalidades estão todas juntas: acompanhar, diagnosticar, verificar resultados formais. Pessoas e cursos multidimensionais, avaliações multidimensionais (Minha intervenção);

Oi Gerson, para formar essa base de experiências, ferramentas de gestão do conhecimento são muito úteis. Já falamos um pouco sobre elas em algum fórum de uma disciplina anterior. Deixar essa base de experiências trocadas como fonte de consulta para alunos de outras turmas também pode ser interessante, pois esses novos alunos podem usufruir e até desenvolver mais as discussões dos alunos anteriores (Aluno 6);

E põe complexidade nisso, hein, Gerson! Mas... como "vivenciar" esta complexidade face, em geral, à realidade do trabalho do DI. Afinal a prática nos mostra que falta "espaço", falta "oxigênio"... Tudo vale a pena se a alma não é pequena, mas... dói!! É muito complexo e complicado "estar em construção", especialmente quando estamos inseridos em grupos diversos e em si mesmos heterogêneos. Tudo vale a pena se a alma não é pequena, e... é sempre muito bom!! (Mensagem de Aluno 1).

O fórum continuou, depois desta última postagem, discutindo questões de complexidade relacionadas à avaliação. Especificamente, alguns elementos estavam presentes de forma bastante categórica neste debate: o entendimento de que todas as dimensões da avaliação são complementares e necessárias e de que o processo avaliativo é, portanto, multidimensional; a junção das experiências prévias no trabalho de DI com as reflexões produzidas no decorrer da disciplina; o caráter interdisciplinar das interações e dos estudos (inclusive ressaltando conexões com discussões ocorridas em outros momentos do curso como um todo); as conexões, dentro da disciplina, entre os vários momentos e conteúdos abordados; o caráter colaborativo da construção do conhecimento. Esta última característica ficou ainda mais evidente quando da entrega dos textos, já que diversos pontos que surgiram nos fóruns, nos chats, nos e-mails de *feedback* (os quais enviei em todas as semanas para todos os participantes), apareceram como componentes da síntese pessoal de diversos alunos. Um exemplo pode ser conferido na transcrição de uma parte do texto-síntese produzido por Aluno 6:

E como mudar essa realidade? É possível transformar essa “cultura bancária” (na qual o aluno recebe ensinamentos e deve responder), que parece ter sido reeditada para os cursos on-line, depois de ter se apresentado como característica marcante do ensino tradicional? Cabe ao DI, enquanto responsável pelo planejamento e indicação da solução educacional mais adequada para cada projeto instrucional, apresentar e defender a idéia da importância do desenvolvimento de experiências de aprendizagem mais sólidas, baseadas e remodeladas no real desenvolvimento do aluno e não em um mero cumprimento de metas de treinamento.(...) A combinação dessas diferentes modalidades de avaliação, que devem ser usadas nos momentos mais adequados às suas características intrínsecas, propicia uma abordagem multidimensional para a avaliação dos alunos.

Também nesta direção indica o trabalho final de Aluno 7:

Eis que tive o prazer de trabalhar um fato marcante e imprescindível. A avaliação. A avaliação permeando todo o processo. Conduzindo a ação. Seja levantando dados, ajudando na formação ou constatando os conhecimentos adquiridos. A formação do nosso alunado continuamente dentro de seu envolvimento no curso é de fundamental importância. E as descobertas alcançadas nos resultados das avaliações do início, do meio e do final do trabalho são poderosas ferramentas norteadoras na mudança da ação. É inacreditável a transformação no meu modo de pensar e agir em relação à avaliação, na minha forma de analisar o meu aluno. Hoje, para mim, a formação significativa dele impera sobre qualquer forma somativa de conhecimento.

Os demais textos também trazem elementos semelhantes, revelando características do conhecimento profissional, da experiência como DI, mas também mostrando os aspectos da reflexão feita ao longo da disciplina.

CAPÍTULO 4

DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 Avaliação, colaboração e superação da lógica do exame: multidimensionalidade e complexidade

Começo por falar de tipos de avaliação, aqueles que, tradicionalmente, são mencionados pelos teóricos: diagnóstico, formativo, somativo. Estas categorias foram referidas no capítulo dois, ainda que não explicitamente, pelos autores com os quais trabalhei. A disciplina 'Avaliação' discorreu sobre elas, trazendo aportes teóricos, reflexões sobre a prática, discussões, debates. Ao longo da jornada, o trabalho do DI, o curso *on-line* sob responsabilidade deste profissional e as relações de ensino-aprendizagem foram discutidos sob o ponto de vista destas três possibilidades, inseridas, respectivamente, no '*pré-curso*', em conjunto com a atividade de planejamento da iniciativa, no *decorrer* do curso, processualmente, e no '*pós-curso*'.

No capítulo dois desta pesquisa, pude encontrar, ao lado da divisão nas modalidades avaliativas supramencionadas, a discordância de autores como Luckesi (2006) e Perrenoud (1999) quanto ao significado destes termos, e mesmo quanto às definições e divisões originais feitas por Bloom. Kenski, Oliveira e Clementino (2006), além de discordarem da visão quantitativa original de Bloom, não acreditam no uso isolado de cada uma das modalidades, indicando ações avaliativas multidimensionais ao longo de todo o processo. De fato, esta classificação, que divide a avaliação nas modalidades diagnóstica, formativa e somativa, apesar de largamente utilizada, é apropriada de diferentes formas pelos autores pesquisados. Perrenoud (1999) fala de uma avaliação formativa responsável pela individualização e pela regulação das aprendizagens, capaz de permitir julgamentos baseados em resultados provisórios. Luckesi (2006) não concorda com a expressão 'avaliação somativa', por achar que a mesma remete à lógica do exame e da classificação, preferindo a expressão 'resultados finais', ligada à construção de

resultados ao longo de uma ação educativa, o que implica em qualidade destes mesmos resultados, e não em quantidades. O mesmo autor indica que, em seu modo de ver, “qualquer prática avaliativa é diagnóstica, ocorra em que momento for da ação”, uma vez que a prática avaliativa, em qualquer contexto, teria dois pontos básicos: “investigar sobre o desempenho de alguma coisa, projeto, instituição ou pessoa (o que está ocorrendo e as razões pelas quais o que está ocorrendo, está ocorrendo), atribuindo-lhe uma qualidade”, além de “proceder uma intervenção, tendo em vista o redirecionamento da ação, instituição ou pessoa (se necessário) e, conseqüentemente, a obtenção dos resultados colimados” (Luckesi, 2006).

Em Kenski, Oliveira e Clementino (2006), ainda, a avaliação somativa é vista como elemento que serve para prover um grau de classificação que seja institucionalmente válido e aceito. Por isso, nesta modalidade, a preocupação predominante é a nota, que, por sua vez, através de técnicas estatísticas, serve à classificação. De outra forma, para os autores (*idem*), a avaliação diagnóstica seria aquela que está inserida no processo ensino-aprendizagem como elemento capaz de proporcionar o recolhimento de dados fundamentais para apoio ao planejamento de um curso, cujo processo admita flexibilidades, reconfigurações, encaixes e revisões. Já a modalidade formativa seria responsável por reunir todas as possibilidades de apoio ao estudante ao longo da sua trajetória, levando em conta os interesses, aspirações, experiências e necessidades do mesmo. Sendo assim, a avaliação formativa seria caracterizada pela ocorrência continuada e processual, permeando toda a estratégia pedagógica de uma ação educativa.

A articulação entre as diversas ações que visavam à superação da mera classificação no processo avaliativo apareceu na descrição realizada no capítulo anterior. Semelhante movimento passa por uma ampliação do sentido de compreensão do processo de ensino-aprendizagem, no que diz respeito à avaliação, de modo a não sancionar eventuais erros, como advertia Hadji (2001, p.36), mas para promover o entendimento das diversas manifestações dos participantes no âmbito das tarefas propostas. Este sentido é inevitável, dada a proposta colaborativa do curso, o que fazia que as tarefas fossem

coordenadas e planejadas no sentido da construção contínua da aprendizagem, compartilhando problemas e objetivos (Ramos e Quartiero, 2005).

Os desenhos produzidos e julgados na semana um representam uma atividade que merece destaque do ponto de vista exposto no parágrafo anterior. Ao mesmo tempo em que recuperava as experiências e conceitos individuais de avaliação, promovendo reflexão individual e coletiva sobre fundamentos e finalidades da mesma, a atividade articulava um debate paralelo no fórum que estreitava a interdependência do grupo na construção do conhecimento, com destaque para a intensidade das interações ocorridas, o que valorizava a atuação individual e a responsabilidade de cada um pela *performance* do grupo (Driscoll e Vergara, 2003; Kenski, 2003). Nesta oportunidade, no âmbito do debate e da troca de mensagens, cada participante pôde avaliar a si mesmo continuamente, o que Santos (2006, p.321) e Paloff e Pratt (2004, p. 112) vêem como fundamental, em termos formativos. O trecho a seguir, retirado do fórum de discussões relativo à atividade dos desenhos (semana um) destaca esta interpretação:

Muito interessante essa atividade. Pelo menos no meu caso, a avaliação foi muito além do trabalho! Por um engano, eu li o e-mail da tarefa meia hora antes do que imaginei ser a data da entrega. Assim, desesperadamente fui ao Google, peguei um desenho de um avião (pilotado), desenhei uns círculos por cima, e com a maravilhosa técnica do Ctrl-C-Ctrl-V produzi a "simetria e perfeição", generosamente assinaladas pelo colega Aluno 4... Apaguei meu gabarito e pronto. O fato de eu ter salvado o arquivo em 3 formatos (mencionado pela Aluno 6) foi porque não me lembrei se havia alguma instrução a respeito. Para poupar tempo, salvei em todos que eu pude, e mandei. Em resumo, a avaliação de Aluno 6, foi, em muito, mais bem elaborada que meu trabalho, e o comentário do Aluno 4, bem mais profundo que meu desenho feito às pressas. O que me leva à seguinte questão: como "dimensionar" a avaliação? Como saber se o que estamos avaliando é simplesmente circunstancial ou até fruto do acaso? (Mensagem de Aluno 9);

Ao promover sua auto-avaliação, Aluno 9, além de ampliar seu entendimento sobre o processo de avaliar, propôs novas questões, elas mesmas ligadas ao tema, as quais provocaram uma série de análises semelhantes (auto-avaliações), além de permitirem a ampliação do debate. Como professor, considerei o teor de cada intervenção individual, o progresso do grupo a partir destas intervenções, a maneira como a leitura do texto da

semana surgia no debate e a reflexão compartilhada sobre as consequências de conhecer os objetivos e parâmetros de avaliação ocultos inicialmente na tarefa, agregando o que Santos (*idem, ibidem*) chama de *heteroavaliação* – e que também surge no discurso de Paloff e Pratt (2004). Além disso, à medida que cada participante avaliava os desenhos dos colegas, revisando as colocações quando percebia que critérios haviam faltado, o ciclo proposto por Santos (2006) se completava através da *co-avaliação*, estendida, inclusive, quando, no âmbito das discussões, as próprias avaliações produzidas pelos participantes eram avaliadas pelos pares.

No capítulo dois, surgiram aportes sobre a lógica da transmissão no ensino, consolidada por avaliações pontuais e certificadoras, também ligadas à lógica do exame (Luckesi, 2001). Ao mesmo tempo em que mostravam quão arbitrárias e sem subsídios podiam ser as avaliações, os desenhos e seus julgamentos também permitiram avaliar as reflexões que os alunos fizeram sobre este fato e como suas conclusões passaram a influenciar os próximos passos do processo de construção da aprendizagem proposto na disciplina, como sugeriam Luckesi (2001; 2002), Hoffmann (2005) e Perrenoud (1999). Vale lembrar um ponto importante da descrição feita no capítulo três: a terceira atividade da semana um, sobre a construção de um quadro de expectativas de uso da avaliação no trabalho do DI, sofreu modificações em sua concepção inicial. Ou seja, com base nos resultados provisórios, como pretende Perrenoud (1999), a flexibilidade do planejamento foi acionada, de modo a reconfigurar a trajetória do grupo, de maneira diagnóstica. Em Lévy (1999) já era possível encontrar a idéia da imprecisão dos planejamentos iniciais, considerando a singularidade de percursos e atuações. *Avaliar a modificação que o processo provocava*, via comparação das condições pré-experiência (no caso, o desenho, o julgamento, o texto e o debate) e pós-experiência, além da observação criteriosa, com os respectivos *feedbacks*, de tudo quanto acontece no meio disto, no processo. Antes, durante e depois, as três dimensões aí, na mesma abordagem, conforme propuseram Kenski, Oliveira e Clementino (2006). Multidimensionalidade. Que não foi proposta como teoria no âmbito da disciplina, mas ocorreu, foi provocada pela estratégia pedagógica e por suas

modificações, ocorridas por demandas dos participantes, como pede Luckesi (2002), que argumenta que a avaliação da aprendizagem deve servir às pessoas por meio de um projeto pedagógico de caráter construtivo.

As atividades da segunda semana do curso também indicavam que a avaliação que ali se processava não seguia a lógica do exame. A construção coletiva do texto, propositalmente incompleto, incentivava a colaboração, que já existia, à medida que as opiniões eram abertas e passíveis de complementos, críticas, aportes. Sendo assim, o texto resultante não foi produto de sobreposições ou colagens, mas de construção conjunta, partilhada, típica da complexidade que agregava, nas atuações dos participantes, suas experiências e conhecimentos consolidados em outras frentes, profissionais e/ou acadêmicas (Morin, 2002; Bruno e Moraes, 2006). O estudo de caso potencializou as interações e o caráter colaborativo do curso, já que os alunos precisavam de um contato intenso para propor medidas que viabilizassem o planejamento de um curso *on-line*. Assim, interações e colaborações concorreram para promover uma avaliação contínua, subsidiada por diversos materiais resultantes de *chats*, fóruns e *e-mails*, por exemplo, como mencionavam Otsuka et al (2002). Outra possibilidade, que usei intensamente, foi a de fornecer *feedbacks*²³, posicionando o grupo e os alunos, individualmente, quanto a suas trajetórias – isto também representava avanços em meu trabalho, pois freqüentemente, os alunos comentavam ou questionavam meus retornos, pedindo mais explicações e propondo ressalvas. Isto permitiu contemplar o uso daquilo que autores como Paloff e Pratt (2004) e Primo (2006) consideram como principais funções do processo avaliativo, ou seja, expor as construções à crítica coletiva, permitindo que, desta forma, a colaboração subsidie o processo de orientação, tanto individual como coletiva. Deste modo, em diversas ocasiões, aquilo que poderia ter sido considerado erro pode ser apropriado como elemento de construção da aprendizagem, e reformulado para um entendimento mais amplo e teoricamente justificável. Esta possibilidade, no curso, aproveitou-se das potencialidades das NTIC, da maneira como mencionava Almeida (2003a, p. 336):

²³ Alguns destes *feedbacks* podem ser vistos no capítulo três, sob a assinatura “Minha intervenção”.

Devido à característica das TIC relacionada com o fazer, rever e refazer contínuos, o erro pode ser tratado como objeto de análise e reformulação. Dito de outra forma, o aprendiz tem a oportunidade de avaliar continuamente o próprio trabalho individualmente ou com a colaboração do grupo e efetuar instantaneamente as reformulações que considere adequadas para produzir novos saberes, assim como pode analisar as produções dos colegas, emitir feedback e espelhar-se nessas produções.

O fórum da terceira semana, que tem alguns trechos transcritos a seguir, ressaltou a aplicação desta característica da avaliação praticada no curso, ou seja, a de acompanhar, fornecer retornos consistentes à aprendizagem, e utilizar tais subsídios para diagnosticar procedimentos atuais e das etapas seguintes, tendo em vista a consolidação dos resultados pretendidos, como defende Luckesi (2006). Isto permite inferir que existiu a multidimensionalidade do processo avaliativo.

Você acredita na possibilidade de intervenção do DI no acompanhamento de cursos on-line, conforme menciona o texto desta semana? O que você sugere em complemento (ou como outra proposta)? **(Minha intervenção);**

Mas... acreditar não assegura que o DI possa desempenhar com eficiência e eficácia e seu papel, não é mesmo? Como preparar-se academicamente de forma estruturada e embasada nosaber da área? Como (re)conhecer, selecionar, capacitar sua (uma) equipe? Como identificar pré-requisitos e requisitos para o desenvolvimento de todas as etapas de cursos on-line? Como acompanhar e avaliar adequadamente? Como? Como?! Como... **(Mensagem de Aluno 1);**

Diante de tantos "comos"... Vocês, que já exercem a função de DI (e merecem um prêmio por isso), me respondam: como exercer eficientemente esta função diante de tantos obstáculos a serem enfrentados? Melhor dizendo, diante de tantos "comos"? **(Mensagem de Aluno 2);**

Como alguns colegas expuseram, existem barreiras e acomodações ligadas à velhas e superadas concepções de ensino e aprendizagem em todos os níveis. Em nossa disciplina, temos refletido e trabalhado no sentido de ampliar as possibilidades do processo avaliativo, com ênfase na qualidade do mesmo. Trabalhamos, é claro, em um modelo experimental, que tem como característica o fato de ser ideal - ou aproximar-se disso, segundo nossos pontos de vista e embasamentos teóricos. Não será sempre possível aplicar todas as melhores alternativas integralmente, mas, creio, sempre poderemos considerá-las e utilizar elementos delas em nossas iniciativas **(Minha intervenção);**

Oi Aluno 1,

a prática é sempre bem mais dura que a teoria, pois é real, não é mesmo? Não existem respostas para tudo na vida e acho que parte das dúvidas e

inquietações que levantamos na primeira disciplina do curso permanecem. São pontos que ainda vamos explorar muito e destrinchar no dia-a-dia de trabalho mas, infelizmente, talvez nunca tenhamos uma resposta definitiva. E isso não é bom? Afinal, respostas definitivas não estão de acordo com a natureza das coisas vivas que é a constante transformação.

> Mas... acreditar não assegura que o DI possa desempenhar com eficiência e eficácia e seu papel, não é mesmo?

Verdade. Nada assegura, O que ajuda, e muito, é essa vontade, essa pró-atividade que estamos demonstrando no curso de ir atrás, tentar, estudar, arriscar, planejar, rever o planejado, interagir, trocar, expor nossas opiniões, ouvir as dos colegas, dialogar, experimentar, etc.

> Como preparar-se academicamente de forma estruturada e embasada no saber da área?

Eu diria: estudando sempre, estando atento a todas as novidades tecnológicas e recursos de programação para saber o que pode ser pedido e como, aprimorando cada vez mais os conhecimentos pedagógicos, participando de grupos de discussão com interesse nesse tema, lendo muito;

> Como (re)conhecer, selecionar, capacitar sua (uma) equipe?

Dando apoio, cooperando, ouvindo, encaminhando, sugerindo, dando dicas, mas, principalmente, dando exemplo e estimulando a pró-atividade e a autonomia.

> Como identificar pré-requisitos e requisitos para o desenvolvimento de todas as etapas de cursos on-line?

Identificando desde o início o público-alvo, os objetivos, os recursos disponíveis, e todas aquelas características que precisamos levar em conta no planejamento de um curso on-line, e que viemos analisando e discutindo desde o início do curso. Pena que não conseguimos praticar mais, ficando mais na base da teoria, regada por trocas de opiniões e diálogos (construtivos, de fato) em fóruns e chats.

> Como acompanhar e avaliar adequadamente?

*Planejando as formas de avaliação e os pontos de controle, de acordo com a experiência e observações passadas e com todo o conhecimento que se tiver sobre o público-alvo. Depois disso, é necessário experimentar esse acompanhamento e essa avaliação para ver se atende de fato às necessidades. Se não atender, o negócio é voltar à prancheta de planejamento e desenvolver um modelo mais adequado, de acordo com o observado com o primeiro modelo usado. Esse novo modelo será aplicado, experimentado e, também, poderá sofrer ajustes de acordo com os resultados **(Mensagem de Aluno 3)**.*

*Para isso o DI precisa definir indicadores de controle que lhe permitam acompanhar e avaliar todos os processos, procedimentos e conteúdos que estruturam este curso, nesta modalidade, visando fundamentar sua avaliação para manutenção, ou correção, dos mesmos **(Mensagem de Aluno 1)**.*

No trecho transcrito, pode ser percebido o aspecto da co-avaliação nas respostas que Aluno 3 procurou dar às questões endereçadas por Aluno 1. Um *feedback* também pode ser constatado (*Minha intervenção*). Aceitando a intervenção do colega, Aluno 1 procurou sintetizar suas conclusões, reformulando as dúvidas em forma de proposta, o que colaborou com a construção coletiva. Ou seja, no âmbito dos pares, também ocorreu avaliação (no caso, co-avaliação). Neste ponto, pude direcionar *e-mails* personalizados aos participantes, de acordo com as intervenções postadas, o que representou outra característica da proposta multidimensional, ligada ao acompanhamento contínuo, qual seja a individualização do acompanhamento das trajetórias de aprendizagem (Perrenoud, 1999). Além disso, foi uma ação avaliativa de caráter diagnóstico que permitiu a percepção das condições individuais e os direcionamentos necessários para cada participante. Claro que, em termos de resultados finais, também foi possível observar que a discussão, que almejava tratar sobre a avaliação como modo de acompanhar cursos *on-line* e trazer melhorias para os mesmos, atingiu os fins colimados.

Cabe ressaltar que a separação em diagnóstico, acompanhamento e resultados finais, feita no parágrafo anterior, quis apenas basear a interpretação das atividades em tela, já que as ações todas eram praticamente simultâneas, o que é típico da avaliação multidimensional, não sendo possível separar quando começa um movimento e quando termina outro. Na verdade, todas as ações subsidiam as três modalidades tradicionais aqui mencionadas.

Outro ponto de destaque, presente na transcrição do fórum a qual me refiro aqui, é a que levou Aluno 1 a se questionar. Nitidamente, semelhante proposição surgiu como resultado da dinâmica avaliativa que permeava toda a estratégia da disciplina, a qual, de acordo com as idéias de Paloff e Pratt (2004), estava planejada para estimular a auto-reflexão. Outra característica marcante, também indicada por Paloff e Pratt (2004), é o envio de *feedbacks* por parte dos alunos em relação às colocações e aportes dos próprios colegas – esta foi, na transcrição mencionada, a ação de Aluno 3.

O *chat-relâmpago* também trouxe diversos outros elementos que permitiram a avaliação multidimensional. Conforme descrito no capítulo

anterior, cada grupo se organizava para intervir em uma ordem predeterminada, de modo que todos participassem. Em termos avaliativos, a *densidade* das intervenções contava muito mais do que o número delas, e a construção se efetivava em bases colaborativas, considerando que todas as colocações eram importantes e necessárias (interdependência positiva) e a intensidade das interações era condição mesma para a realização do trabalho; além disso, a atividade provocava a necessidade de refletir e avaliar a atuação do grupo, de modo a refinar a produção coletiva e chegar a um texto de muitas mãos (Driscoll e Vergara, 2003; Kenski, 2003).

No *chat*, então, houve a possibilidade de analisar as reflexões individualmente e de perceber como, na dinâmica do grupo, se desenvolvia a colaboração. As atividades posteriores, mostraram como se articulavam as pessoas na edição das mensagens, na organização das mesmas em forma de texto, na revisão do trabalho do outro, nas opiniões e ajustes, e na consolidação de um produto que era, inequivocamente, construção coletiva e processual. E o processo estava a disposição, impulsionado pelos momentos anteriores, em conexão.

O caráter colaborativo de toda a experiência, aliás, merece destaque. Nenhuma das tarefas deixou de, direta ou indiretamente, indicar esta modalidade de aprendizagem, mesmo a síntese individual criada na quarta semana da disciplina, a qual, como o próprio nome indica, trouxe as considerações pessoais de cada aluno sobre o profissional em formação (DI) e o seu papel como avaliador. A produção em questão foi individual, mas reveladora de um processo, construído colaborativamente nos diversos momentos da disciplina. Tanto foi assim que, nos textos produzidos pelos participantes, era notória a influência da trajetória coletiva, sem que, com isso, se perdesse a originalidade e a autoria individuais. Segui, para confirmar este último ponto, as recomendações de Paloff e Pratt (2004) no que se refere à verificação de plágio, com exceção do que se refere aos testes somativos, que não foram aplicados, e constatei que não houve nenhuma espécie de procedimento ilícito, que é, aliás, como garantem os mesmos autores, desencorajado em uma iniciativa de caráter colaborativo (*idem, ibidem*).

Nas demais tarefas, o regime de colaboração era perseguido por todos, muito longe de ser imposto. O fórum foi o principal revelador desta característica. Os debates surgiam, com anuências e discordâncias, mas à busca de uma síntese construtiva. A opinião do outro era esperada pelo colega, a intervenção era incentivada, o que podia ser visto nas costumeiras frases finais das postagens: “- O que vocês acham?”, “- Será que é isso mesmo?”, “- Qual a opinião de vocês?”. Dos debates, as sínteses pessoais iam sendo construídas, com conexões estabelecidas em relação às leituras propostas e às outras tarefas. Mesmo que as tarefas não fossem feitas a partir de uma equipe predefinida, esta busca seria a mesma. Posso fazer esta afirmação com base na experiência da primeira semana: ninguém sabia que a intervenção de cada um tinha pares, ou desenhistas, ou julgadores. Ainda assim, quando iniciada a discussão, os participantes passaram a um debate sobre as produções, o qual concorreu para compor de maneira enriquecedora as reflexões individuais. Como resultado, julgamento foi muito além do que a tarefa solicitava.

Em torno da *prática colaborativa*, as discussões foram sendo instituídas, ganhavam contornos de aprendizado e de reflexão coletivos, revelavam os interesses pessoais de aprendizagem e formação, assim como a preocupação de ensinar e de aprender em comunidade. A interpretação dos dados, analisados quanto à natureza das interações e das intervenções pessoais, aponta para a idéia de que esta característica firmou-se ao longo da disciplina de tal modo que é possível afirmar que o grupo agia como constituinte de uma CVA, tendo superado a mera agregação eletrônica mencionada por Lemos (2000). A sustentar esta afirmação, além do já exposto, o fato de se identificar, entre os envolvidos, objetivos comuns, igualdade de participação, normas e valores compartilhados, intensas interações, aprendizagem colaborativa/cooperativa e trabalho em equipe, características das CVA indicadas por Wilson, Ludwig-Hardman et al (2004) e por Almeida (2003a). Como afirmavam Paloff e Pratt (2002), o grupo conseguiu identificar seus objetivos pessoais na consecução das tarefas e vê-los como comuns a todos os participantes, trabalhando em equipe para realizá-los, colaborativamente. As

regras eram negociadas, como se observa no caso do *chat-relâmpago*, e não houve dificuldade em estabelecer o respeito à igualdade de direitos e de participação entre os colegas. Se esta condição, a de CVA, perdurou para o ‘além-curso’, não posso afirmar. Mas no decorrer da experiência, é inegável que uma comunidade estava ativa e intensamente operante.

A análise pormenorizada das interações do curso DI demonstrou a possibilidade de superar a lógica do exame, meramente classificatória, já que a avaliação do ambiente colaborativo *on-line* em foco detinha todas as possibilidades previstas pelas três formas mencionadas e *em diversos momentos*, considerando uma gama de aspectos que vai além dos simples produtos escritos, falados, desenhados, enfim, quaisquer que sejam. Importantes, tais produtos não tinham maior significado sem as *conexões*, todas elas: com os saberes anteriores, com as experiências, com a trajetória profissional, com as reflexões, com as interações.

Nas atividades da disciplina “Avaliação”, a multidimensionalidade emergiu, então, como resposta à complexidade, ao mesmo tempo em que se mostrava uma sua característica. Senão, vejamos: na passagem para a segunda semana, um estudo de caso veio provocar novas formas de organização para o trabalho do grupo, em pequenas equipes, cujos membros eram conscientes de que exerciam atividades nesta forma de colaboração²⁴. Neste momento, a multidimensionalidade era de outra natureza, já agregando as avaliações ocorridas na semana anterior e propondo outras possibilidades, que vieram através das participações e análises dos *chats* livres, agendados de forma autônoma pelas equipes, que tiveram base, também, no novo texto e nas discussões coletivas. Este movimento indica o acerto da proposição de Morin (2002), quando afirma que a multidimensionalidade, transposta para o conhecimento, é tal que não permite separar as ocorrências isoladas (partes) do processo (todo), bem como as diversas atividades umas das outras (inseparabilidade das partes umas em relação às outras).

²⁴ O trabalho da primeira semana também foi realizado em colaboração, mas os participantes só se deram conta disto no final, quando perceberam a ligação entre desenhar, julgar e debater.

À medida que juntavam suas reflexões teóricas às experiências pessoais/profissionais, e que discutiam para compor uma proposta para reconstrução do curso fracassado que era tema de estudo, os participantes também completavam um texto, por meio de debates, sobre a avaliação e o planejamento. Que estilo de avaliação se empregou aqui? O que se considerou na avaliação? Foram, sinteticamente, usados os critérios que seguem:

- As mudanças no planejamento para readequar a atividade às condições específicas de aprendizagem levantadas junto aos participantes na semana anterior, bem como o encaminhamento dado aos debates e mensagens enviadas pelas diversas interfaces de comunicação até o momento de início da segunda semana. Estas modificações permitiram contextualizar a construção do conhecimento que ali se produzia, de maneira a englobar as diversas colaborações (Morin, 2002), readequando os passos seguintes, conforme explicado no capítulo três;
- As conexões com os saberes anteriores, as experiências prévias, que podiam ser recolhidos nas discussões dos fóruns, das mensagens solicitando esclarecimento e do próprio relatório da atividade. A avaliação multidimensional, neste ponto, revelou-se pronta para acolher o indivíduo que elabora perguntas e que encaminha problematizações, como forma de aprender nas incertezas próprias aos cenários complexos (Bruno e Moraes, 2006);
- As reflexões sobre os textos trabalhados até aquele momento, cujos instrumentos de coleta foram os mesmos do item anterior;
- As ligações com os conteúdos das outras disciplinas, sempre presentes nas atividades e debates – aqui, por exemplo, nas interações processuais e nos produtos obtidos, pude ver surgir elementos como objetos de aprendizagem, teorias de aprendizagem, plano de mídias, gestão de cursos, estratégias pedagógicas, etc. Ou seja, conteúdos de conexão com outras

disciplinas, em caráter dinâmico. Não foi, contudo, uma questão de escolha ou indicação. As inserções destas outras abordagens ocorreram, em um contexto (a disciplina “Avaliação”) que se revelou inserida em um movimento interdisciplinar de construção do conhecimento (Pombo, 2004);

- As ligações com conteúdos ‘extra-ambiente-de-curso’, ou seja, elementos que serviam de suporte às discussões e que estavam, por exemplo, disponíveis na Internet;
- O produto em si, ou seja, o relatório de reestruturação do curso exposto no estudo de caso.

De novo, multidimensionalidade na avaliação. Planejamento e experiências anteriores, permitindo balizar os procedimentos dali em diante, imersão profunda nas interações coletivas e análise de produto. E isto considerando múltiplas dimensões dentro e fora do AVA. E isto se somando ao que já havia sido construído na primeira semana. Neste ponto, os depoimentos dados pelos estudantes, que asseveraram total aprovação em relação às estratégias utilizadas, indicaram que, apesar da quantidade extensa de informações existentes no AVA (e além dele, através das ligações que a disciplina promovia), era possível utilizar o processo de construção do conhecimento como uma maneira de organizar o saber (Morin, 2001a). O depoimento de alguns alunos ressalta que as estratégias ajudaram na construção²⁵, o que me permitiu avaliar o processo em termos do direcionamento dos próximos passos: as tarefas não seriam encetadas exatamente da forma como foram planejadas, mas a estratégia surgia como adequada.

[Quanto ao trabalho da disciplina na primeira semana] Muito bom! Texto interessante. Dinâmica bem aplicada! Gostei (Mensagem de Aluno 6);

Gostei bastante dos textos e da dinâmica também. Simples, mas instigadora. Abraço! (Mensagem de Aluno 9).

²⁵ O capítulo três trouxe alguns depoimentos sobre as impressões da primeira semana; estes, porém, dizem respeito à estratégia e à maneira como o complexo, já abordado em outros depoimentos, assumiu uma conotação de organização que foi interpretada como simples.

A síntese individual da semana quatro, enriquecida colaborativamente a partir de um fórum e que acabou tendo um aspecto de ‘fechamento’, conseguiu, na maioria dos casos, expressar de que maneira o entendimento de cada um havia sido construído, ancorada que estava esta compreensão na trajetória das semanas precedentes, na abordagem interdisciplinar intrínseca e na complexidade das múltiplas conexões com outros saberes de várias origens.

Preciso ressaltar outro aspecto de relevo que pude apurar durante a investigação: o caráter interdisciplinar das produções e das interações realizadas. Poucas foram as referências explícitas a outras disciplinas, ou seja, não existiram muitas citações do tipo “- Na disciplina que tratou sobre teorias de aprendizagem vimos que...”. Mas os *conteúdos* trabalhados nestas outras frentes do curso surgiam a todo o momento. Mesmo o assunto delimitado no âmbito de uma disciplina, o caráter de integração com o tecido que ia sendo tramado no curso surgia a todo o momento (Frigotto, 1995). Isso, aliás, justifica a ausência de um controle rígido, baseado em conceitos estanques e frequências obrigatórias, uma vez que a condução interdisciplinar do processo rompe com semelhantes reduções (Fazenda, 2005).

Nos fóruns de discussão, esta permanência, por assim dizer, das outras disciplinas, ficou muito bem caracterizada. Se a discussão seguia para aspectos pedagógicos e/ou estratégias de ensino, surgiam aportes trabalhados na disciplina três (“Abordagens pedagógicas e DI”); se os elementos comunicacionais presentes nos ambientes *on-line* eram trazidos à lida, quer com relação às interfaces, quer com relação às pessoas, surgiam referências aos processos discutidos na disciplina quatro (“Metodologia e análise do processo de comunicação”). A primeira disciplina, “Conceitos, abrangência da atuação e aplicações do DI no ensino *on-line*”, tinha seus conceitos constantemente recuperados, em diversas situações. Com maior ou menor intensidade, praticamente todo o panorama cognitivo proposto pelo curso em momentos anteriores à disciplina ‘Avaliação’ surgia *em processo*, ou seja, agregando à discussão promovida naquela oportunidade, sendo modificada pelos novos elementos que vieram na proposta da disciplina em curso e pelo

trabalho colaborativo. O que quero dizer é que *não havia solução de continuidade para os conteúdos significativos antes abordados*, e que os mesmos permaneciam em ebulição, sendo reconstruídos face às novas perspectivas.

O caráter interdisciplinar ocorrido na disciplina em questão estava posto de forma intrínseca, pois ao mesmo tempo em que os conteúdos das outras disciplinas estavam conectados, e modificavam/atuavam sobre os elementos e o próprio planejamento da disciplina 'Avaliação', também ela, no trabalho colaborativo, concorria para propor continuidade e modificação às outras abordagens, pretensamente já esgotadas. Este constante movimento pode ser interpretado como uma possibilidade de superação da fragmentação (Torres e Bochniak, 2006): ao mesmo tempo que não desconsidera ou desmerece a divisão disciplinar, a qual Morin (2002) considera justificável, emprega as diferentes abordagens existentes nas disciplinas naquilo em que possam colaborar com a construção contínua que ocorre na aprendizagem (Jantsch e Bianchetti, 1995).

E isso não ocorreu apenas nos fóruns. O estudo de caso da segunda semana catalisou este efeito de maneira surpreendente, já que estiveram em ação elementos trabalhados nas disciplinas mencionadas e em outras, como as disciplinas dois ("Uso de ferramentas em EAD *on-line*"), cinco ("Planejamento e DI"), sete e oito ("Processo de Criação I" e Processo de Criação II"). Estas foram as que colaboraram de forma mais nítida, mas elementos da maioria das demais disciplinas estavam ali, quer no próprio *chat*, quer nas discussões paralelas e mensagens trocadas no transcurso da atividade. Nos textos surgidos a partir do *chat* relâmpago, na terceira semana, não foi diferente, sendo que as conexões foram muito bem construídas, tanto com elementos das atividades promovidas na disciplina 'Avaliação', como com outros, externos ao AVA ou pertencentes às outras disciplinas. Este trabalho em relação a textos e hipertextos foi conduzido na disciplina seis ("Construção de textos e hipertextos").

Como professor, não me restou outro que não o papel de orientador, de mediador, de animador comunitário, em uma expressão próxima àquela

cunhada por Lévy (1999), a de “animador da inteligência coletiva” ou a de “facilitador do processo de aprendizagem”, como querem Paloff e Pratt (2002). Este papel docente é, aliás, um dos fatores indicativos de existência de uma CVA, segundo Paloff e Pratt (2002). Também pude ser visto como participante, no mesmo sentido pelo qual participavam os alunos. Colega, com algumas atribuições especiais, típicas de um planejamento pedagógico. A orientação e a mediação pediam que eu participasse, e fiz o possível para me envolver em todas as iniciativas que surgiam a partir das propostas. Esta mediação, como mostrou o capítulo anterior, não precisou ter um caráter intervencionista, no sentido de proibir, determinar, desautorizar: teve um caráter quase imperceptível (Oliveira, 2004).

A autonomia consolidada pelos estudantes os levava a procurar caminhos de entendimento e meios para efetivar a colaboração, o que resultava no agendamento de encontros virtuais mediados por diversas interfaces. Estes encontros eram tão legítimos quanto aqueles previstos no planejamento inicial, portanto, compunham o processo avaliativo com igual valor, evidenciando o fluxo do trabalho colaborativo e a co-avaliação relacionada (Santos, 2006). Obtive da maioria destes *chats* a transcrição, de modo a utilizá-los na avaliação. Uma amostra desta afirmação pode ser conferida nos trechos seguintes.

(Chat 1, Grupo A, semana um, tarefa: montagem do quadro de expectativas)

Aluno 1: O Gerson estendeu o prazo até a próxima quinta-feira. Mas preferia definir tudo hoje. E você?

Aluno 16: Também prefiro decidir tudo hoje

Aluno 1: Consegui adiantar uma proposta e juntando com o seu material e o dos meninos,

Aluno 16: Estava lendo o que o professor pediu, o tema é bem livre não acha?

Aluno 1: Totalmente.

Aluno 16: Podemos fazer uma tabela que envolva "ações diagnósticas - ações formativas - ações somativas" ou "Avaliação no planejamento - Avaliação no Decorrer do Curso - Avaliação pós-curso".

Aluno 1: Ontem e hoje formatei uma proposta que considero um dos muitos caminhos que podemos seguir.

Aluno 16: Qual você escolheu?

Aluno 1: Escolhi um desses caminhos, inclusive.

Aluno 16: Eu escolheria o segundo.

Aluno 4: Ações diagnósticas, somativas e formativas relacionadas a três momentos.

Aluno 1: O do planejamento. O da implementação e curso em si. E o do pós-curso.

Aluno 16: Ótimo, acredito que essa proposta seja a melhor, pois é a diferença dos tipos de avaliações nas diferentes fases de um curso ou programa.

Aluno 16: Eu pensei que fosse para traçarmos uma linha de avaliação, por exemplo, na "Avaliação na implementação e no decorrer do curso" eu considero que a "formativa" seja a mais usada, pois tem um custo baixo e possui um feedback rápido para o aluno.

Aluno 16: Que tal criarmos mais uma coluna colocando o que acontece nos cursos normalmente?

Aluno 1: Um bom caminho.

Aluno 1: O que pensa, Aluno 4?

Aluno 4: Acho o trabalho bem completo e criar mais uma coluna só vai fortalecer a proposta.

(Chat 2, Grupo B, semana um, tarefa: montagem do quadro de expectativas)

Aluno 9: Aproveitando que agora temos todos, obrigado por terem-me “adotado” nesse grupo pessoal!

Aluno 6: É um prazer sua presença Aluno 9... você adiciona bastante! Esse grupo é muito bom!

Aluno 6: Que tal colocar também uma “avaliação durante” que levante os conhecimentos adquiridos, numa abordagem formativa?

Aluno 9: Sim, acho importante.

Aluno 10: Boa idéia!

Aluno 6: Nesse ponto podemos especificar as formas que usaremos...

Aluno 9: flash, filmes, etc.

Aluno 9: Está ficando ótimo. Acho que é só acrescentar as avaliações pós-curso.

Aluno 6: Estou formatando essa parte.

Aluno 6: Será que vocês conseguem redigir o item “E enquanto isso”?

Aluno 9: Proponho algo assim...

Aluno 9: 1. A avaliação será feita com a utilização de simuladores que apresentarão situações nas quais os alunos terão que aplicar os conhecimentos apresentados no curso.

Aluno 6: Tá ficando muito bom.

Aluno 6: Além disso, o que mais falta?

Aluno 6: Aquela frase final do Gerson?

Aluno 6: Frase final: "Procure esboçar, com as ferramentas que achar melhor, o conceito das novas telas do curso, com as devidas explicações".

Aluno 8: Tenho uma dúvida... a avaliação durante o curso pode ser considerada diagnóstica?

Aluno 6: Eu acho que depende do propósito dela.

Aluno 6: Como a avaliação que sugerimos tem o propósito de coletar informações para o acompanhamento do curso e não para o acompanhamento do aluno, não seria formativa nem somativa?

Aluno 6: Podemos pensar se vale deixar diagnóstica ou tiramos a indicação. O que acham? Realmente pode ser equivocado chamar de diagnóstica.

Aluno 10: Acho que diagnóstica é quando serve para modificações futuras, e formativa para quando vai se mudando coisas ao longo do curso....

Aluno 7: Eu acho que podemos colocar qualquer avaliação dependendo do momento e do propósito. Acho que não podemos engessar a avaliação.

Aluno 8: Mas acaba a diagnóstica é um pouco engessada, ou não?

Aluno 7: Acredito que não. Pois podem surgir assuntos que provoquem uma nova ação diagnóstica.

Aluno 7: Vai depender do momento.

Aluno 6: O que fala o texto do Gerson?

Aluno 8: Mas a minha dúvida é justamente aí... se provocar novas ações, ela não seria formativa?

Aluno 6: Eu acho que não, pois formativa está intimamente relacionada à avaliação do desempenho do aluno e sua formação, daí o nome.

Aluno 6: Ela não está relacionada à formação/desenvolvimento/melhoria do curso.

Aluno 6: Ou estou enganada.

Aluno 7: Acho que fazemos antes de tomarmos uma ação formativa uma ação diagnóstica.

Aluno 7: Acredito que irá acontecer em todo o momento. Não tem uma ordem rígida que só naquele momento funcione.

Aluno 7: Acredito que a somativa funcione no final de qualquer período. Isso nos dá uma abertura e uma compreensão de um todo. Sempre em movimento.

Aluno 6: Acho que só falta decidirmos se deixamos a expressão “diagnóstica” em todos os pontos indicados ou retiramos do “durante o curso”, confere? Ou falta algo mais?

Aluno 8: Eu tenho mais uma dúvida... Não seria interessante especificar de que forma ou quais ferramentas serão utilizadas para apurar as dificuldades? Por exemplo, uma pasta ou fórum para as dúvidas....

Aluno 7: Acho que em todo o momento que assim o exigir. Todos têm que ficar em alerta. Todos os processos de avaliação.

Aluno 6: Eu acho que fórum de discussão é uma boa ferramenta. E vocês?

Aluno 9: Vamos incluir sim.

Aluno 8: Prefiro o fórum a uma pasta...

Aluno 6: Lembrando que devemos indicar o e-mail para os gestores do curso como canal também, já que alguns alunos podem não usar o fórum e remeter suas dúvidas direto a eles...

Aluno 6: ...precisamos pensar nisso e ser flexíveis para não perdermos informação

relevante.

Aluno 8: Isso... Neste caso a pergunta poderia ser postada no fórum pelo professor...

Aluno 8: Ou vocês acham que isso poderia deixar os alunos tímidos?

Aluno 7: Acho que depende da forma e do processo. Se tivermos uma preparação antes, acredito que não.

Aluno 10: Achei interessante como o Gerson usa: e-mail para o site do curso e para o e-mail particular. Mesmo quem não consegue o acesso ao curso fica sabendo das atividades e recebe um acompanhamento.

Aluno 7: Ele tenta preencher todos os campos de comunicação por e-mail. Muito bom.

Aluno 8: 3. Incentivar o uso de um fórum específico para dúvidas ou o envio de e-mail para os gestores os quais serão postados nos fóruns pelos mesmos com o objetivo de identificar:

- a. Quais têm sido as principais fontes de dificuldades dos participantes quanto à operação do site;*
- b. Quais têm sido os temas que causam maior quantidade de dúvidas ou notas baixas;*

Aluno 7: Se pudéssemos enviar por celular seria ótimo. Algumas dicas e incentivos. Algo muito pessoal.

Aluno 9: Está ótimo. Poderíamos indicar o uso do e-mail caso haja um sinal de diminuição de participação nos cursos também.

Aluno 8: 4. Enviar e-mails personalizados aos alunos que apresentem queda na frequência buscando incentivá-los e tentando identificar os motivos que levaram a diminuição na participação.

Aluno 6: A ação de acompanhamento/avaliação para identificar o problema: podíamos continuar dizendo qual a ação para "tentar resolver" esse problema. O que acham?

Aluno 6: Boa noite pessoal! Mais uma vez, gostei de trabalhar com vocês. O grupo se comunica bem e o trabalho flui de forma agradável!

Aluno 7: Muito bom trabalhar com vocês.

Aluno 8: Boa noite a todos! Foi um prazer! Esse grupo é dez!

Nas duas discussões transcritas, percebe-se a preparação da maioria dos alunos para a atividade – várias referências ao texto da semana foram trazidas nos *chats*. Além disso, a integração do grupo era evidente, sendo valorizada a participação de todos. Os comentários mostram o ajuste de trabalhos prévios para construção do quadro e o refinamento do mesmo através da comunicação síncrona. Estes elementos compuseram minha avaliação do ponto de vista multidimensional, e um exemplo claro disso foi o e-mail enviado para os componentes do Grupo B, no qual pude propor uma interpretação do texto no que tange à avaliação diagnóstica, tema que suscitou dúvidas durante as interações. Os outros retornos que enviei, sugerindo organizações para a

apresentação do quadro e algumas categorias possíveis, foram recepcionados pelos participantes, gerando respostas que me permitiram diagnosticar outras dúvidas, que por sua vez permitiram a composição de outras mensagens. Com a publicação dos quadros nos portfólios grupais, houve a consolidação desta trajetória, que, assim como requer Demo (2003), falava de construções coletivas que tinham os alunos por autores, capazes de atuar com maior autonomia. De fato, no contexto das redes e das conexões, quando entram em cena abordagens cooperativas e/ou colaborativas,

O aluno (...) tem maior autonomia e maior grau de responsabilidade. Tem tarefas a cumprir e se expõe mais facilmente, pois sempre haverá tempo e espaço para a apresentação de suas opiniões. E mais: será solicitado – pelo professor e pelos colegas – a se posicionar, dizer o que pensa, tomar partido (Kenski, 2003, p.125).

4.2 Avaliação: acompanhamento das trajetórias individuais

Ainda sobre a transcrição dos *chats*, outro ponto de destaque é a possibilidade aberta ao acompanhamento das trajetórias individuais de aprendizagem, fator preponderante para a avaliação multidimensional em suas bases processuais (Kenski, Oliveira e Clementino, 2006). Isto também aconteceu quando da ocorrência do *chat relâmpago*, usado na terceira semana do curso. Do ponto de vista da avaliação multidimensional, foi possível perceber as participações efetivas de cada um dos envolvidos, além da relevância das mesmas.

Especificamente quanto ao *chat relâmpago*, tomando por base o texto da semana três, por exemplo, pude observar que Aluno 2 e Aluno 3 estavam, na maior parte do tempo, mais presos à estrutura e conteúdo do mesmo, enquanto que Aluno 1, sem fugir às concepções ali expostas, agregou reflexões das outras semanas do curso, bem como seus posicionamentos construídos da experiência nas outras disciplinas do curso e em sua vida profissional. A participação de Aluno 4 nesta atividade, bastante discreta, ainda que com colocações pertinentes, é um caso a parte. O próximo quadro mostra a diferença entre o número de intervenções deste aluno e os demais. Ocorre,

porém, que na continuidade do trabalho, feito em cooperação entre os componentes do grupo, envolvendo a publicação do *chat*, a confecção do texto, as revisões necessárias, a participação de Aluno 4 foi, também, bastante reduzida. Neste particular, outros componentes do grupo indicaram, por *e-mail*, que consideravam sua atuação suficiente, dando as razões pelas quais pensavam assim.

Participante	Intervenções totais	Intervenções significativas ²⁶
Aluno 1	9	7
Aluno 2	8	6
Aluno 3	9	6
Aluno 4	6	2

Tabela 1. Número de intervenções totais x número de intervenções significativas.

Em uma eventual quantificação, transformada em nota, a análise do produto *chat relâmpago* talvez levasse este participante à reprovação. Não foi o caso. O fato de Aluno 4 ter feito menos não significa que não tenha feito com qualidade. A análise do processo de construção encetado na atividade – inclusive com as conexões existentes em outros espaços, como o fórum e o *e-mail* – permitiram a percepção de que Aluno 4 de fato colaborara, de forma efetiva. Claro que a participação dos outros colegas não só foi maior como mais significativa. Ora, em uma atividade em que a estratégia é a de dar voz a todos, seria de se esperar, em uma primeira análise, que todos participassem igualmente. Este simplismo, entretanto, não cabe no âmbito da avaliação multidimensional.

Ainda quanto ao caso de Aluno 4, os estilos de comunicação são diferentes de pessoa para pessoa, uns se dão melhor no meio síncrono, outros, no assíncrono; a intervenção de alguns é mais sintética, de outros, mais ampla; as condições pessoais, e isto aconteceu em grande medida neste caso, são facilitadoras ou complicadoras, o que deve ser levado em conta. É preciso não esquecer que a multidimensionalidade comunicacional é uma condição dos AVA estabelecidos no ciberespaço, nos quais a consciência do outro (Peraya,

²⁶ Considero, aqui, uma *intervenção significativa* aquela que concorre para o enriquecimento do debate, da construção do conhecimento. Intervir, participar, simplesmente, pode ser na forma de um “- Olá!”, ou de um “- Passo...”. Tais intervenções não considerei significativas, por serem mais operacionais ou subordinadas a um código de etiqueta virtual (*Netiqueta*) do que à discussão propriamente dita.

2002) e a possibilidade de intervenção nas mensagens, vistas como manipuláveis em um contexto não-linear (Silva, 2003), também são dimensões de intervenção. Em seus trabalhos na disciplina, principalmente na elaboração do texto individual, que reflete significativamente as construções coletivas, Aluno 4 demonstra que sua participação no âmbito dos debates foi expressiva, apesar de mais silenciosa que a da maioria. Não é o caso do colega que não participa de forma significativa, que não colabora com suas reflexões e/ou experiências. No jargão escolar, não é o caso do indivíduo que é 'carregado' pelo grupo. Nesta disciplina, isto não ocorreu, tanto que, por desistência, surgiu uma reprovação. Se existisse espaço para este procedimento, com certeza este colega, que preferiu cursar de novo a disciplina, teria encontrado algum encaixe.

A partir das várias interfaces, procurei conversar com os alunos de modo a fornecer retornos consistentes em relação às participações individuais. O conhecimento do perfil dos participantes permitia trazer aportes mais condizentes não só com as condições de aprendizagem individuais, mas também com o delineamento profissional, a experiência e as expectativas que cada um manifestava. Também busquei chamar à participação os colegas menos ativos, bem como descobrir os motivos dos atrasos e ausências em atividades. De forma mais específica, os retornos dados aos alunos buscavam consolidar a confiança que desenvolveram na própria capacidade de gerenciar o processo de construção do conhecimento, além de orientar, quando solicitado ou necessário, e indicar outras possibilidades, quando oportuno, para prosseguir nas atividades, tarefas e leituras.

Em praticamente todas as oportunidades, ao longo da disciplina, surgia a chance de efetivar o acompanhamento individualizado. O fórum também abriu semelhantes possibilidades. Na primeira semana, foi muito importante colher opiniões a partir desta interface. Duas postagens, em especial, além daquelas já transcritas no capítulo anterior, permitem entender desta forma:

Oi pessoal, concordo com o que todos disseram. A primeira semana foi bem interessante e estimulou a retomada da participação. Só me preocupa um pouco tarefas relâmpago, pois nem sempre todos conseguem se conectar

todos os dias, ou com freqüência, e isso acaba deixando uma frustração mesmo (**Mensagem de Aluno 6**);

Pena que não pude compartilhar com vocês das tarefas da primeira semana... Sinto-me frustrado!!! (**Mensagem de Aluno 2**).

No caso da primeira mensagem, entendi que o aluno em questão teria algumas dificuldades relacionadas às tarefas que exigissem mais velocidade na consecução. Apesar disto, percebi que Aluno 6 conseguiu realizar a tarefa 1 da primeira semana (em seu caso, desenhar). Direcionei ao participante um *e-mail*²⁷ a partir do qual pude apurar suas disponibilidades, fazer sugestões em relação às tarefas síncronas ou de retorno rápido e retornar sobre sua participação até ali. Também apurei sua participação no fórum e no quadro de expectativas de seu grupo, de maneira bastante ativa. Essas eram tarefas assíncronas, com as quais o aluno não tinha qualquer dificuldade.

A segunda mensagem pediu um tratamento mais cuidadoso, pois sugeria que o aluno não teria conseguido realizar as tarefas a tempo. Isto, de fato, ocorreu. Apenas duas mensagens foram postadas nos fóruns da primeira semana, uma delas justamente para destacar que não pudera participar. A outra não trouxe colaborações significativas. Apurei que o participante tivera problemas profissionais que o impediram de interagir de forma significativa na primeira semana da disciplina. Esclareci sobre a relevância de sua participação, nas alternativas e possibilidades de acesso e colaboração ao longo da semana, na importância de recuperar a primeira leitura da disciplina.

Na segunda semana, no âmbito da tarefa de completar o texto, muitas intervenções foram realizadas, cada uma delas permitindo avaliar, individualmente, como a participação se dava, e, por consequência, o progresso de cada um, como descrevi no capítulo três. Especificamente, foi possível verificar as intervenções que evidenciavam a construção do conhecimento pretendida na disciplina, como é o caso do exemplo que segue.

²⁷ Todos os participantes ativos da disciplina recebiam pelo menos um *e-mail* semanal individualizado, tratando sobre o desempenho na disciplina. Eventualmente, em caso de dúvidas ou dificuldades nas tarefas, outros *e-mails* específicos eram enviados.

Olá colegas!!! Nós criamos um instrumento de avaliação (expectativas), na primeira semana, seria agora a hora de usá-lo. Fizemos na forma de checklist, tanto de planejamento (visão antecipada) como de acompanhamento (implementação) (Mensagem de Aluno 5);

A percepção do participante, que sugeriu utilizar o instrumento da semana anterior como forma de completar o texto da tarefa que realizavam naquele momento, foi bastante significativa, e permitiu perceber que os conteúdos da disciplina, que já encontravam conexões com as outras disciplinas do curso e com a complexidade do tema, também se integravam em seus diversos momentos. Revela, também, que o participante em questão realizou uma reflexão mais aprofundada sobre o planejamento na avaliação, entendendo que o conhecimento, ali, ia sendo construído a partir de todas as possibilidades.

Os participantes sabiam que estavam recebendo atenção individual. Isto porque diversos *e-mails* foram enviados, no intuito de incentivar, responder dúvidas e retornar impressões sobre o desenvolvimento das atividades na disciplina, por exemplo. O *chat* para realização do quadro de expectativas da primeira semana já dava mostras desta percepção:

Aluno 10: Achei interessante como o Gerson usa [as interfaces de comunicação]: e-mail para o site do curso e para o e-mail particular. Mesmo quem não consegue o acesso ao curso fica sabendo das atividades e recebe um acompanhamento.

Aluno 7: Ele tenta preencher todos os campos de comunicação por e-mail. Muito bom.

A estratégia de usar o direcionamento ao *e-mail* particular dos participantes evitava que eventuais limitações de acesso, que podem ocorrer nas ocasiões nas quais existam restrições de uso²⁸, impedissem o conhecimento das atividades ou causassem algum prejuízo à avaliação individualizada.

Os exemplos mencionados até aqui nesta seção, também presentes no relato de outras ocorrências neste capítulo e no anterior, mostraram as possibilidades abertas à individualização da avaliação em uma disciplina *on-line*. Além disso, com relação a cada aluno, elaborei um quadro geral de acompanhamento, que ia sendo enriquecido de comentários à medida que a

²⁸ Por exemplo, há empresas que empregam políticas destinadas a restringir o acesso à Internet para certos sites.

disciplina ia prosseguindo, como pode ser visto a seguir, em relação a três alunos.

	Semana Um	Semana Dois	Semana Três	Semana Quatro
Participação, colaboração.	Intensa. Decisivo na organização do grupo. Contribuições relevantes no fórum. Participou dos <i>chats</i> . Várias contribuições para montagem do quadro.	Intensa. Contribuições relevantes no fórum. Participou dos <i>chats</i> . Várias contribuições para o estudo de caso.	Intensa. Contribuições relevantes no fórum. Organizou e participou do <i>chat relâmpago</i> . Participou das atividades de organização do texto “ <i>pós-chat</i> ”.	Intensa. Contribuições relevantes no fórum.
Tipos de retorno.	<i>Feedback</i> participação e orientação. Dúvidas (dois <i>e-mails</i>).	<i>Feedback</i> participação e orientação. Dúvidas (um <i>e-mail</i>).	<i>Feedback</i> participação e orientação.	<i>Feedback</i> participação e orientação. Dúvidas (um <i>e-mail</i>).
Prazos.	Todas as tarefas no prazo.	Todas as tarefas no prazo.	Todas as tarefas no prazo.	Todas as tarefas no prazo.
Como colaborou na avaliação?	Auto-avaliação e co-avaliação.	Auto-avaliação e co-avaliação.	Auto-avaliação e co-avaliação.	Auto-avaliação e co-avaliação.

Quadro 16. Quadro de acompanhamento (Aluno 1).

Aluno 1 participou intensamente das interações, e de forma relevante. Suas contribuições revelavam que lia os textos e sobre eles refletia, elaborando questionamentos por *e-mail* e criando problematizações no fórum. Além disso, participava com muito interesse das atividades de grupo, sendo quase sempre essencial na organização das equipes das quais participava. Suas intervenções também demonstravam integração com o ideal colaborativo, participando da co-avaliação (em relação aos colegas), à medida que buscava o debate construtivo, respondendo algumas dúvidas e abrindo outros questionamentos. Constantemente, seja nas mensagens por *e-mail*, seja nos fóruns, refletia sobre sua própria participação, buscando subsídios para auto-avaliação. Com destaque semelhante participaram da disciplina Aluno 3, Aluno 6, Aluno 7, Aluno 8, Aluno 9 e Aluno 10.

	Semana Um	Semana Dois	Semana Três	Semana Quatro
Participação, colaboração.	Quase nenhuma. Não realizou a tarefa um. Não participou da elaboração do quadro de expectativas. Colaborações pouco significativas no fórum.	Razoável participação no estudo de caso. Pouca contribuição no fórum. Participou dos <i>chats</i> .	Boa participação, com exceção do fórum, sem muita relevância. Participou do <i>chat relâmpago</i> , ajudando na organização. Participou das atividades de organização do texto "pós-chat".	Boa participação. Contribuições relevantes no fórum.
Tipos de retorno.	<i>Feedback</i> participação e orientação. Dúvidas (dois <i>e-mails</i>). Incentivo (três <i>e-mails</i>).	<i>Feedback</i> participação e orientação. Dúvidas (dois <i>e-mails</i>). Incentivo (um <i>e-mail</i>).	<i>Feedback</i> participação e orientação.	<i>Feedback</i> participação e orientação. Dúvidas (um <i>e-mail</i>).
Prazos.	Quadro fora do prazo. Não fez as demais.	Todas as tarefas no prazo.	Todas as tarefas no prazo.	Atraso texto individual.
Como colaborou na avaliação?	Auto-avaliação.	Não colaborou.	Auto-avaliação.	Auto-avaliação e co-avaliação.

Quadro 17. Quadro de acompanhamento (Aluno 2).

A participação de Aluno 2 sofreu oscilações, melhorando significativamente a partir da terceira semana. Acompanhei suas dificuldades, muitas delas ligadas aos compromissos profissionais paralelos da participante. Através de *e-mails*, procuramos encontrar um melhor ajuste, o que efetivamente ocorreu ao longo da disciplina. O estilo de colaboração deste aluno indicava melhores intervenções no *chat* do que nos fóruns, nos quais as participações permaneceram quase sempre pouco significativas. Seu texto final, apesar de entregue com atraso, revelou acompanhamento das leituras propostas e um aprofundamento em relação às múltiplas reflexões realizadas. Ao contrário dos alunos do grupo anterior, Aluno 2 teve sua participação marcada por dificuldades que foram superadas ao longo da experiência. Da mesma forma, com oscilações quanto ao desempenho, mas sempre melhorando durante as semanas, atuaram Aluno 5, Aluno 11, Aluno 12, Aluno

13, Aluno 14 e Aluno 15. Os diálogos com esses alunos foram muitos e variados, ora sugerindo melhorias, ora incentivando à participação. Também procurei destacar os progressos realizados. Aqui, a avaliação aparece como processo de acompanhamento do percurso dos alunos, de modo a modificar a reflexão em ação, o que promove, também, a mudança de pontos de vista e idéias das pessoas (Hoffmann, 2005). Os percursos foram considerados de maneira significativa, já que eram acompanhados individualmente, o que os equiparava, em termos de construção, aos resultados propriamente ditos (Ramal, 2000), e o que fazia com que eu não estabelecesse “planejamentos rígidos e esquemas antecipados de aprendizagem”, ineficientes, segundo Ramal (2000), para quem “todas as trajetórias são individuais, e a educação precisa ser personalizada”.

	Semana Um	Semana Dois	Semana Três	Semana Quatro
Participação, colaboração.	Quase nenhuma. Não realizou a tarefa um. Não participou da elaboração do quadro de expectativas. Não postou qualquer mensagem no fórum. Montou, em conjunto com outro participante, um <i>chat</i> para entregar o quadro de expectativas (na última semana da disciplina).	Nenhuma. Não participou de <i>chats</i> ou fóruns. Não elaborou o estudo de caso. Posteriormente, montou, em conjunto com outro participante, um <i>chat</i> para entregar o estudo de caso.	Realizou o <i>chat relâmpago</i> , junto com outro participante. Não postou qualquer mensagem no fórum. Não entregou o texto relativo ao <i>chat</i> .	Entregou todos os materiais atrasados, com exceção da tarefa um da primeira semana. Não participou do fórum.
Tipos de retorno.	<i>Feedback</i> participação e orientação. Incentivo (três <i>e-mails</i>).	<i>Feedback</i> participação e orientação. Incentivo (três <i>e-mails</i>).	<i>Feedback</i> participação e orientação. Incentivo (três <i>e-mails</i>).	<i>Feedback</i> participação e orientação. Dúvidas (um <i>e-mail</i>). Incentivo (um <i>e-mail</i>).
Prazos.	Quadro fora do prazo. Não fez as demais.	Todas as tarefas fora do prazo.	Todas as tarefas fora do prazo.	Atraso texto individual.
Como colaborou na avaliação?	Não colaborou.	Não colaborou.	Não colaborou.	Auto-avaliação.

Quadro 18. Quadro de acompanhamento (Aluno 17).

O caso de Aluno 17 – de mais dois outros participantes, Aluno 16 e Aluno 20 – revela que, apesar de um acompanhamento personalizado e de incentivos constantes, a trajetória no âmbito da disciplina não era compulsória. Estes três colegas não aderiram à proposta colaborativa da disciplina de forma alguma. Além disso, não realizaram as atividades assíncronas no prazo previsto, tendo participação no fórum muito pequena ou até mesmo nula (caso de Aluno 17). Com relação às tarefas síncronas, participação destes alunos também foi muito pequena. Mesmo quando se dispuseram a realizar dos trabalhos, sem os quais sequer não seria possível aferir qualquer participação, os alunos mencionados não usaram de colaboração, mas empregaram as interfaces do ambiente para dividir o trabalho em “pedaços”, juntando, posteriormente, as partes sob responsabilidade de cada um, produzindo relatórios de menor qualidade em relação aos demais grupos, já que não traziam os elementos teóricos e práticos que foram agregados no âmbito das colaborações. É preciso notar que a avaliação aqui continua sendo multidimensional, com a evidente diferença de que não se produziram os elementos solicitados naqueles momentos nos quais os mesmos facilitariam orientações ou esclarecimentos. Em relação a eles, também se realizou o acompanhamento (possível) e as ações diagnósticas que levaram a abordagens de incentivo diferenciadas (chamando à participação, disponibilizando horários e grupos alternativos entre os colegas que tinham perfil de uso e acesso semelhante²⁹).

A metodologia sugerida (colaboração) também foi ignorada por estes três participantes. A maneira pela qual os mesmos resolveram participar do processo não era proibida, nem considerada ruim – não houve qualquer juízo de valor prévio. Entretanto, eles não se envolveram nas discussões, não colaboraram com os debates, não escolheram colegas para a formação de grupos (o trabalho foi feito nesta equipe em função de não restarem outros colegas disponíveis). Como suas produções não foram disponibilizadas em conjunto com as demais, não estabeleceram ligações no momento em que os

²⁹ É possível apurar os acessos dos participantes do curso, com detalhes, na seção “Acessos” do ambiente TelEduc.

comentários foram feitos, o que fez com que as mesmas perdessem contato com o processo. Foram, na verdade, pequenos trabalhos individuais montados em forma de “colagem”. É importante destacar que o potencial interativo dos meios, destacado por Almeida (2003b), não significa que se produzirão interações, as quais permanecem como responsabilidade dos envolvidos. Ou, ainda, na visão de Meadows (2002), a interatividade não se mostrou como uma característica do ambiente, mas como um conjunto de condições envolvendo os participantes, as interfaces e demais elementos, não se fazendo, portanto, de forma automática. Com relação a este conjunto de três alunos ao qual nos referimos, apesar de disponíveis as potencialidades do trabalho interativo como essência da colaboração (Almeida, 2003b; Silva, 2000), a efetividade desta condição não se fez em função da opção dos mesmos em minimizar as interações e, por consequência neste caso, as colaborações. Isto sugere que, enquanto os demais componentes estabeleceram e vivenciaram uma CVA, nas condições indicadas por Kenski (2000), Paloff e Pratt (2002) e Almeida (2003a), estes alunos permaneceram apenas agregados eletronicamente, para me valer de uma expressão de Lemos (2000), à medida que mantinham apenas seus objetivos e expectativas individuais de aprendizagem.

O fato de suas produções surgirem menos ricas que as demais, evidenciando um menor contato teórico-prático com os conceitos envolvidos, sugere a confirmação dos conceitos enunciados por Kenski (2003, p.123), para quem

As trocas entre colegas, os múltiplos posicionamentos diante das informações disponíveis, os debates e as análises críticas auxiliam a compreensão e a elaboração cognitiva do indivíduo e do grupo. As múltiplas interações e trocas comunicativas entre parceiros do ato de aprender possibilitam que esses conhecimentos sejam permanentemente reconstruídos e reelaborados.

4.3 Avaliação: tempo e espaço

A intensidade das atividades que propus também deve ser lembrada aqui, sob uma ótica que considere a possibilidade de realização colaborativa das mesmas em outros contextos espaço-temporais e as estratégias avaliativas empregadas. Todas as semanas traziam cerca de três tarefas paralelas, levando os participantes à construção conjunta através da colaboração, de forma mais destacada, e da cooperação, subsidiariamente. O trabalho individual de elaboração reflexiva também era considerável. Cheguei a pensar que receberia reclamações ou que os participantes não dariam conta. Errei na imensa maioria dos casos – apenas um aluno não concluiu a disciplina. Dentre os que concluíram, dezesseis conseguiram uma adequação que lhes permitiu participar de forma significativa, interagir e colaborar. Os três colegas que assim não procederam preferiram, conforme já exposto, permanecer em um estilo diferente de aprendizagem.

O que surge desta análise é que a avaliação multidimensional está conectada às dimensões de tempo e espaço emergentes na sociedade da informação, assim referida por Castells (2002). As organizações que os participantes efetuaram com base em um modelo contido em minhas sugestões (*dinâmica da disciplina*) evidenciaram a autonomia que os mesmos assumiram no emprego de uma outra lógica do espaço e do tempo. Como orientador do processo, acompanhei as articulações da comunidade em torno da flexibilização do modelo proposto para a consecução das atividades. O espaço de fluxos, também referido por Castells (2002), liberto da necessidade de lugar determinado e contigüidade, permitia que os participantes estendessem suas presenças físicas para a dimensão de encontro aberta pelas tecnologias digitais de informação e comunicação em uso da disciplina, e a partir daí, organizassem uma discussão em um *chat*. Em outra abordagem, discussões iniciadas no fórum eram conduzidas pela comunidade no ritmo da simultaneidade, representando cada uma delas um fluxo que se estendia em conjunto com os demais, oportunizados por outras discussões e atividades diversas, ocorressem eles nesta mesma interface ou em outras. Estas

interfaces e usos, aliás, não estavam presos ao âmbito do AVA, mas estendiam-se a outras possibilidades, tendo o ciberespaço como ambiência. Por exemplo, a maior parte dos *chats* livres ocorreu em interfaces disponíveis em outras conexões, outras redes, outros programas da Internet e que já compunham habitualmente o leque de possibilidades conectivas dos participantes, ou ao qual aderiram, a convite dos colegas. Sem perder a identidade pessoal, na qual múltiplos fluxos de construção do conhecimento tinham lugar simultaneamente (as discussões, a busca de conceitos em textos eletrônicos da Internet ou do computador pessoal, os quais subsidiem uma intervenção imediata, a consulta a um livro ou revista em papel) a comunidade evidenciava as conexões amplas com as quais contavam e das quais faziam parte. Cada aluno demonstrou a possibilidade de compor o rizoma, não-organização *per se* proposta por Deleuze e Guattari (1995), e que Lemos (1998) indicou como modelo do ciberespaço, sem um ponto central organizador. De fato, a própria comunidade mostrou-se, como componente do ciberespaço, complexa e auto-organizante, avessa à linearidade, que não ocorreu, em função da multiplicidade de fluxos simultâneos. A maior parte dos alunos, então, agregava seus fluxos pessoais de construção por meio da conexão com outras mentes (Kerckhove, 2003) no âmbito da CVA formada na disciplina, trazendo, cada um deles, as outras conexões criadas a partir de suas outras relações com a construção do conhecimento que se manifestavam simultaneamente desde outras experiências de vida, como é o caso, por exemplo, daqueles participantes que já exerciam funções de DI, ou de outros que realizavam simultaneamente outros cursos e leituras, cujas conseqüências e reflexões eram postas a todo momento nas discussões. Espaço diluído nas conexões e nos diversos fluxos. Ou seja, “uma situação conectiva, em que podemos cultivar e manter uma identidade privada, mas também compartilhar o processamento de informações com um grupo seletivo sem sermos eliminados pela identidade do grupo” (Kerckhove, 2003, p.26). Ao *mergulhar no ciberespaço*, ultrapassando, na visão de Lemos (1998), a fronteira entre o individual e o coletivo, cada aluno demonstrou compor, através de suas

reflexões, colaborações e percursos próprios, a inteligência coletiva constituída no âmbito da comunidade (Lévy, 1998).

Neste contexto, espaço de fluxos, múltiplos e simultâneos, agregou-se às interações presentes na disciplina a intemporalidade, também proposta por Castells (2002). Além da perenidade e da simultaneidade das discussões e demais interações, já mencionadas, diversas ocorrências apontam para a questão da intemporalidade na disciplina, a qual, como esclarece Castells (2002), não é a ausência de tempo, mas a mistura de todos os tempos, de forma aleatória e incursiva, de forma a consolidar um presente perene (*idem*, p.460). De fato, o conceito de tempo cronológico se fez superada, mas não excluída. A todo o momento, os participantes podiam acessar o ambiente e encontrar ali, disponíveis, os registros em construção das interações havidas. Os textos eram passíveis de interferência, conforme indicavam as atividades das semanas dois e quatro do curso; os fóruns estavam sempre abertos à mudança, interferência, inclusões; *chats* podiam acontecer. Estes fatos se articulavam constantemente com a simultaneidade, dando idéia de tempos variados, múltiplos, parceiros (mas não prisioneiros), de espaços em transição. Alguns exemplos de interações já antes recuperadas em outros contextos indicam a não-ausência do tempo controlado:

(...)

Aluno 6 **Estamos no meio do chat: 20 minutos.**

Aluno 9 Por sua natureza ampla e pessoal, ela deve ser uma prática contextualizada, flexível e contínua. A avaliação formativa, entendida como inserida em um projeto político-pedagógico, postula a autonomia e a cooperação como princípios básicos da educação.

Aluno 6 **Aluno 7, manda ver.**

(...)

Aluno 6 Como ferramentas para a avaliação formativa, deve-se dar preferência aquelas que possibilitam as trocas e os diálogos (fóruns, chats, e-mails, diários de bordo, etc). Elas permitem o resgate, em um momento posterior, das opiniões dos alunos, oferecendo recursos para um acompanhamento e uma análise cuidadosas. Esses subsídios permitem feedbacks individualizados e mais consistentes.

Aluno 6 **Pessoal, faltam dois minutos!**

Aluno 9 Mais uma analogia que achei muito boa: ninguém gostaria de que o médico, após nos examinar, dissesse simplesmente: "sua saúde é nota 6!". Queremos uma

avaliação mais completa, queremos que ele nos ouça, e que seja específico e pessoal, ou seja, queremos dele uma avaliação formativa.

(...)

Aluno 6 Terminou nosso tempo!

Na transcrição anterior, proveniente do chat relâmpago realizado na semana três pelo Grupo B, percebe-se nitidamente a questão do tempo cronológico, de controle, estabelecido quando do enunciado da tarefa. Um membro do grupo seguia administrando o tempo, bem como o revezamento entre aqueles que detinham a palavra. O mesmo aconteceu no Grupo A, cujos membros observaram o fechamento da tarefa em 28 minutos. Entretanto, como pode ser visto no capítulo três, assim que o chat termina, retorna a lógica intemporalidade, presente na divisão de tarefas para a criação do texto coletivo, na indicação de interações simultâneas que ocorreriam em diversas interfaces para o fechamento do trabalho.

Além disso, mesmo enquanto perdura o controle no *chat*, não se trata do tempo acrisolado no espaço de lugares, mas de outro, ele mesmo ainda sobre a influência da intemporalidade: os participantes manifestam surpresa ao observarem a riqueza da produção em tempo considerado tão reduzido, e alegam que, em outras ambiências, o trabalho renderia bem menos. É a velocidade promovida pelas articulações das tecnologias digitais em rede, mencionada por Delors et al (1998), presente naquilo que Lévy (1993) chama de terceiro tempo do espírito, o pólo informático-mediático, no qual a dinâmica sugere “velocidade pura, sem horizonte”(idem, p.127), no qual a coincidência histórica entre tempo e espaço é superada pelas pessoas em todos os lugares, em tarefas múltiplas (Kenski, 2003, p.38).

Assim, em todos os tempos e em espaços de fluxos, a avaliação multidimensional encontrava seu campo de atuação. A amplitude destas conexões espaço-temporais permitia aos alunos realizar as construções associadas ao progresso na disciplina; em contrapartida, a mim se reservavam as possibilidades de acompanhar *quando as interações ocorriam* ou depois, *recuperando os registros das trocas efetuadas*. Memória, a qual, no

ciberespaço, segundo Lévy (1993, p.127), "encontra-se quase que totalmente objetivada em dispositivos técnicos". Ou seja, a ordenação dos acontecimentos significativos – recuperação de uma fala que subsidie o acompanhamento individual, leitura de um trabalho postado no portfólio, acompanhamento de discussão no fórum, junto de eventual intervenção – permanecem, como assevera Castells (2002, p.487), distantes do ritmo cronológico, mas organizadas em "seqüências temporais condicionadas ao contexto social de sua utilização".

Desta forma, as datas de entrega de relatórios e textos não constituíam problema para mim, enquanto professor, desde que respeitadas as exigências institucionais, as quais em nenhum momento mostraram-se inflexíveis. As extensões de prazo solicitadas foram concedidas (foram poucas), quer para grupos, quer para indivíduos. Dentro dos grupos, eram comuns os ajustes, porque um dos membros tinha uma reunião, outro teria de trabalhar, outro tinha compromissos pessoais. Tais acordos foram possíveis porque o tempo era outro que não aquele preso aos espaços de lugares. Falei sobre o tempo intemporal, de Castells (2002), e sua conexão com o espaço de fluxos. Nesta experiência, estas dimensões estavam totalmente presentes. Cada participante tinha sua existência *off-line* nos espaços de lugares, regulador e acrisolador do tempo cronológico (*idem*, p.490). Esta dimensão da vida influía, mas não determinava a dimensão *on-line*, de fluxos e intemporalidade (*idem, ibidem*). Os ajustes se davam, então, nesta segunda dimensão: em diferentes *lugares*, em tempos iguais, ou em tempos diferentes, as atividades eram realizadas, os debates eram travados. O ciberespaço era a ambiência desta dimensão, e várias vezes interfaces tecnológicas de outras origens que não o AVA foram usadas em proveito do trabalho colaborativo: outros *e-mails*, programas de áudio e *web* conferências, sistemas de mensagens instantâneas, telefones, etc. A avaliação multidimensional o é, também, pelos múltiplos tempos e espaços, ou seja, por se inserir nas articulações síncronas e assíncronas, por coletar dados que abalizem o julgamento e a tomada de decisões em todos os âmbitos e oportunidades. Como praticante desta avaliação, não pude me furtar ao entendimento desta lógica múltipla e da inserção nos fluxos intemporais da

dinâmica *on-line*, sob pena de não reunir elementos que me permitissem avaliar continuamente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A lenda do concurso da floresta, vencido pelo pato, que contei na introdução deste trabalho, parecia abrir uma perspectiva desalentadora. Estaríamos fadados a avaliar parcialmente, com os olhos voltados para uma produção como se a mesma não tivesse vida, história, trajetória, processo? Iríamos, mesmo, continuar nos cercando de médias e curvas estatísticas, isoladamente, desconhecendo as pessoas com as quais lidamos, suas condições enquanto aprendentes, suas idéias e saberes, seus caminhos e experiências, suas construções? Tentaríamos prosseguir na concordância tantas vezes muda de que avaliar é algo simples – tão simples como as provas de caráter final – e que os critérios envolvidos, assim como o próprio processo de ensino-aprendizagem, pertencem ao professor, todo-poderoso, rígido, inflexível, imutável? Prosseguiríamos, mesmo, coletivizando os critérios, esquecendo as pessoas, como se a uniformização pela aprendizagem fosse tal que todos se transformassem em uma só *coisa que aprende*, passível, portanto, de ter seu único e exclusivo critério de julgamento, ainda que disfarçado em um montão de instrumentos?

Quero responder que não. E dizer que o pato até poderia vencer a competição, mas por caminhos outros, tomados pelos julgadores em conjunto com os concorrentes, que levassem cada um a ser avaliado por critérios que aliassem aquilo que se pretendia construir em conjunto com a maneira como cada um constrói. Aliás, talvez nem concurso deveria haver: a questão talvez não fosse a de conhecer o melhor, ou os melhores, mas em que condições as potencialidades de cada um o fazem melhor, para si e para o grupo no qual se insere. De tal proposta, o exame não dá conta.

As múltiplas possibilidades de aprender, por diversos meios, em diferentes espaços e em variados tempos indicam que o processo de ensino-aprendizagem na contemporaneidade não comporta simplismo e linearidade. O mesmo para todo mundo não resolve mais, se é que algum dia resolveu,

porque o produto, por si, não é mais capaz de falar sobre o seu próprio processo de construção, de indicar porque tem aquela forma, foi feito daquele jeito, entregue naquela data, contém aqueles elementos. Ao colocar uma iniciativa de ensino-aprendizagem para ser vivenciada em um AVA, visando uma formação aprofundada, como a que um curso de especialização deve fornecer, não sobra espaço para a transposição das experiências desgastadas de ensinar para o produto, de forma coletiva e destituída de nuances, tenham sido elas disponibilizadas presencialmente ou a distância.

Este trabalho mostrou que a complexidade é, de fato, condição do conhecimento pertinente. A imersão de um grupo que pretende aprender – e que descobre que também tem de ensinar – em uma experiência de formação aprofundada evidencia esta complexidade presente nos processos de construção do conhecimento. O AVA ofereceu a ambiência para a aproximação das pessoas em um tempo não exclusivamente preso ao relógio e em espaços de fluxos, dinâmicos e variados. À disposição de todos, do professor e dos alunos, diversas interfaces potencialmente interativas, dentro do próprio ambiente, além de outras, no contexto do ciberespaço. Leituras completadas por discussões assíncronas e organizadas em outras produções, em trabalho síncrono. Atividades cuja consecução dependia da integração de todos, em colaboração com o grupo, reunindo habilidades individuais diferentes, que acabaram sendo integradas através do debate nos fóruns, das trocas ocorridas nos *chats* e na exposição destes mesmos resultados, que surgiam repletos de significados, porque indissociáveis de seus processos de construção.

Em um curso no qual os estudantes apresentam heterogeneidade em suas formações pretéritas, como é o caso do curso analisado neste trabalho, deve-se considerar a complexidade inerente à vida das pessoas e às suas formações, experiências pessoais/profissionais e trajetórias. Estas características foram resgatadas em diversos momentos da disciplina “Avaliação”. A bagagem individual, quando recuperada por meio da proposta metodológica de um curso, surge quase sempre com um efeito de mexer com as estruturas preconcebidas do planejamento. Não chega a ser imprevisível, mas introduz uma variável de alta complexidade no âmbito da disciplina: o

saber empírico. Ele deve ser agregado às reflexões de caráter teórico, de forma a enriquecer as discussões. E as origens deste saber são tantas, de tão diversas origens, que torna a tarefa do professor quanto à avaliação da aprendizagem muito mais complexa. Deparei-me com esta situação na disciplina que ministrei, procurando considerar esta possibilidade de integração teórico-prática. Sempre que surgia uma narrativa deste tipo, minha iniciativa era por envolver os participantes na experiência, procurando avaliar de que forma a teoria era ali inserida, de que maneira aquela intervenção ajudava nas atividades em curso. De novo, afirmo que não seria possível usar um estilo único de avaliação, somativo, formativo ou diagnóstico, para efetuar um julgamento individualizado relativo a semelhantes intervenções. Observar e destacar as falas nas múltiplas interfaces, ler e comentar atividades e questionamentos, manter à vista a proposta, mesmo que seja para mudá-la. E aplicar esta avaliação de forma individualizada, considerando as diferenças, as densidades de intervenção e as possibilidades de realização das tarefas em determinados momentos³⁰.

Ainda sobre a complexidade, qualquer um que venha a usar os desenhos e os julgamentos da primeira semana, de forma isolada, que ouse se debruçar exclusivamente sobre os relatórios de estudo de caso produzidos na segunda semana, que tente entender o texto coletivo resultante do *chat* relâmpago da terceira semana apenas por ele mesmo, ou, finalmente, que tome da síntese individual da semana quatro, *não tem condições de avaliar cada um dos participantes de forma justa, contemplando todas as variáveis envolvidas*. Como olhar um texto coletivo e nele ver o quanto cada um nele se colocou? O produto, tomado por si só, resume de forma canhestra trajetórias complexas, ambientadas em um AVA o qual, ele mesmo, já tem diversos elementos de complexidade, mas que também se apoiou no complexo por excelência, o ciberespaço, do qual os sujeitos tiraram elementos e com o qual estiveram conectados em inúmeros momentos.

Para dar conta desta complexidade, obtendo os elementos necessários para que os indivíduos participem, evidenciando suas reflexões, experiências e

³⁰ O caso de Aluno 4, narrado no capítulo 3, é um exemplo desta afirmação.

produções, a colaboração foi fundamental. No âmbito das equipes, formadas nas quatro semanas da disciplina, e no contexto da comunidade, os objetivos individuais de aprendizagem foram se mostrando integrados às finalidades coletivas. Isto significa que cada um intervinha no sentido de construir um saber em torno dos temas de estudo, ao mesmo tempo em que tornava sua colocação significativa para o aprendizado de todos. O posicionamento de cada um falava de um conhecimento que ia se transformando, enriquecido nas tarefas colaborativas. Em cada uma das atividades, tarefas e discussões, em cada postagem no fórum e fala no *chat*, em cada texto colocado no portfólio, encontrei a possibilidade de avaliar individualmente. A profundidade teórica de cada participação, o entendimento dos conceitos, a ligação dos pressupostos com a prática da profissão surgiam ali, a minha disposição. De outra forma, acho difícil fazer emergir tantas participações, de tantas formas e estilos diferentes. Na intensidade das tarefas e das leituras, aliás, se encontrava boa parte da motivação, pois o trabalho era construído em colaboração, mas o ganho era individual.

Antes, eu havia escrito que o aprendizado colaborativo ao longo de todo um curso favorece a interdisciplinaridade. Pude concluir, neste trabalho que, se não sufocada através de uma condução linear, fechada e baseada em planejamento inflexível, em uma iniciativa de aprendizagem colaborativa, a *interdisciplinaridade* está presente de forma intrínseca³¹, o que faz com que as diferentes disciplinas estejam em movimento, em processo de complementação. Uma nova disciplina, então, efetua sua construção tomando de elementos que estão ainda efervescentes, quer dizer, ainda buscam integração e aplicabilidade. Nestas possibilidades, a 'disciplina atual' sofre alterações significativas em sua própria condução e planejamento, sendo completada desde os resgates de conceitos, idéias e práticas das outras unidades de estudo do curso, e não só: o caráter dinâmico de uma disciplina colaborativa *on-line* também reconhece que a interdisciplinaridade a integra desde outras construções, paralelas e transversais, de diversos momentos,

³¹ Evidentemente, outros fatores também concorrem para que a abordagem interdisciplinar tenha êxito, como o planejamento do curso como um todo, a integração entre as abordagens metodológicas propostas pelos docentes, as características de aprendizagem predominantes no grupo, entre outras.

tempos e lugares, que os participantes efetuam ou já efetuaram. Foram diversas as intervenções individuais, as discussões coletivas e as construções que concorreram para modificar o planejamento da disciplina “Avaliação”, enriquecendo sua abordagem e alterando seus rumos. Esta condição indica que a *interdisciplinaridade se coloca no âmbito dos cursos colaborativos como uma situação que surge da autonomia dos indivíduos, das equipes e da própria comunidade, e, para efetivar-se, necessita de planejamento flexível, capaz de adaptar-se e reconstruir-se de acordo com as trajetórias múltiplas que a experiência venha a apresentar.*

A multidimensionalidade na avaliação da aprendizagem mostrou-se, então, possível no âmbito de algumas condições importantes:

- Planejamento flexível, de tal forma que seja possível adotar as mudanças necessárias surgidas como consequência da *complexidade* presente na construção do conhecimento nos dias atuais, fruto da multiplicidade de interfaces, tempos, espaços e fontes disponíveis para alicerçar o processo de construção do conhecimento; tais mudanças podem estar relacionadas ao conteúdo, às atividades, aos prazos de consecução das tarefas, à própria avaliação e à estratégia pedagógica³²;
- Abordagens e estratégias pedagógicas que venham a promover o *aprendizado colaborativo*, de modo a valorizar as intervenções individuais contextualizadas nas tarefas coletivas;
- Efetuar a condução da estratégia pedagógica de forma a favorecer a manifestação de todos e a autonomia, promovendo as conexões com as construções previamente efetuadas na disciplina, mas não só, pretendendo, também, que estas conexões se estendam e recuperem o trabalho efetuado em outras disciplinas do curso e em outros processos de formação pelos quais o estudante passou. Ou seja, favorecer a *interdisciplinaridade* como condição de interface

³² Na disciplina, a cooperação surgiu de forma espontânea, como consequência da colaboração e por iniciativa dos estudantes.

com aquilo que já se construiu e que atualmente se revê e daquilo que se constrói e é mediado pelo que já se fez;

- Um elemento de 'liga' entre os três itens anteriores: promover tarefas que explorem as diversas possibilidades das *interfaces tecnológicas* disponíveis, em regime de intensidade, contemplando os diversos estilos de aprendizagem e valorizando a motivação para aprender e ensinar em colaboração; é também uma forma de dar conta do caráter complexo do conhecimento pertinente, promovendo múltiplas formas de intervenção síncrona e assíncrona, em caráter interdisciplinar;
- Posicionamento do professor como *orientador e mediador* das construções em processo, sendo que o aspecto orientador pode ser exercido através dos *feedbacks* contínuos e processuais às atividades e questionamentos realizados, por meio das participações nos fóruns e *chats* e também por meio de comentários gerais relacionados às participações individuais e/ou grupais; quanto à mediação, é fundamental que se baseie na própria participação do professor nas atividades, de modo que se torne praticamente imperceptível, o que permite aos estudantes considerar o docente como um colega, alguém que também aprende e compartilha seus saberes com o grupo;
- *Emprego dos resultados provisórios das avaliações* para que a dinâmica do curso contemple a aprendizagem pretendida, permitindo desenvolver no professor sensibilidade para as mudanças necessárias em seu trabalho enquanto tais mudanças são efetivas para melhorar o processo no qual todos aprendem.

Com estes elementos, que não descartam outras possibilidades, a multidimensionalidade na avaliação da aprendizagem em cursos *on-line* se torna possível. Os momentos e formas de avaliar não são separados em antes, durante e depois da passagem do aluno por um curso, mas todas as abordagens se aplicam em um mesmo movimento. Ao colher subsídios para as

próximas iniciativas de uma disciplina, ao posicionar visões prévias sobre o tema que se há de abordar, também estão abertas as possibilidades de trabalhar a construção da aprendizagem, em âmbito coletivo e individual, o que possibilita avaliar este processo, inicialmente pretendido como apenas diagnóstico, e que se mostra, também, formativo. Se necessário, uma escala de conceitos pode ser atribuída a este movimento, desde que seja necessário, por exemplo, conceder uma nota ou algo semelhante.

Em um próximo momento do curso, quando outra atividade ocorrer, é preciso manter as conexões com este processo prévio, que passa a funcionar como diagnóstico, a partir do qual mudanças são feitas e/ou planejamentos são levados a efeito. O processo em si é mais uma vez acompanhado em toda sua riqueza, constituindo a avaliação processual, que, por sua vez, se integra ao processo como um todo, ao mesmo tempo em que serve de base diagnóstica para os outros passos. E assim por diante. Esta a multidimensionalidade de um processo avaliativo em um curso *on-line*, que considera as interfaces, as interações, a complexidade e a interdisciplinaridade, mas que, sobretudo, serve às pessoas. Por isso, espero realmente que outras pesquisas venham complementar estas asserções, quem sabe demonstrando que as mesmas são válidas para as dimensões do ensino presencial.

Em função das pessoas, então, em primeira e última análise, o processo de avaliação multidimensional deve ser pensado, de forma a valorizar o que cada um sabe, as formas como sabe e as maneiras como este saber pode ser empregado em benefício de todos os envolvidos em uma iniciativa de ensino-aprendizagem. Usuárias das interfaces, dos ambientes, do ciberespaço, da vida, que as pessoas possam estar sempre no centro dos projetos e das estratégias, das intenções e das abordagens. E da avaliação. Multidimensionalmente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABREU, Rosane A.S (1998). Software Educacional ou o Caráter Educacional do Software? *Tecnologia Educacional*, v.26 (142), p. 23-26.
- ALMEIDA, Maria E.B (2003a). Educação a distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v.29, n.2, p. 327-340, jul./dez.
- ALMEIDA, Maria E. B (2003b). Educação, ambiente virtuais e interatividade. In: SILVA, Marco (org). *Educação online: teorias, práticas, legislação, formação corporativa*. São Paulo, Edições Loyola.
- BACHELARD, Gaston (2004). *Ensaio sobre o conhecimento aproximado*. Rio de Janeiro: Contraponto.
- BELL, Collin; NEWBY, Howard (1971). *Community Studies: an introduction to the sociology of the local community*. London: George Allen and Unwin Ltd.
- BELLONI, Maria L (2003). *Educação a distância*. 3. ed. Campinas: Editora Autores Associados.
- BLIKSTEIN, Paulo (2006). Mal-estar na avaliação. In: SILVA, Marco; SANTOS, Edméa. *Avaliação da aprendizagem em educação online*. São Paulo: Loyola.
- BLOOM, Benjamim S, HASTINGS, J.T, MADAUS, G.F (1975). *Evaluación del aprendizaje*. Buenos Aires: Troquel.
- BOGDAN, Robert C; BLIKEN, Sari K (1994). *Investigação qualitativa em educação*. Porto: Porto Editora.
- BORBA, Amândia M; FERRI, Cássia (1999). Avaliação: contexto e perspectivas. In: CAPPELLETTI, Isabel (org.). *Avaliação educacional: fundamentos e práticas*. São Paulo: Ed. Articulação Universidade/Escola.
- BORBA, Marcelo C (2004). A pesquisa qualitativa em educação matemática. In: *Anais da 27ª reunião anual da Anped*. Caxambu, nov.2004. CD-ROM.
- BOURDIEU, Pierre; PASSERON, Jean-Claude (1975). *A reprodução*. Rio de Janeiro: Francisco Alves.
- BRASIL (1996). *Lei de diretrizes e bases da educação Nacional*. Lei nº. 9394, 20 de dezembro.
- BRUNO, Adriana R; MORAES, Maria C (2006). O enfoque da complexidade e dos aspectos afetivo-emocionais na avaliação da aprendizagem em ambientes online. In: SILVA, Marco; SANTOS, Edméa. *Avaliação da aprendizagem em educação online*. São Paulo: Loyola.

CALDEIRA, Ana C.M (2006). A avaliação da aprendizagem na educação *on-line*: uma experiência no MiniWeb Cursos. In: SILVA, Marco; SANTOS, Edméa. *Avaliação da aprendizagem em educação online*. São Paulo: Loyola.

CAULLEY, Darrel N (1981). *Documents analysis in program evaluation*. n.60. Portland, Oregon: Northwest Regional Educational Laboratory.

CASTELLS, Manuel (2002). *A sociedade em rede* (A era da informação: economia, sociedade e cultura; v.1). 6. ed. rev. amp. São Paulo: Paz e Terra.

CERQUEIRA, Valdenice M.M (2005). Mediação pedagógica e *chats* educacionais: a tessitura entre colaborar, intermediar e co-mediador. *Dissertação de mestrado* (Educação: Currículo). São Paulo: PUC-SP.

CHARTIER, Roger (1999). *A ordem dos livros*: leitores, autores e bibliotecas na Europa entre os séculos XIV e XVIII. Brasília: Editora da Universidade de Brasília.

CHUTE, Alan G; SAYERS, Pamela K; GARDNER, Richard P (1997). Networked Learning Environments. *New Directions For Teaching and Learning*, n.71, p.75-83.

CORREA, L.M.Z (2003). Aprendizaje colaborativo: una nueva forma de diálogo interpersonal y en red. *Contexto Educativo*, n. 28, <http://contexto-educativo.com.ar/2003/4/nota-02.htm>. Busca em 02/2004.

CORTELAZZO, Iolanda B.C (2006). Ambientes virtuais de aprendizagem: possibilidade de novas formas de avaliação. In: SILVA, Marco; SANTOS, Edméa. *Avaliação da aprendizagem em educação online*. São Paulo: Loyola.

D'AVILA FILHO, Eduardo G (2004). Comunidades virtuais: um estudo do Grupos.com.br. *Dissertação de mestrado*: engenharia de produção. Universidade Federal de Santa Catarina.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix (1995). *Mil platôs*: capitalismo e esquizofrenia. v.1. Rio de Janeiro: Editora 34.

DELORS, Jacques (1998). Educação, um tesouro a descobrir. In: *Relatório para a Unesco da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI*. Brasília: MEC/UNESCO.

DEMO, Pedro (2003). Instrucionismo e nova mídia. In: SILVA, Marco (Org.). *Educação online*. São Paulo: Loyola.

DEMO, Pedro (2002). *Mitologias da avaliação*: de como ignorar, em vez de enfrentar problemas. 2. ed. Campinas: Editora Autores Associados.

DEMO, Pedro (2000a). *Educação e conhecimento*. Petrópolis: Vozes, 2000.

DEMO, Pedro (2000b). *Metodologia do conhecimento científico*. São Paulo: Atlas, 2000.

DRISCOLL, M.P; VERGARA, A (1997). Nuevas Tecnologías y su impacto en la educación del futuro. *Pensamiento Educativo*, n. 21, 1997.

ECO, Umberto (1996). From Internet to Gutemberg – A lecture presented by Humberto Eco at The Italian Academy for Advanced Studies in America. Disponível em <http://www.italynet.com/columbia/internet.htm>. Busca em 03/2004.

ERICKSON, Frederick (1989). Métodos cualitativos de investigación sobre la enseñanza. In: WITTROCK, M.C. (Org.). *La investigación de la enseñanza: métodos cualitativos y de observación*. Barcelona: Ediciones Paidós. v.2.

FAZENDA, Ivani C. A (2005). *Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa*. 12. ed. Campinas: Papirus.

FONSECA, Claudia (1999). Quando cada caso não é um caso: pesquisa etnográfica e educação. *Revista Brasileira de Educação*, n. 10, jan/fev/mar/abr, p.58-78.

FRANCISCO, Deise J; MACHADO, Gláucio J. C; AXT, Margarete (2004). Ambientes virtuais de aprendizagem: diálogo e processo de subjetivação. Anped/2004.

FRANCO, Marcelo A (1997). *Ensaio sobre as tecnologias digitais da inteligência*. Campinas: Papirus.

FRANCO, Marcelo A (2003). O ambiente virtual: uma investigação sobre a relação entre técnica e semiótica. *Tese de doutorado: educação*. Universidade Estadual de Campinas.

FREIRE, Paulo (2001). *Pedagogia do oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.

FREUD, Sigmund (1997). *O mal-estar da civilização*. Rio de Janeiro: Imago.

FRIGOTTO, Gaudêncio (1995). Interdisciplinaridade como necessidade e como problema nas ciências sociais. In: JANTSCH, Ari P; BIANCHETTI, Lucídio (orgs). *Interdisciplinaridade: para além da filosofia do sujeito*. Petrópolis: Vozes.

FOUCAULT, Michel (2004). *A arqueologia do saber*. 7. ed. São Paulo: Forense Universitária.

GAMA, Zacarias J; OLIVEIRA, Eloísa S.G (2006). A avaliação da aprendizagem: a proposta do curso de Pedagogia a distância do Consórcio CEDERJ. In: SILVA, Marco; SANTOS, Edméa. *Avaliação da aprendizagem em educação online*. São Paulo: Loyola.

GEERTZ, Clifford (1989). *A interpretação das culturas*. Rio de Janeiro: LTC.

GIL, Antonio C (1991). *Como elaborar projetos de pesquisa*. 3. ed. São Paulo: Atlas.

GILLESPIE, Frank (1998). Instructional Design for the New Technologies. *New Directions for Teaching and Learning*. n.76, p.39-52.

GODOY, Arilda S (1995a). Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. *Revista de Administração de Empresa*. São Paulo, v. 35, 2: 57-63.

GODOY, Arilda S (1995b). Pesquisa Qualitativa: tipos fundamentais. *Revista de Administração de Empresa*. São Paulo, v. 35, 3: 20-29.

GOMES, Romeu (1994). A análise de dados em pesquisa qualitativa. In: MINAYO, Maria C. S (org). *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. 22. ed. Petrópolis: Vozes.

GUBA, Egon, LINCOLN, Yvonna (1981). *Effective evaluation: improving the usefulness of evaluation results through responsive and naturalistic approaches*. San Francisco: Jossey-Bass.

HADJI, Charles (2001). *Avaliação desmistificada*. Porto Alegre: Artmed.

HADJI, Charles (1994). *A avaliação, regras do jogo*. Porto: Porto Editora, 1994.

HARASIM, Lenda; TELES, Lucio; TUROFF, Murray; HILTZ, Starr R (2005). *Redes de Aprendizagem: um guia para ensino e aprendizagem on-line*. São Paulo: Senac São Paulo.

HOFFMANN, Jussara (2005). *Avaliação: mito & desafio: uma perspectiva construtivista*. 35.ed. Porto Alegre: Mediação.

JANTSCH, Ari P; BIANCHETTI, Lucídio (1995). Interdisciplinaridade: para além da filosofia do sujeito. In: JANTSCH, Ari P; BIANCHETTI, Lucídio (orgs). *Interdisciplinaridade: para além da filosofia do sujeito*. 7.ed. Petrópolis: Vozes.

KENSKI, Vani M (2005/2006). Gestão e Uso das Mídias em Projetos de Educação A Distância. *Revista E-Curriculum*, São Paulo, v. 1, n. 1, dez. - jul. Disponível em <http://www.pucsp.br/ecurriculum>. Busca em 01/2006.

KENSKI, Vani M (2003). *Tecnologias e ensino presencial e a distância*. Campinas: Papirus.

KENSKI, Vani M (2002). Processos de interação e comunicação mediados pelas tecnologias. In: ROSA, Dalva E. G; SOUZA, Vanilton C. (orgs.). *Didática e práticas de ensino: interfaces com diferentes saberes e lugares formativos*. Rio de Janeiro: DP&A.

KENSKI, Vani M (2001). Comunidades de aprendizagem: em direção a uma nova sociabilidade na educação. *Revista de Educação e Informática "Acesso" SEED/SP*, n.15, dez.

KENSKI, Vani M (1988). Avaliação da aprendizagem. In: VEIGA, Ilma (org.). *Repensando a didática*. Campinas: Papirus.

KENSKI, Vani M; OLIVEIRA, Gerson P; CLEMENTINO; Adriana (2006). Avaliação em movimento: estratégias formativas em cursos *on-line*. In: SILVA, Marco; SANTOS, Edméa (Orgs). *Avaliação da aprendizagem em educação on-line*. São Paulo: Loyola.

KERCKHOVE, Derrick (1997). A pele da cultura: uma investigação sobre a nova realidade eletrônica. Lisboa: Relógio D'água Editores.

KERCKHOVE, Derrick (2003). Arquitetura da inteligência: interfaces do corpo, da mente e do mundo. In: DOMINGUES, Diana (Org.). *Arte e vida no século XXI: tecnologia, ciência e criatividade*. São Paulo: Editora Unesp.

KURZ, Robert (2002). A ignorância da sociedade do conhecimento. *Folha de S. Paulo*, 13.01. 2002, caderno Mais!, pp.1-4.

LAVILLE, Christian; DIONNE, Jean (1999). *A construção do saber*. manual de metodologia de pesquisa em ciências humanas. Porto Alegre: Editora UFMG – Artmed.

LE MOS, André (2005). *Ciber-cultura-remix*. Disponível em <http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/andrelemos/cibercultura%20remix.pdf>. Busca em 10/2006.

LE MOS, André (2004). Cibercultura e mobilidade: a era da conexão. *Razón y Palabra*. n. 41. outubro-noviembre 2004. Disponível em <http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n41/alemos.html#3>. Busca em 12/2005.

LE MOS, André (2000). *Agregações eletrônicas ou comunidades virtuais?* Análise das listas Facom e Cibercultura. Disponível em <http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/agregacao.htm>. Busca em 05/2006.

LE MOS, André (1998). *As estruturas antropológicas do cyberspaço*. Disponível em <http://www.facom.ufba.br/pesq/cyber/lemos/estrcy1.html>. Busca em 05/2006.

LÉVY, Pierre (2003). Estamos todos conectados (entrevista). Disponível em http://novaescola.abril.com.br/index.htm?ed/164_ago03/html/falamestre. Acesso em 20 julho 2004.

LÉVY, Pierre (2002). A caminho da inteligência coletiva (entrevista). Disponível em http://www.lainsignia.org/2002/noviembre/cyt_008.htm. Acesso em 20 julho 2004.

LÉVY, Pierre (1999). *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34.

LÉVY, Pierre (1998). *A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço*. São Paulo: Edições Loyola.

LÉVY, Pierre (1993). *Tecnologias da Inteligência*. São Paulo: Editora 34.

LIMA JÚNIOR, Arnaud S. L; ALVES, Lynn Rosalina G (2006). Educação e contemporaneidade: novas aproximações sobre a avaliação no ensino online. In: SILVA, Marco; SANTOS, Edméa (Orgs.). *Avaliação da aprendizagem em educação online*. São Paulo: Loyola.

LION, Carina G (1997). Mitos e realidades na tecnologia educacional. In: LITWIN, Edith (org.). *Tecnologia Educacional: política, histórias e propostas*. Porto Alegre: Artes Médicas.

LITWIN, Edith (1997). As mudanças educacionais: qualidade e inovação no campo da tecnologia educacional. In: LITWIN, Edith (org.). *Tecnologia Educacional: política, histórias e propostas*. Porto Alegre: Artes Médicas.

LUCKESI, Cipriano C (2006). Questão 11: Faz sentido, no contexto da avaliação, servi-nos do termo "avaliação somativa"? *Site oficial do professor Cipriano Carlos Luckesi*. Disponível em http://www.luckesi.com.br/pergunta_e_respostas_questao_11.htm. Busca em 01/2007.

LUCKESI, Cipriano C (2002). A escola avalia ou examina? **abceducatio**: a revista da educação, ano 3, n.15. p.17-18.

LUCKESI, Cipriano C (2001). *Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições*. 11. ed. São Paulo: Cortez.

LUDKE, Menga; ANDRE, Marli E.D.A (1986). *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU.

LUNENFELD, Meter (1999). From cybernation to interaction: a contribution to an archeology of interactivity. In: *The digital dialectic: new essays on new media*. Cambridge: The MIT Press. pp. 96-110.

MARTINS, Janae G; OLIVEIRA, Jeane C; CASSOL, Marlei P; SPANHOL, Fernando J (2006). Usando interfaces *on-line* na avaliação de disciplinas semipresenciais no ensino superior. In: SILVA, Marco; SANTOS, Edméa. *Avaliação da aprendizagem em educação online*. São Paulo: Loyola.

MARTINS, Joel (1999). A pesquisa qualitativa. In: FAZENDA, Ivani C. A (org). *Metodologia da pesquisa educacional*. 5.ed. São Paulo: Cortez.

MEADOWS, Mark S (2002). *Pause and effect: the art of interactive narrative*. Indianapolis: New Riders. pp. 37 a 69.

MINAYO, Maria C. S (1994). Ciência, técnica e arte: o desafio da pesquisa social. In: MINAYO, Maria C. S (org). *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. 22. ed. Petrópolis: Vozes.

MINAYO, Maria C. S (1992). O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. São Paulo – Rio de Janeiro: Hucitec-Abrasco.

MINAYO, Maria C. S; SANCHES, Odécio (1993). Quantitativo-Qualitativo: oposição ou complementaridade? *Cadernos de Saúde Pública*, v. 9, (3): 239-262.

MIRAS, Mariana, SOLÉ, Isabel (1996). A Evolução da Aprendizagem e a Evolução do Processo de Ensino e Aprendizagem in COLL, C., PALACIOS, J., MARCHESI, A. *Desenvolvimento psicológico e educação: psicologia da educação*. Porto Alegre: Artes Médicas.

MORIN, Edgar (2002). *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. 5.ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF : UNESCO.

MORIN, Edgar (2001a). *A cabeça bem-feita*. 3.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.

MORIN, Edgar (2001b). *Ciência com consciência*. 5.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.

NIQUINI, Débora P; BOTELHO, Francisco V (1999). Telemática na Educação. *Tecnologia Educacional*, v.29 (146), p. 27-33.

NORDKVELLE, Y. *Technology and didactics – shall the twain never meet?* Proceedings of ECER conference. Lisbon, September, 2002.

OKADA, Alexandra L.P. (2003). Desafio para EAD: como fazer emergir a colaboração e cooperação em ambientes virtuais de aprendizagem? In: SILVA, Marco (Org.). *Educação online*. São Paulo: Loyola.

OLIVEIRA, Gerson P (2004). Discussões nos ambientes virtuais de aprendizado colaborativo: a relevância do espaço proporcionado pelo fórum. In: XII ENDIPE. *Conhecimento local e conhecimento universal*. Curitiba, ago/set. 2004. ISBN 85-7292-128-7, 2004. CD-ROM.

OLIVEIRA, J. F (1999). *Uma reflexão dos impactos da tecnologia da informação no Brasil: a visão da sociedade, das empresas e dos sindicatos*. São Paulo: Érica.

OTSUKA, Joice L; LACHI, Ricardo L; FERREIRA, Thaisa B; ROCHA, Heloisa V (2002). Suporte à avaliação formativa no ambiente de educação à distância TelEduc. http://teleduc.nied.unicamp.br/teleduc/publicacoes/18_jrth_ie2002.pdf.

PALOFF, Rena M; PRATT, Keith (2004). *O aluno virtual: um guia para trabalhar com estudantes on-line*. Porto Alegre: Artmed.

PALOFF, Rena M; PRATT, Keith (2002). *Construindo comunidades de aprendizagem no ciberespaço: estratégias eficientes para salas de aula on-line*. Porto Alegre: Artmed.

PERAYA, Daniel (2002). O ciberespaço: um dispositivo de comunicação e de formação midiaticizada. In: ALAVA, Séraphin (Org.). *Ciberespaço e formações abertas: rumo a novas práticas educacionais?* Porto Alegre: Artmed.

PERRENOUD, Philippe (1999). *Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens – entre duas lógicas*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul.

PIAGET, Jean (2002). *Para onde vai a educação?* Rio de Janeiro: José Olympio.

PINTO, Milton J (1999). *Comunicação e discurso: introdução à análise de discursos*. São Paulo: Hacker Editores.

POMBO, Olga (2004). Interdisciplinaridade e integração dos saberes. *Transcrição de conferência apresentada no Congresso Luso-Brasileiro sobre Epistemologia e Interdisciplinaridade na Pós-Graduação*. PUCRS: Porto Alegre. Disponível em <http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/opombo/investigacao/porto%20alegre.pdf>. Busca em 12/2005.

PRIMO, Alex (2006). Avaliação em processos de educação problematizadora online. In: SILVA, Marco; SANTOS, Edméa (Orgs.). *Avaliação da aprendizagem em educação online*. São Paulo: Loyola.

RAMAL, Andréa C (2002). *Educação na cibercultura: hipertextualidade, leitura, escrita e aprendizagem*. Porto Alegre, Artmed.

RAMAL, Andrea C (2000). Avaliar na cibercultura. Disponível em http://www.revistaconecta.com/conectados/ramal_avaliar.htm. Busca em 05/2004.

RAMOS, Daniela K; QUARTIERO, Elisa M. Colaboração, problematização e redes: Um estudo com alunos do Ensino Fundamental. Disponível em <http://www.anped.org.br/28/textos/gt16/gt161457int.doc>. Busca em 12/2005.

RHEINGOLD, Howard (1993). *The virtual community: homestanding on the electronic frontier*. New York: Addison-Wesley.

RÜDIGER, Francisco (2004). *Introdução às teorias da cibercultura*. Porto Alegre: Sulina.

RUMMEL, J Francis (1981). *Introdução aos procedimentos de pesquisa em educação*. 4. ed. Porto Alegre: Globo.

SAMPAIO, Marisa N; LEITE, Lígia S (1999). *Alfabetização tecnológica do professor*. 4. ed. Petrópolis: Vozes.

SANTOS, Edméa (2006). Portfólio e cartografia cognitiva: dispositivos e interfaces para a prática da avaliação formativa em educação *online*. In: SILVA, Marco; SANTOS, Edméa (Orgs). *Avaliação da aprendizagem em educação on-line*. São Paulo: Loyola.

SANTOS, Edméa (2003). Articulação dos saberes na EAD *online*: por uma rede interdisciplinar e interativa de conhecimentos em ambientes virtuais de aprendizagem. In: SILVA, Marco (Org.). *Educação online*. São Paulo: Loyola.

SCHWARTZMAN, Simon (2005). As avaliações de nova geração. In: MELLO E SOUZA, Alberto de (Org.). *Dimensões da avaliação educacional*. Petrópolis: Vozes.

SERRES, Michel (1995). *A lenda dos anjos*. São Paulo: Editora Aleph.

SETZER, Valdemar (1999). Dado, informação, conhecimento e competência. Disponível em <http://www.ime.usp.br/~vwsetzer/datagrama.html>. Busca em 10/2005.

SILVA, Marco (2006). O fundamento comunicacional da avaliação da aprendizagem na sala de aula *online*. In: SILVA, Marco; SANTOS, Edméa. *Avaliação da aprendizagem em educação on-line*. São Paulo: Loyola.

SILVA, Marco (2003). Criar e professorar um curso *online*: relato de experiência. In: SILVA, Marco (Org.). *Educação online*. São Paulo: Loyola.

SILVA, Marco (2000). *Sala de aula interativa*. Rio de Janeiro: Quartet.

SIMS, Rod (1997). Interactivity: a forgotten art? Disponível em <http://www.gsu.edu/~wwwitr/docs/interact>. Busca 03/2003.

SITE EDUCACIONAL (2005). Dinâmica do curso. Disponível em http://ip.netup.com/teleduc/cursos/aplic/index.php?cod_curso=9. Busca em 12/2006 (acesso restrito).

SLY, Leith (1999). Practice tests as Formative Assessement Improve Student Performance on Computer-managed Learning Assessments. *Assesment & Evaluation in Higher Education*, v.24, n.3, p. 339-343.

STEPHENS, Derek; BULL, Joanna; WADE, Winnie (1998). Computer-assisted Assessment: suggested guidelines for a institucional strategy. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, v.23, n.3, p. 283-294.

TELEDUC. Página Web do TelEduc. Disponível em <http://hera.nied.unicamp.br/teleduc>. Busca em 10/2006.

TORRES, Patrícia L (2003). Laboratório *on-line* de aprendizagem: uma proposta metodológica de aprendizagem colaborativa para a educação a distância. *Anais da 26ª Reunião Anual da Anped*. Disponível em

<http://www.anped.org.br/26/trabalhos/patriciaupiontorres.rtf>. Busca em 01/2006.

TORRES, Patrícia L; BOCHNIAK, Regina (2006). Avaliação em educação a distância numa perspectiva interdisciplinar. In: SILVA, Marco; SANTOS, Edméa (Orgs). *Avaliação da aprendizagem em educação on-line*. São Paulo: Loyola.

TOSCHI, Mirza S (2002). Linguagens midiáticas em sala de aula e a formação de professores. In: ROSA, Dalva E. G; SOUZA, Vanilton C. (orgs.). *Didática e práticas de ensino: interfaces com diferentes saberes e lugares formativos*. Rio de Janeiro: DP&A.

TRIVIÑOS, Augusto N.S (1987). *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo: Atlas.

UFJF/SITE EDUCACIONAL (2005/2006). Curso de Design Instrucional para Educação On-line. Disponível em http://ip.netup.com/teleduc/cursos/aplic/index.php?cod_curso=4. Acesso restrito.

VIANNEY, João; PAZ-KLAVA, Carolina R; WILL, Daniela E.M.et al (2006). A avaliação da aprendizagem na educação a distância: reflexões a partir da experiência da UnisulVirtual. In: SILVA, Marco; SANTOS, Edméa (Orgs). *Avaliação da aprendizagem em educação on-line*. São Paulo: Loyola.

VIGOTSKI, Lev S (1998). *A formação social da mente*. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes.

WILSON, Brent G; LUDWIG-HARDMAN (2004), Stacey. Bounded Community: Designing and Facilitating Learning Communities in Formal Courses. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, november. Disponível em <http://www.irrodl.org/content/v5.3/wilson.html>. Busca em 12/2005.

ANEXO I

Leitura da semana um – Disciplina “Avaliação”

Disciplina: Avaliação – Gerson Pastre de Oliveira

TEXTO 1

Avaliação: fundamentos e finalidades

Gerson Pastre de Oliveira

Definições

Definições de avaliação em contextos educativos não faltam. Poderíamos reunir dezenas aqui, dentre as mais pertinentes, recuperando autores do gabarito de Phillipe Perrenoud³³, Cipriano Luckesi³⁴, Pedro Demo³⁵, Vani Kenski³⁶, entre outros. Tais referências apresentam vários pontos comuns, que merecem destaque:

- A prática da avaliação em um contexto educativo deve buscar manter o foco na qualidade, em si mais importante que eventuais aspectos quantitativos envolvidos;
- Deve a avaliação provocar, como parte do processo de ensinar e aprender, incrementos significativos na compreensão do estudante, seja sobre os conteúdos ministrados, seja sobre sua inserção como alguém que aprende processualmente;
- As avaliações podem ser veículos para o incremento da qualidade do processo ensino-aprendizagem;
- Em função dos resultados apurados no processo avaliativo, pode tornar-se possível para professores, administradores e alunos obterem subsídios que amparem, de maneira consistente, o processo de tomada de decisões relativas ao curso;
- As avaliações podem permitir a obtenção de dados que, se corretamente interpretados, transformam-se em informações úteis ao planejamento e ao balizamento de um curso em função dos objetivos do mesmo. Em alguma medida, as avaliações podem servir de instrumento para a reorientação desses mesmos objetivos.

³³ PERRENOUD, Philippe (1999). *Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens – entre duas lógicas*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul.

³⁴ LUCKESI, Cipriano C (2001). *Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições*. 11. ed. São Paulo: Cortez.

³⁵ DEMO, Pedro (2002). *Mitologias da avaliação: de como ignorar, em vez de enfrentar problemas*. 2. ed. Campinas: Editora Autores Associados.

³⁶ KENSKI, Vani M (1988). *Avaliação da aprendizagem*. In: VEIGA, Ilma (org.). *Repensando a didática*. Campinas: Papirus.

Todas essas possibilidades, e outras, ainda, passíveis de descoberta, não acontecem automaticamente. Uma metodologia da prática avaliativa deve estar presente, principalmente quando essas oportunidades educativas estejam disponíveis em contextos mediados por tecnologias digitais de informação e comunicação. Nunca é demais recordar que as tecnologias, por elas mesmas, não criam contextos de ensino-aprendizagem adequados ou melhores. O trabalho de planejamento, ligado à avaliação, e a adoção de uma metodologia consistente para disponibilizar instrumentos e práticas avaliativas, são providências essenciais, que devem, inclusive, considerar as especificidades do processo. Neste sentido, algumas etapas, descritas a seguir, têm considerável importância.

Para avaliar, é preciso conhecer

Recentemente, em uma oficina sobre a avaliação em contextos mediados pelas tecnologias digitais de informação e comunicação, exibi uma figura (exatamente a que reproduzo em seguida) e lancei uma pergunta, simples, pelo menos na aparência: “- Que nota você dá?”.

Figura 1 – Exemplo prático: Um desenho e uma pergunta “simples”...

Alguns dos participantes apressaram-se em atribuir conceitos; lembro que um deles atribuiu zero ao desenho, outro, dez; outros, ainda, diversas outras notas, ou graus de classificação absoluta. Apenas um ou dois declararam que não seria possível atribuir qualquer grau ao desenho sem um mais amplo conhecimento sobre seu autor. Lancei

outra pergunta, na esteira desta última conclusão: “- Mas a qualidade de algo, seu valor, enfim, não pode ser julgado pela simples análise do objeto? Se não, que outros fatores influem neste julgamento?”. Silêncio. Uma ou duas opiniões, quase um minuto depois. Basicamente, disseram que a pessoa deveria ser considerada, e o objetivo da tarefa, além, dos instrumentos usados e do contexto. À discussão que se seguiu, apresentei a mesma figura, com algumas diferenças:

Figura 2 – O mesmo desenho, visto de outra maneira

Junto à figura, apresentei uma foto da autora: Giovanna, minha filha, à época da confecção do desenho com cerca de 2 anos e meio. Ela havia desenhado sua família, espontaneamente. Qualquer metodologia aplicada ao julgamento a ser proferido sobre o desenho deveria considerar as possibilidades de uma criança da idade mencionada, do ponto de vista da habilidade de desenhar, da coordenação motora, das motivações emocionais, entre outros fatores. No momento deste esclarecimento, os participantes da oficina concordaram com a proposta de que aspectos amplos devem ser considerados em um processo de avaliação em ambientes virtuais. Dentre eles, conhecer aqueles que dele participam.

Para avaliar, os objetivos devem estar claramente definidos

Outro ponto de relevância, aparente consenso depois do “caso do desenho da Giovanna”: ao mesmo tempo em que a prática avaliativa concentra em si seus próprios objetivos, também não pode surgir descolada dos objetivos do processo de ensino-aprendizagem. Esta ligação consolida o papel amplo da avaliação, ao mesmo tempo que não significa circunscrever o processo todo em um âmbito acanhado, delimitado por um planejamento rígido e inflexível. Os objetivos podem ser reconfigurados e até alterados, se ficar constatada esta necessidade. Por exemplo, em um curso que se proponha a fornecer elementos básicos para uma compreensão fundamental dos sistemas operacionais de computadores, e que tenha como pré-requisito o conhecimento básico do uso destas máquinas, é muito provável que qualquer avaliação que tenha como proposta o resgate de um entendimento muito amplo, profundo ou específico venha a fracassar. Não que a avaliação não possa ser uma oportunidade de atingir novas etapas do processo. Mas ela não deve fazer isso apenas por si mesma.

Outro aspecto, ligado aos objetivos: o que se pretende obter com o processo avaliativo global, e com cada uma de suas partes? A resposta a essa pergunta nem sempre é direta, muito menos simples: passa por uma compreensão mais profunda sobre as questões do conhecimento, da memorização, da aprendizagem, suas características e diferenças fundamentais. E também sobre os momentos em que a avaliação deve ser aplicada no âmbito de um processo.

Para avaliar, é preciso entender diferenças entre aprender e memorizar

Memorizar pode ser muito diferente de aprender. O aprendizado é um processo de construção, que inclui envolvimento dos estudantes com os assuntos, que pressupõe debates, questionamentos, posicionamentos, além das atividades relacionadas ao conteúdo ministrado. A memorização, quase sempre, é uma atividade de automatizar uma reação do cérebro diante de certos estímulos (perguntas, por exemplo, ou mecanismos relacionados a certos cálculos, entre outros).

Se o que alguém pretende como cerne de um processo curso é a memorização, a avaliação deve concorrer para suportar esta pretensão, certificando a capacidade de reagir ao estímulo representado pelas questões de um dado instrumento através da reprodução daquilo que foi exposto em algum momento da experiência.

Mas se a intenção não for a de estimular a reprodução, a estratégia muda consideravelmente. A mudança começa pelo centro do processo de ensino-aprendizagem: na construção do conhecimento, o professor tem mais o papel de orientador, facilitador, animador do desenvolvimento pretendido. Mas não é o centro. Esse papel pertence ao estudante, que deve ter na avaliação um importante suporte para sua trajetória ao longo do curso – e não só uma maneira de classificá-lo. Esse suporte inclui o mapeamento das habilidades/conhecimentos prévios, o acompanhamento do aprendizado/fornecimento de *feedback* e, se necessário, a classificação. É um movimento, portanto, e de natureza ampla. Nesta visão multidimensional, é desejável que três modalidades sejam empregadas: diagnóstica, formativa e somativa.

Avaliação diagnóstica (ou: Para avaliar, é preciso considerar a bagagem do estudante)

Antes de definir a avaliação diagnóstica e de comentar sobre seus pressupostos, prefiro mencionar um exemplo. A empresa Electronic Arts do Canadá colocou um anúncio em um *outdoor* que continha, além da logomarca da empresa e da URL de seu site na Internet, apenas o seguinte conteúdo, em caracteres brancos sobre um fundo preto:

```
char msg [ ] = { 78,111, 119, 32, 72, 105, 110, 103, 0 }
```

Figura 3 – Um *outdoor* da empresa Electronic Arts

Para a maioria das pessoas, isso soaria estranho, incompreensível. Mas não para o público que a empresa buscava atingir com o anúncio. Para os conhecedores de programação de computadores, esta sequência representa um conjunto de caracteres (*string*), na forma de um antigo e conhecido código computacional, o ASCII³⁷. E mais: o comando de atribuição ali empregado é típico da Linguagem C. Quando recebi a imagem do anúncio anexada em um *e-mail*, imediatamente acionei um ambiente de programação C em minha máquina e criei um pequeno código, usando o *string* do anúncio, contendo, ao todo, não mais do que sete linhas. Ao executá-lo, o resultado é o que aparece na figura seguinte.

³⁷ *American Standard Code for Information Interchange*, um código padrão destinado a representar um conjunto de caracteres utilizáveis em computadores.

Now Hiring

Figura 4 – O “conteúdo oculto” no anúncio da EA Canadá

“Now Hiring”, ou seja, algo como “estamos contratando”. Contratando programadores, que conheçam linguagem C. É muito provável que apenas pessoas que atendessem a estes pré-requisitos respondessem ao anúncio. Uma primeira avaliação dos candidatos, neste caso, já estaria encaminhada, cabendo aos responsáveis pela seleção refiná-la de forma adequada. A empresa estava, neste caso, implementando um instrumento de avaliação diagnóstica.

No que diz respeito à aprendizagem, esta modalidade avaliativa tem por finalidade proporcionar informações acerca das capacidades da pessoa antes de iniciar um processo propriamente dito, ou uma de suas fases. Além disso, como no exemplo mencionado, pode permitir determinar a presença (ou ausência) de habilidades e pré-requisitos. Entre os instrumentos relacionados à avaliação diagnóstica, os mais comuns são:

- Pré-testes;
- Questionários visando posicionamentos em relação às habilidades que se deseja aferir;
- Quaisquer outros instrumentos que implementem conteúdos que, por sua vez, busquem resgatar noções anteriores sobre determinados assuntos.

Quanto ao ambiente projetado para um curso *on-line*, esta modalidade avaliativa pode ser usada, através de protótipos mais ou menos sofisticados³⁸, para verificar o grau de adequação da interface aos usuários, tendo por base critérios como facilidade de aprendizagem, satisfação subjetiva, baixa taxa de erros³⁹, entre outros. É também diagnóstica a avaliação que procura aferir as condições de acesso, equipamentos predominantemente usados pelo público-alvo de um curso, etc. A avaliação diagnóstica pode permitir refinar a estrutura de informação e navegação, definir os padrões gráficos de maneira coerente e empregar metáforas adequadas no *design*.

³⁸ Tais protótipos podem ser construídos em papel, com desenho ou colagem dos botões, *links*, janelas e demais elementos gráficos, sendo movimentado com as mãos do “avaliador”, que solicita ao usuário potencial que realize uma tarefa. Podem, também, utilizar instrumentos computacionais, como apresentações, páginas HTML, softwares gráficos, etc.

³⁹ NIELSEN, Jacob. *Usability engineering*. Boston: Academic Press, 1993.

É importante lembrar que os estudantes não chegam ao início de um curso como “folhas em branco”. Eles têm uma história de aprendizagem que é necessário aproveitar. A avaliação diagnóstica pode evitar introduções e/ou recapitulações desnecessárias, além de representar a possibilidade de aproveitar melhor o tempo do curso, permitindo adequar o conteúdo ao nível de quem aprende. Este tipo de avaliação é um auxiliar poderoso do planejamento, o qual deve permanecer aberto e flexível para os “encaixes” eventualmente proporcionados ao longo da experiência.

Avaliação somativa (ou: Para avaliar, pode ser preciso prover medidas de classificação institucionalmente válidas)

Este é o tipo de avaliação mais amplamente empregado, tanto no meio empresarial quanto acadêmico. Quando alguém utiliza as palavras “prova”, “teste”, “exame”, entre outras, está se referindo, na maior parte das vezes, a esta modalidade avaliativa. Enquanto a avaliação diagnóstica não atribui nota ou grau de classificação, a avaliação somativa sempre o faz – e nem poderia ser diferente, pois sua finalidade básica é aferir o domínio alcançado sobre determinado assunto ao final de um período qualquer (final de um curso, de um módulo, de um mês/bimestre/semestre, etc.). Após a aplicação de um instrumento somativo, então, é possível conferir uma qualificação, geralmente certificadora da quantidade de aprendizagem adquirida pelo estudante.

A avaliação somativa utiliza, geralmente, certos níveis de aproveitamento, previamente acordados entre os participantes do processo. A atribuição da nota resultante da aplicação de um instrumento somativo pode ser comparada a uma fotografia: registra-se ali um momento de verificação, por si só incapaz de fornecer um diagnóstico amplo de aprendizagem.

A avaliação somativa não deve ser desprezada. Mais que isso, é preciso reconhecer que alguns processos de ensino-aprendizagem, por razões institucionais/legais, exigem a atribuição de um conceito, uma nota, o que gera uma classificação, uma hierarquia. Mas avaliar não é classificar, simplesmente. A classificação pode ser, se necessária, um dos múltiplos aspectos de um processo avaliativo mais amplo. Sendo assim, não é recomendável basear os julgamentos sobre aprendizagens somente em instrumentos de caráter somativo.

Esta modalidade avaliativa importa-se com o produto, com o que está sendo entregue. Quanto ao projeto de um curso *on-line*, é preciso considerar quando o produto está entregue de fato: quando o ambiente é considerado pronto antes de um curso começar, ou depois da efetiva conclusão do curso pelos participantes. Parece mais interessante pensar que a experiência educativa que acontece no ambiente ainda faz parte da tarefa de *design*; neste caso, podem ser medidas somativas importantes todos os instrumentos pós-curso (ou pós-disciplina) dos quais os participantes se ocupem, relatando experiências, satisfações, dificuldades, êxitos e problemas. A questão aqui é que as mudanças, quando necessárias, só poderão ser implementadas em uma próxima experiência.

Avaliação formativa (ou: para avaliar, é preciso obter e empregar resultados provisórios)

A modalidade somativa de avaliação cobre apenas um momento (o “depois”). Já mencionei que a avaliação diagnóstica abarca outros aspectos (o “antes”). Evidentemente, qualquer um pode perceber que uma dimensão importante está faltando: o “durante”. Enquanto o “antes” lida com possibilidades e o “depois” com resultados possivelmente consolidados, o “durante” envolve a chance de analisar resultados provisórios e efetuar correções de rumos, além de posicionar os participantes do processo de ensinar/aprender em relação às suas conquistas, prioridades, defasagens, objetivos. Este é o papel da modalidade formativa.

A avaliação formativa é, portanto, processual, continuada, o que significa que sua prática acompanha o processo integralmente. No que diz respeito à aprendizagem, as finalidades deste modelo não envolvem a atribuição de nota, mas o recolhimento de subsídios para que estudantes e professores recebam *feedbacks* consistentes sobre a trajetória que realizam em um curso. Ao obter semelhantes informações com o uso de instrumentos formativos, os professores podem refazer estratégias e reformular o planejamento. Os estudantes, por sua vez, podem solicitar apoio de maneira mais eficiente e administrar melhor o tempo, dedicando-se ao estudo de pontos que considerem mais necessários. E isso durante o curso, quando ainda é possível reorientar, corrigir, mudar.

Ainda quanto à aprendizagem, ao empregar esta modalidade avaliativa, outra característica importante pode ser incentivada no estudante: a autonomia. Tornada mais ativa sua participação no processo e mais ampla suas percepções, suas possibilidades também crescem. Não se pode negar, também, que é uma maneira de dividir e descentralizar o poder antes concentrado somente na figura docente. Com isso, certamente a responsabilidade do estudante em relação ao próprio aprendizado aumenta.

Para obter melhores resultados no trabalho de *design* em ambientes virtuais de aprendizagem, o acompanhamento, como modalidade de avaliação do ambiente, também é tarefa do DI. A partir das intervenções dos participantes, revelando acertos ou erros, pode ser possível implementar ações que facilitem a trajetória dos mesmos em um dado momento do curso e daí por diante. Para isso, pode-se acompanhar os diálogos através de ferramentas síncronas, analisar os tópicos discutidos em fóruns, verificar – e disponibilizar respostas para – as FAQ. Em meio às atividades pedagógicas, os participantes podem mencionar dificuldades que estejam enfrentando – é preciso estar atento a elas, buscando ações de reconfiguração ágeis. Outro indicativo pode ser uma ampla dificuldade em localizar materiais, entregar tarefas, baixar conteúdos. Não é necessário esperar o curso acabar para intervir.

Avaliação de múltiplos aspectos

Os três tipos de avaliação que mencionei podem compor a estratégia avaliativa de um curso. Isso costuma ser chamado de avaliação multidimensional, justamente porque as diferentes dimensões avaliativas são consideradas.

<i>Quando a pergunta for...</i>	<i>É adequado utilizar...</i>
Planejar para quem? (ou: Que pré-requisitos devem existir?)	Instrumentos diagnósticos
Está dando certo? (ou: os resultados provisórios estão ligados aos objetivos do processo?)	Instrumentos formativos
Qual o nível de certificação atingido?	Instrumentos somativos

Quadro 1 – “Pistas” para o uso das diferentes frentes componentes da avaliação multidimensional

Avaliação e qualidade nos ambientes virtuais de aprendizagem

No que diz respeito ao ambiente de ensino dos cursos on-line, parece realmente improdutivo reproduzir modelos sem prospecção, sem efetuar uma ampla pesquisa entre os potenciais estudantes visando adequação das ferramentas, dos estilos comunicacionais, das mensagens, dos símbolos empregados, do *design*. Nisto, a avaliação tem papel decisivo.

No ensino on-line, então, a avaliação pode, efetivamente, colaborar para o aumento da qualidade dos materiais didáticos empregados e do próprio ambiente proporcionado pelas tecnologias. Esta possibilidade surge quando os planejadores de um curso agem na coleta e utilização de informações relacionadas ao público-alvo. Instrumentos diagnósticos, aqui, têm papel fundamental. Além deles, experiências anteriores, em cursos semelhantes, devem ser intensamente exploradas. Todo curso deve procurar adequar seus elementos à realidade dos estudantes, no que diz respeito à abordagem, linguagem, exemplos, atividades.

A avaliação auxilia na constituição de um acervo de referências que é mais do que um arquivo de cursos, conteúdos e atividades. Este conjunto, acompanhado do contexto específico do curso, observações sobre o perfil dos estudantes, seus êxitos e dificuldades, ações de correção, reorientação e recondução do planejamento, pode constituir o que chamo de *base de experiências*, uma referência que não surge descolada, descontextualizada, solta. Reutilizar qualquer material, então, passa pela análise da pertinência do mesmo em um outro contexto. E esta contextualização, acho importante considerar, não é possível sem pesquisa: conhecer para contextualizar, pesquisar para conhecer – coletar dados e analisá-los. Para não “reinventar a roda”, recorrer à base de experiências pode ser útil, considerando:

- O que existe e pode ser aproveitado integralmente;
- O que existe e deve ser adaptado ou reconstruído;
- O que existe e não serve;
- O que não existe e deve ser construído, elaborado.

Além disso, conhecidas técnicas de design de interfaces são organizadas como processos avaliativos. A prototipação é um exemplo claro. Esta técnica procura criar

modelos de caráter provisório e submetê-los aos potenciais usuários de um ambiente que utilize interfaces. A experiência de testagem vai servindo para melhorar o modelo, incorporando características sugeridas ou verificadas em eventuais dificuldades, eliminando redundâncias e dificuldades. Nas iniciativas ligadas aos modelos de desenvolvimento de interfaces os questionários e entrevistas são usados para ampliar o conhecimento sobre o usuário, suas habilidades (ou a ausência delas), características culturais, experiências prévias, nível de fluência tecnológica, etc. Ao ampliar o conhecimento a respeito do usuário/estudante, os planejadores podem usar as mídias disponíveis de maneira mais eficiente e agilizar o processo de criação sem perda de qualidade.

ANEXO II

Leitura da semana dois – Disciplina “Avaliação”

Disciplina: Avaliação – Gerson Pastre de Oliveira

TEXTO 2

Avaliação no planejamento de cursos on-line: um texto (propositalmente) inacabado

Gerson Pastre de Oliveira

Planejamento: algumas noções

O ato ou atividade de planejar é inerente a toda atividade humana organizada – ou, pelo menos, deveria ser. A própria idéia de organização parece intrinsecamente ligada ao planejamento. No senso comum, planejar é quase sinônimo de organizar⁴⁰, de produzir uma ordem e um método segundo os quais determinadas atividades são levadas a efeito. Esta ligação também aparece na definição do léxico⁴¹, segundo o qual planejamento é

*1. Ação ou efeito de planejar. – 2. **Organizar**⁴² segundo um plano; planificar. 3. Plano de trabalho pormenorizado. – 4. Função ou serviço de preparação do trabalho. – 5. Quadro que representa a provisão de emprego, de um conjunto de pessoas e máquinas.*

Pode-se destacar, também, a função de antevisão do planejamento, de elaboração de um *plano*, de *preparação*. É, portanto, classicamente, uma atividade prévia, antecessora da tarefa em si, um ato de relacionar “o presente com o futuro e o conhecimento com a ação” através do que pode ser visto como um “cálculo situacional sistemático”⁴³. Mas é também um processo de acompanhamento, que não sofre solução de continuidade enquanto a atividade mesma está em processo. Enquanto uma tarefa específica é conduzida por seus responsáveis, permanece a necessidade planejar, de maneira dinâmica, redefinindo rumos e metas, considerando, de forma interativa, outras funções e variáveis envolvidas. Existe, no planejamento, a idéia de prever, de antever, mas esta

⁴⁰ Em Administração, *planejamento* e *organização* constituem funções distintas, formando com *direção* e *controle* as quatro funções clássicas. Entretanto, autores como Idalberto Chiavenato destacam que a função administrativa de planejamento interage com as outras. Neste sentido é que relaciono as duas funções.

⁴¹ *Grande Dicionário Larousse Cultural*. São Paulo: Nova Cultural, 1995. p. 720.

⁴² O grifo é meu.

⁴³ MATUS, Carlos. *Política, planejamento e governo*. Brasília: IPEA, 1997.

função não se resume a isso apenas. Para Chiavenato⁴⁴, podem ser destacadas diversas características e definições do planejamento como função:

1. *O planejamento é um processo permanente e contínuo;*
2. *O planejamento é sempre voltado para o futuro: o planejamento está sempre ligado intimamente à previsão, embora não se confunda com ela;*
3. *O planejamento visa selecionar, entre várias alternativas, um curso de ação;*
4. *O planejamento é sistêmico: deve considerar tanto o sistema como os subsistemas que o compõem;*
5. *O planejamento é interativo;*
6. *O planejamento é uma técnica de alocação de recursos humanos e não-humanos;*
7. *O planejamento é uma função administrativa que interage com as demais;*
8. *O planejamento é uma técnica de coordenação e de integração.*

Vale a pena, aqui, destacar algumas palavras e expressões fundamentais ligadas ao planejamento: previsão, acompanhamento, curso de ação, interatividade, metas, coordenação/integração. Na atividade de *design* instrucional, a função de planejamento aparece de forma decisiva.

Planejamento no DI

Entre as atividades-fim do *design* instrucional a maior parte dos autores especializados destaca a função de planejamento de forma decisiva. Vejamos um exemplo:

Em um nível macro, o design instrucional é compreendido como o planejamento do ensino-aprendizagem, incluindo atividades, estratégias, sistemas de avaliação, métodos e materiais instrucionais. Tradicionalmente, tem sido vinculado à produção de materiais didáticos, mais especificamente à produção de materiais analógicos⁴⁵.

Avaliação e planejamento

Como se pode, efetivamente, utilizar a avaliação no planejamento de cursos *on-line*? A primeira observação que precisa ser feita pode soar decepcionante: não há um guia

⁴⁴ CHIAVENATO, Idalberto. *Teoria Geral da Administração*. v. 1. 4ª ed. São Paulo: McGraw-Hill, Makron Books: 1993.

⁴⁵ Filatro, Andréa. *Design instrucional contextualizado*. Disponível em www.nead.unisal.br/files/DESIGN%20INSTRUCIONAL%20CONTEXTUALIZADO.pdf -

infalível, nem uma prescrição absoluta, na forma de receita. Mas se pode pensar em ações, inicialmente em três frentes, já mencionadas quando aqui se tratou sobre as bases da avaliação. Tais procedimentos são detalhados a seguir neste texto.

Outra coisa: é preciso lembrar que o planejamento em cursos *on-line* é uma atividade contínua, constante e, segundo nossa abordagem, flexível, podendo sofrer ajustes e reconfigurações ao longo ao processo, de acordo com o perfil dos participantes e suas trajetórias.

Além disso, todo planejamento deve partir de uma metodologia. A avaliação, neste aspecto, deve estar em contato com este método, contemplando suas principais características e verificando o acerto das medidas tomadas, as falhas e as possibilidades de correção.

Planejamento e ações diagnósticas de avaliação

O que se pode saber sobre quem faz um curso *on-line*, suas condições de acesso, a fluência tecnológica dos mesmos, o perfil cultural, social, político, econômico, etc.? Em cursos de conteúdo e/ou públicos “fechados”, como no caso de tutoriais com baixa expectativa de interação e de colaboração, estas informações podem servir ao menos para definir as metáforas do *design*, os padrões gráficos mais adequados, a árvore de navegação (que pode admitir estruturas mais complexas ou que, obrigatoriamente, deve conter níveis muito simples), o formato dos testes, entre outros aspectos. De outro modo, se tratar-se de um curso onde interatividade e colaboração são aspectos desejáveis, o universo de intervenções dos processos avaliativos no planejamento estende-se para a escolha de técnicas mais adequadas à abordagem dos conteúdos, abrindo um leque variado de opções em torno do uso das ferramentas disponíveis no ambiente virtual, tendo as trocas e a construção coletiva do conhecimento como elementos fundamentais.

De qualquer maneira, o DI deve tentar desvendar, de maneira prévia em um primeiro momento, as condições que envolvem a realização do curso, do ponto de vista humano, e também dos recursos disponíveis. Um exemplo prático pode ajudar neste caso. Trata-se do desenvolvimento de um ambiente – não exatamente um curso – com finalidades de promover ensino-aprendizagem em escolas.

Em 2004, uma equipe de pós-graduandos (mestrandos e doutorandos, em educação e em comunicação) compôs um projeto de desenvolvimento de um *site* cujo objetivo era o de fornecer elementos para a aprendizagem sobre o tema “reciclagem”⁴⁶. O projeto foi avaliado e recebeu a nota máxima na disciplina “Metodologia de *Webdesign* baseada em Usabilidade para a Comunicação Efetiva e Eficiente da Informação”, do programa de pós-graduação *stricto sensu* em Comunicação da ECA/USP. A metodologia utilizada considerava a *usabilidade* como ponto fundamental para o desenvolvimento de um ambiente no qual o usuário pudesse aprender e interagir de maneira eficiente e eficaz⁴⁷.

Neste caso, a avaliação diagnóstica estava inserida na técnica de planejamento utilizada, principalmente na análise de requisitos. Sobre esta técnica, argumentam os autores do projeto:

Para Martinez (2003, p.4), “o objetivo da análise de requisitos é fazer o modelamento das metas de usabilidade do web site, em função das análises do usuário, da aplicação e de princípios gerais de web design”. Neste aspecto, importante salientar que os diversos módulos constantes do método são permeados de avaliações, elas mesmas muitas vezes constantes da técnica de execução envolvida. Sobre as etapas que compõem esta fase, na visão da própria autora:

E, recuperando Martinez (2003):

*(...) a análise de perfil e de tarefas do usuário pode ser realizada através de entrevistas, questionários, avaliações remotas ou testes de laboratório. A análise de plataforma cliente é baseada no **feedback** do usuário fornecido em resposta aos questionários. O mesmo ocorre com a análise funcional e de necessidades da aplicação, baseadas no conhecimento de especialistas e na análise de **sites** similares, baseada na avaliação heurística e empírica dos mesmos. (...) Em projetos de **web sites** de grande porte, todas as decisões e resultados de cada etapa do método devem ser incorporadas à documentação de um Guia de Estilo que dará homogeneidade e consistência ao trabalho da equipe (p. 5)*

As etapas cumpridas nesta análise envolveram:

- a) Levantamento do perfil do usuário e da plataforma dos mesmos: esta etapa permitiu conhecer melhor as características do público-alvo, suas condições de acesso às tecnologias, a velocidade das conexões utilizadas, a fluência no uso de

⁴⁶ OLIVEIRA, Gerson P; CLEMENTINO, Adriana; TREVIZAN, Camila A; SOUZA, Maria T. J; *Reciclagem na escola: projeto de criação de um website para incentivo à reciclagem de lixo entre crianças e adolescentes*. ECA/USP, 2004. 71 p.

⁴⁷ MARTINEZ, Maria L. Um método de webdesign baseado em usabilidade. *Tese de doutorado*. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2002. 301 p.

computadores e de programas computacionais. Levantadas algumas hipóteses pela equipe do projeto, questionários foram elaborados para confirmá-las ou não, eventualmente agregando até mesmo características não aventadas como hipóteses. Desta etapa, resultou uma lista de características nomeada “perfil do usuário”;

- b) Análise de tarefas: consistiu em elaborar descrições das tarefas típicas que os usuários deveriam ser capazes de executar no ambiente proposto para o *website*, através de tabelas e de narrativas. Esta etapa forneceu bases para que a equipe pudesse pensar nos elementos mais importantes que deveriam constar nos testes com protótipos.

Tarefa 1: redigir uma composição ou redação	
Pré-condição geral	Estar conectado à Internet e atingir o <i>site</i> .
Ator	Aluno da 5ª série.
Meta	Redigir uma redação para a aula de Biologia no <i>site</i> da escola voltado para a questão do lixo.
Gatilho	Tarefa pedida pelo professor.
Seqüência cenário tarefa	no da Acessa a <i>home page</i> ; Busca o ícone para elaborar trabalho escolar; Clica no botão para abrir o ícone; Digita dados do aluno no cabeçalho de identificação (nome, classe, professora); Redige a redação; Clica no botão para enviar o texto; Clica no botão para voltar para o <i>Home</i> do <i>site</i> .
Erros, problemas, comentários	O ícone tem de ser claro para dar a idéia de redação; A página de redação tem de ter opções para aumentar o tamanho da letra ou outras ferramentas básicas, como espaço entre linhas, parágrafo, etc; O aluno pode ficar confuso sobre o número de linhas máximo ou mínimo da redação. Seria melhor apresentar um texto explicativo logo que ele abre o ícone da redação; O botão para voltar à <i>home</i> do <i>site</i> tem de estar bem visível; Seria melhor se houver a opção de ele chamar de volta a redação, caso queira fazer modificações.

Tabela 1 – Exemplo de tarefa a ser testada

- c) Análise de interfaces similares: nesta etapa, a equipe buscou e avaliou os pontos fortes e fracos de *sites* similares já em operação;
- d) Análise de funcionalidades e de necessidades: a equipe procurou, neste ponto, avaliar quais ferramentas e funcionalidades seriam necessárias no *website* e em que grau, com base nas avaliações anteriores;

- e) Propostas para a criação de metas de usabilidade: nesta fase, os membros da equipe, com base nas avaliações anteriores, buscaram estabelecer que metas de usabilidade deveriam ser priorizadas em um primeiro momento, com base nos seguintes critérios: eficiência de uso, facilidade de aprendizagem, satisfação subjetiva do usuário e baixa taxa de erros no ambiente
- f) Prototipação e avaliação da proposta: todas as outras etapas, e respectivas avaliações, foram consideradas pela equipe de desenvolvimento para elaboração de protótipos, que foram testados com usuários potenciais, e refinados a medida que se identificava, na avaliação, qualquer elemento em desacordo com o planejamento feito em função dos usuários. Esta etapa foi vista como a mais complexa, considerou o uso de diversos instrumentos e envolveu:
- Construção de metáforas;
 - Desenvolvimento da arquitetura de navegação;
 - Definição de padrões gráficos;
 - Construção de protótipo em papel e definição das tarefas a serem testadas;
 - Avaliação do protótipo com usuários reais;
 - Reconstrução do protótipo.

Figura 1 – Parte do protótipo em papel elaborado pela equipe e testado com usuários reais

Figura 2 – Árvore de navegação do website

Figura 3 – Proposta para uma parte do ambiente, envolvendo os elementos já avaliados.

Este exemplo não tem a pretensão de ser prescritivo, nem quanto às técnicas e suas etapas, nem quanto à proposta implícita de avaliação diagnóstica envolvida. Além disso, o exemplo cobre apenas uma parte daquilo que pode ser visto como tarefa do DI. Entretanto, este exemplo pode colaborar, em nossa visão, na tentativa de trazer elementos concretos para a aplicação da avaliação diagnóstica no planejamento de cursos *on-line*, tarefa do DI.

Continuando...

O texto trouxe algumas idéias gerais sobre planejamento e sua influência no trabalho do DI. Trouxe, também, considerações mais amplas quanto à avaliação diagnóstica, deixando aberto o espaço de construção das outras frentes, que são de acompanhamento (formativa) e de avaliação pós-processo (somativa). Agora, é a sua vez. Este é um texto de muitas mãos. A continuidade nestas frentes específicas será feita por cada um de nós no fórum. Todos esperam sua colaboração!

ANEXO III

Leitura da semana três – Disciplina “Avaliação”

Disciplina: Avaliação – Gerson Pastre de Oliveira

TEXTO 3

Reorientação no processo: avaliação e acompanhamento em cursos *on-line*

Gerson Pastre de Oliveira

Avaliação formativa

Entre as funções dos processos avaliativos, uma das mais relevantes é, sem dúvida, a de acompanhamento, a qual caracteriza a avaliação como processo, como movimento contínuo e longitudinal em relação à iniciativa com a qual se vincula. Esta modalidade avaliativa é geralmente chamada de formativa, no sentido em que se vincula à construção, seja da aprendizagem, seja de processos, ambientes, cursos, etc.

As principais referências, no que diz respeito à avaliação, são as provas, os testes, os formulários de itens objetivos e respostas limitadas. Representam tais instrumentos o corolário da avaliação somativa, que tem por finalidade mais classificar do que fornecer elementos para acompanhamento e recondução de um processo específico. A avaliação somativa, da prova, do questionário fechado, é coletiva e pouco atenta aos detalhes. Do ponto de vista da organização e da análise, visa à generalização de informações, de conhecimentos, de opiniões, de idéias. É a foto de um momento do processo. Como tal, é evidentemente útil, mas limitada (e, se usada isoladamente, limitante, também).

A avaliação formativa é tipicamente utilizada para reorientação e acompanhamento. Como tal, então, não pode prescindir de movimento, de dinamismo. É mais atenta aos detalhes e procura focar pontos específicos, individuais, sempre que possível. Pode ser comparada a um filme, à medida que busca tomar dos vários quadros, das diversas cenas, para melhorar o roteiro prévio, aquele traçado nos momentos anteriores a um curso, por exemplo. Quando se utiliza esta modalidade de avaliação, o que se faz é admitir a possibilidade de reescrever pontos do planejamento para que um processo de aprendizagem, um ambiente, um curso, enfim, possam fornecer elementos que permitam aos gestores aproximar os objetivos das trajetórias dos participantes, ao mesmo tempo em que gerem retornos consistentes da participação de cada um, de forma

que cada um dos envolvidos (por exemplo, alunos e professores) possa refletir sobre sua performance, seu engajamento, seu comprometimento, seu aproveitamento.

Toda avaliação é uma forma de regulação. Resta saber o que se pretende regular, o que se deseja colher. O autor francês Philippe Perrenoud é um pesquisador da área de educação, e mais especificamente do assunto “avaliação”, com diversas contribuições valiosas para o entendimento da avaliação formativa. Sobre esta modalidade, aplicada à aprendizagem, Perrenoud argumenta:

Se a avaliação formativa nada mais é do que uma maneira de regular a ação pedagógica, por que não é uma prática corrente? Quando um artesão modela um objeto, não deixa de observar o resultado para ajustar seus gestos e, se preciso for, “corrigir o alvo”, expressão comum que designa uma faculdade humana universal: a arte de conduzir a ação pelo olhar, em função de seus resultados provisórios e dos obstáculos encontrados. Cada professor dispõe dela, como todo mundo. Ela se dirige, porém a um grupo e regula sua ação em função de sua dinâmica de conjunto, do nível global e da distribuição dos resultados, mais do que das trajetórias de cada aluno. A avaliação formativa introduz uma ruptura porque propõe deslocar essa regulação ao nível das aprendizagens e individualizá-la (Perrenoud, 1999, p.15).

Na visão de outros autores:

Na avaliação formativa encontram-se reunidas todas as possibilidades de apoio ao estudante ao longo da sua trajetória, levando em conta seus interesses, aspirações, experiências e reais necessidades. Tal modalidade caracteriza-se pela ocorrência continuada e processual, permeando toda a estratégia pedagógica do curso. Ao acompanhar a ação de ensinar e de aprender, permite verificar a compatibilidade entre os objetivos direcionadores do processo de ensino-aprendizagem e os resultados efetivamente alcançados (Kenski, Oliveira e Clementino, 2006).

Quanto às finalidades e aos contextos, prosseguem os mesmos autores:

Contextualizada, essa avaliação fornece feedbacks aos alunos e professores para suas intervenções no processo de ensino-aprendizagem, de forma a garantir a qualidade. Ao contrário dos procedimentos avaliativos classificatórios, eminentemente coletivos e generalizantes, a avaliação formativa não procura meramente sancionar os erros, mas compreender suas ocorrências e causas, possibilitando ações pedagógicas consistentes, visando auxiliar a aprendizagem (idem, ibidem).

Nos processos de ensino e nos cursos em geral, a avaliação formativa tem por foco a pessoa que aprende, portanto, é uma prática de lançar o olhar sobre quem usa o

“produto curso”: esta pessoa, o aluno, deve ser visto como o elemento central de todo o processo, mais do que o professor e mesmo do que a instituição.

Quando se fala do DI como alguém que usa a avaliação formativa, que a planeja como elemento de um curso, que a prevê ao longo da trajetória de aprendizagem de um grupo de pessoas, podem surgir obstáculos, geralmente relacionados com o desenho fechado de boa parte dos cursos *on-line*, com o custo do acompanhamento detalhado e individualizado (ou restrito a pequenos grupos) e à inflexibilidade de alguns contratantes, interessados em “resultados” e na massificação do aprendizado. Mas se o objetivo é que as pessoas venham a aprender mais e melhor, de forma a justificar o investimento, pode o DI argumentar que é imprescindível descobrir **como, de que forma, com quais instrumentos** aquele grupo específico de pessoas aprende mais e melhor, além de não ter menor importância descobrir **porque** determinadas pessoas têm maior dificuldade na construção dos conhecimentos (ou mesmo na memorização) em certas circunstâncias. Claro que talvez falte a muitos daqueles que contratam os serviços do DI a visão pedagógica, as noções relacionadas às teorias de aprendizagem. De forma mais simples, é de se imaginar que algumas destas pessoas não têm noção de que o perfil das pessoas que querem ou precisam aprender mudou... assim como o mundo. Andréa Ramal traz um exemplo que menciona prováveis ineficiências dos cenários fechados de aprendizagem, potencialmente não-formativos quanto à avaliação, usando a sala de aula tradicional como referência:

A crescente produção e disponibilização de informações nos leva à idéia de que a sala de aula organizada por idades ou por níveis homogêneos de escolaridade já cumpriu o seu papel. Ela corresponde a uma escola massificadora, que tratava os conteúdos em escala industrial, o mesmo para todos simultaneamente. Uma época em que o aluno não tinha facilidade de acesso aos saberes, e o professor era o único responsável por transmiti-los. Hoje já temos diferentes bagagens culturais na sala, além de interesses bem definidos. O acesso às informações dentro, e principalmente, fora da escola, torna ingênua a tentativa de estabelecer planejamentos rígidos e esquemas antecipados de aprendizagem. Todas as trajetórias são individuais, e a educação precisa ser personalizada (Ramal, 2000).

A autora não diz que os planejamentos são iniciativas ingênuas, mas que o são os “planejamentos rígidos”, que não admitem mudanças, que não prevêm o recolhimento de subsídios para o incremento da qualidade, para a melhoria do curso, por exemplo. As pessoas estão em níveis diferentes, escolhem caminhos diferentes. O equacionamento de todas as variáveis que estão envolvidas em processos deste tipo não é fácil nem simples,

mas é necessário, e sem o acompanhamento para eventual reorientação, pode revelar-se uma tarefa impossível.

Algumas estratégias

Praticar avaliação formativa não se limita ao recolhimento da opinião dos alunos. Apesar de ter lugar em atividades específicas, é um trabalho sobremaneira inserido nas atividades de um curso *on-line*, de observação, reflexão, diálogo e trocas. Entre outras conseqüências, pode-se dizer que é muito mais trabalhoso do que tabular uma pesquisa de opinião ou corrigir um teste. Esta dedicação tem de estar prevista desde o início, e pode funcionar melhor se envolver, também, o DI, além de professores, coordenadores e, é claro, os estudantes (ou treinandos). Alguns focos podem ser elencados:

- *Eficiência dos materiais instrucionais e/ou de estudo*: dificuldade/facilidade no acesso e entendimento das atividades, linguagem inadequada/adequada, grau de fluência e pré-requisitos para a consecução de tarefas, leituras e participações em geral;
- *Qualidade e pertinência do webdesign*: relação entre os conceitos de *webdesign* utilizados e:
 - As condições de acesso do aluno (ver se a interface não está muito “pesada” para a plataforma disponível ou se o servidor não tem taxa de transferência inadequada, por exemplo);
 - A fluência tecnológica e a capacidade de aprendizagem sobre a interface dos alunos;
 - A adequação dos padrões gráficos, quanto às metáforas, cores, sons, vídeos, etc., e a possibilidade que os alunos têm de assimilar tais propostas; entre outros fatores.
- Adequação da dedicação prevista ao curso e o tempo de que os estudantes podem, de fato, dispor (lembrar que o conceito de tempo muda quando se fala de um curso *on-line*).

O uso das ferramentas para a avaliação formativa pode ser a estratégia mais simples e eficiente de recolhimento de dados para a prática da avaliação de acompanhamento. Fóruns, chats, e-mails, portfólios, diários de bordo, entre outros, são espaços que possuem a vantagem de manter as trocas, os diálogos com certa perenidade que admite

análise profunda e cuidadosa em um momento posterior – ou seja, “por ser escrita, toda a participação do aluno no curso pode ser recuperada, evidenciada, debatida” em um processo cujo “movimento avaliativo quase não sofre solução de continuidade, já que os elementos vão sendo disponibilizados em conjunto com o desenrolar das atividades” (Kenski, Oliveira e Clementino, 2006). No relato do uso de avaliações formativas em cursos on-line, temos, em Oliveira (2004):

(...) uma dificuldade era percebida e diagnosticada através da troca de impressões entre professora e monitores, causando uma ação orientadora (mensagens esclarecedoras via e-mail, “dicas”, comentários nas reuniões presenciais, pequenos tutoriais disponibilizados no ambiente virtual ou no encontro presencial). Essas intervenções, aliás, caracterizaram um importante aspecto da avaliação promovida, que foi de natureza formativa, processual, longitudinal. As dificuldades não eram encaradas como reveladoras de incompetência, mas oportunizadoras de correções de rumo e adequações, tendo como balizadores os objetivos do curso. Os movimentos avaliativos, contextuais e contínuos, foram de grande importância para a superação dos problemas surgidos e, particularmente, no fórum, responsável, em grande medida, pelo avanço significativo obtido nos momentos posteriores. Foi também dessas intervenções, em grande medida, que surgiu a consciência da igualdade entre os participantes (...)

Evidentemente, outros fatores, específicos de cada processo, entram em jogo. Reivindicamos para o DI – como também para professores e gestores – o papel de “analistas da construção do conhecimento”, como parte fundamental de seu trabalho. E essa atuação em meio ao curso, reorientando através do acompanhamento, é talvez a forma mais eficiente de que dispõe o DI de levar adiante suas incumbências.

Referências bibliográficas:

KENSKI, Vani M; OLIVEIRA, Gerson P; CLEMENTINO, Adriana. Avaliação em movimento: estratégias formativas em cursos on-line. In: SILVA, Marco; SANTOS, Edméa O. (Orgs). *Avaliação on-line*. São Paulo: Loyola, 2006.

OLIVEIRA, Gerson Pastre de. Discussões nos ambientes virtuais de aprendizado colaborativo: a relevância do espaço proporcionado pelo fórum. In: XII ENDIPE. *Conhecimento local e conhecimento universal*. Curitiba, ago/set. 2004. ISBN 85-7292-128-7, 2004. CD-ROM.

PERRENOUD, Philippe. *Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens – entre duas lógicas*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

RAMAL, A. Avaliar na cibercultura. Disponível em http://www.revistaconecta.com/conectados/ramal_avaliar.htm>. Busca em 05/2005.

ANEXO IV

Leitura da semana quatro – Disciplina “Avaliação”

Disciplina: Avaliação – Gerson Pastre de Oliveira

TEXTO 4

Avaliação e produto: ações visando outras experiências para os cursos on-line

Gerson Pastre de Oliveira

A modalidade somativa de avaliação é eminentemente classificatória. Isso significa, do ponto de vista da aprendizagem, segundo Perrenoud (1999), a formação de uma “hierarquia de excelência” em função de resultados que não consideram trajetórias e contextos, mas um momento definido, geralmente pós-processo de ensino-aprendizagem, após o final de um curso ou iniciativa semelhante. Este tipo de avaliação é, então, utilizada para posicionar uma pessoa, um curso, um ambiente, um treinamento, enfim, em uma escala predefinida (de 0 a 10, por exemplo), o que acaba tendo um efeito ‘de congelamento’, pois aquela nota, aquele grau, tem um ânimo de permanência e de resultado definitivo que dificilmente consegue ser alterado, em suas impressões, em qualquer momento posterior.

A aferição de uma medida, de um grau, de uma nota após o processo não é um fato ruim em si, mas apresenta suas limitações. Primeiro, não há como intervir na correção ou nos ajustes de um projeto que já acabou; segundo, os *feedbacks* têm um efeito muito pequeno na aprendizagem dos estudantes, do ponto de vista da orientação, já que todo um percurso já foi cumprido; terceiro, dificilmente existem interpretações convincentes de uma nota cinco e meio, por exemplo, ou três e setenta e cinco, ou mesmo oito e meio (quanto é três e setenta e cinco de aprendizagem?). Não se pode descartar, contudo, as exigências institucionais relacionadas às notas de aprovação e de retenção, ainda que presas a velhas concepções positivistas de ensino. Além disso, pode ser útil criar instrumentos de avaliação pós-processuais, que tem a utilidade de colher subsídios sobre um saber quantitativo de certa forma útil, do ponto de vista da memorização principalmente, em diversas ocasiões (treinamentos e tutoriais, principalmente). Tais instrumentos também podem ser aplicados como maneiras de recolher opiniões sobre a

experiência em ambientes virtuais proporcionadas aos estudantes pelos cursos *on-line*. Outras finalidades estão ligadas à certificação, como já mencionado, que é uma forma de classificar ou conferir um grau de excelência.

O problema com a avaliação somativa não é o seu uso, mas o seu *uso isolado*, o que acontece na maioria das vezes. Despreocupados com o processo e com os pré-requisitos, professores, gestores, *designers* e outros participantes de cursos virtuais descartam a avaliação como parte do binômio ensino-aprendizagem, posicionando-a no final do processo como maneira de recolher resultados obrigatórios, que decidem de maneira definitiva o grau de competência de alguém, ou que recolhem tardiamente opiniões sobre a experiência em si, que não usam o erro como balizador de novas ações, mas que o sancionam, simplesmente.

Quando utilizada como complemento em relação às formas processuais de avaliação, a modalidade somativa também se revela útil e orientadora, à medida que complementa as aferições anteriores em um momento distinto, o final da experiência. Neste caso, os resultados finais são confrontados com os provisórios, permitindo um amplo espectro de cogitações, de decisões e de ações futuras. Além disso, ao elaborar instrumentos para mensuração da aprendizagem em um momento final, o apoio das informações prévias, recolhidas nas avaliações formativas e diagnósticas, é fundamental para a adaptação da linguagem utilizada nos instrumentos, bem como para o ajuste do grau de dificuldade, a objetividade ou subjetividade das questões, a elaboração das perguntas e propostas de avaliação, entre outras possibilidades⁴⁸.

Sob outro ponto de vista, a avaliação somativa é uma avaliação de produto; deste ponto de vista, pode-se encarar esta forma de avaliar sob a ótica da aprendizagem (é produto quando o aluno terminou o curso, concluiu o treinamento) ou sob a ótica da ambientação e do design (o DI dá seu trabalho por concluído). Retorna, aqui, a questão de quando o trabalho do DI está concluído, afinal: simplesmente ao final dos testes, da validação e da aceitação do contratante, ou prossegue, estendendo-se através do trabalho de alunos e professores, suas críticas, dificuldades, facilidades, acertos, erros, etc. Nem sempre há espaço para semelhantes intervenções, mas sua possibilidade deveria ser considerada e exposta aos gestores, com os respectivos motivos.

⁴⁸ Sobre a elaboração de questões, ver o texto de apoio da semana 1 (Material de Apoio, Disciplina 10), intitulado “Alguns critérios para criação de questões subjetivas e objetivas”.

Mais uma vez, o texto não acaba aqui. Discutimos amplamente todas as formas de avaliação nas semanas anteriores, e já temos todas as possibilidades de continuar, mais uma vez, o texto. Vamos ao fórum e mãos à obra!

ANEXO V

Texto do estudo de caso – Semana dois – Disciplina “Avaliação”

Disciplina: Avaliação – Gerson Pastre de Oliveira

Estudo de caso: Curso Corporativo “Técnicas de Fritura de Pastéis”⁴⁹

Gerson Pastre de Oliveira

A Empresa Massa Boa desenvolveu uma técnica revolucionária de fritura de pastéis sem o uso de qualquer espécie de óleo. Em função da complexidade da referida técnica, a empresa resolveu fazer um curso para todos os seus Oficiais Fritadores espalhados pelo Brasil. Para isso, desenvolvido o conteúdo, contratou uma equipe de DI para criar o curso *on-line*, que deveria ter em torno de 60 horas/aula, tempo no qual a empresa julgava ser possível aprender todos os intrincados detalhes da técnica.

O curso foi projetado com telas cujas âncoras e conteúdos eram predominantemente textuais. As aulas e demais instruções sobre a técnica de fritura foram colocadas na tela como textos, exatamente na forma como foram escritos pelos conteudistas. A adesão foi bastante grande, superando todas as expectativas, o que fez com que cada tutor tivesse sob sua orientação cerca de 130 alunos.

A equipe resolveu dividir o curso em 6 módulos de 10 horas de duração cada, marcando datas e horas específicas para a resolução das atividades. Por exemplo, o grupo do tutor 1 tinha agendadas sessões de *chat* toda quarta-feira, a partir de 12h30, com, no máximo, 30 participantes. Cada sessão tinha uma hora de duração e eram realizadas 6 sessões ao longo do dia. As dúvidas poderiam ser expostas nestas ocasiões ou enviadas por e-mail.

Os estudos consistiam, basicamente, na leitura de apostilas e resolução de questões com múltiplas alternativas (testes). Cada participante deveria, ao longo do curso, aplicar detalhes da técnica, de forma cada vez mais elaborada, enviando um relatório resumido dos resultados obtidos por e-mail para o tutor. Cada participante enviava cerca de 3 relatórios. Ao final do curso, era agendada uma prova prática presencial para o

⁴⁹ Esta narrativa adapta um caso real, do qual tive conhecimento, trocando o nome da empresa, seu ramo de negócio e a natureza da tecnologia desenvolvida por dados fictícios.

participante, que deveria demonstrar vários pontos práticos de fritura pela nova técnica, quando receberia (ou não) o certificado de Oficial Fritador Sênior.

Não era muito comum o uso de fóruns de discussão, por exemplo. Quando os participantes utilizavam este tipo de ferramenta, traziam assuntos como “dúvidas sobre o acesso à apostila 5”, “como eu faço para enviar um relatório?”. Note-se, também, que a lista de mensagens nos fóruns era imensa, repetindo várias vezes em diversos pontos os mesmos assuntos.

Os gestores do curso perceberam que a taxa de evasão estava na ordem de 75%. Ainda assim, entre as pessoas que concluíam as aulas, o índice de reprovação no exame prático era maior que 60%. Resolveram, então, reformular o curso, contratando uma nova equipe de DI. Em um primeiro momento, os únicos dados de que dispunham eram algumas questões retiradas dos fóruns, como por exemplo:

- 1. Não consigo entender os termos das apostilas. São muito técnicos.*
- 2. Não sei bem se vou conseguir terminar este curso, porque eles acham que eu já sei usar a outra técnica de fritura, mas eu tenho algumas dúvidas sobre ela também.*
- 3. Como é que eu acho o lugar onde tem a apostila 3? As outras mandaram por e-mail, esta não veio, mas vi que teve gente que recebeu, ou achou em algum lugar.*
- 4. Eu não posso ir ao chat porque eu trabalho neste horário.*
- 5. ...tentei perguntar por e-mail para o tutor, mas já tem uma semana e ainda não tive resposta.*
- 6. O que é download?*

Com base nestes dados, elabore uma proposta de planejamento para o curso reformulado, deixando claras as ações avaliativas que serão levadas a efeito antes do novo curso ser disponibilizado, durante a vigência da primeira nova turma e depois da conclusão do curso por parte da mesma, considerando o pressuposto da continuidade do planejamento. Procure esboçar, com as ferramentas que achar melhor, o conceito das novas telas do curso, com as devidas explicações.

ANEXO VI

Agenda da semana três – Disciplina “Avaliação”

<p>Disciplina: Avaliação – Gerson Pastre de Oliveira</p>

<p>AGENDA – SEMANA 3</p>

Caros colegas de curso:

Iniciamos a terceira semana de nossa disciplina “Avaliação”, com o propósito de entender melhor a questão do acompanhamento de cursos *on-line* no trabalho do DI, ou seja, o aspecto *formativo* do processo de avaliação.

A atividade de leitura desta semana é constituída por um texto curto, intitulado “Reorientação no processo: avaliação e acompanhamento em cursos *on-line*” (seção *Leituras, Disciplina 10, Leitura Semana 3*). Temos, também, uma atividade em grupo, dividida em duas partes: os grupos devem organizar um *chat-relâmpago*, técnica na qual, em no máximo quarenta minutos, todos os participantes fazem suas intervenções, colaborando para a construção coletiva do conhecimento sobre um determinado assunto. Em nosso caso, falaremos sobre *avaliação formativa, acompanhamento, feedback e ações do DI no decorrer de um curso on-line*. O importante no *chat-relâmpago* é estabelecer uma ordem: cada participante não antecipa nem atrasa sua opinião, e só pode expressá-la em uma intervenção de cada vez (volta a ter a palavra na próxima “rodada”, observando o tempo máximo de duração). Este *chat* deve ser gravado e disponibilizado no *portfólio de grupos, webteca, disciplina 10*.

Num momento seguinte, os membros do grupo devem, a partir do *chat*, produzir um texto coletivo, que também deverá ser disponibilizado no *portfólio de grupos, webteca, disciplina 10*. Este texto terá uma importante finalidade, já que será um dos elementos de confronto teórico com o quadro de expectativas e com a solução do estudo de caso.

Há também, como em todas as semanas, um espaço para discussão coletiva no fórum. Solicitamos aos colegas que não esqueçam de opinar, participar, discutir, enfim, utilizar este espaço para uma construção mais ampla do conhecimento.

É isso aí, colegas. Como sempre, permanecemos à disposição. Entrem em contato!

ANEXO VII

Dinâmica da disciplina “Avaliação”

1) Ementa:

Esta disciplina pretende oferecer ao profissional encarregado das ações de DI uma idéia ampla sobre avaliação em seus diversos aspectos, com foco nas ações avaliativas passíveis de implementação em cursos *on-line* a distância oferecidos em Ambientes Virtuais de Aprendizagem.

2) Objetivos:

- a) Fornecer elementos para a compreensão dos fundamentos e finalidades de um processo avaliativo, sua relação com os objetivos de um curso *on-line* específico e a necessidade de conhecimento do contexto no qual um processo de aprendizagem se dará;
- b) Favorecer a construção do entendimento sobre o planejamento da avaliação dos cursos *on-line*, usando critérios, ferramentas e teorias relacionadas aos conhecimentos necessários ao profissional de DI;
- c) Incentivar o entendimento sobre as ações de reorientação e de melhoria que o DI pode fazer a partir do uso da avaliação processual, visando o incremento da qualidade dos cursos *on-line*;
- d) Fornecer elementos que possibilitem o entendimento sobre a experiência de aprendizagem em cursos *on-line* do ponto de vista do DI, possibilitando reorientações futuras dos próprios cursos.

3) Temas:

- a) Avaliação: conceitos. As finalidades de um processo avaliativo. Conhecimento dos objetivos, contextos, condições, limitações, ferramentas, técnicas, etc., para produção de avaliações consistentes;

- b) Planejamento da avaliação do ponto de vista do DI: diferentes abordagens pedem diferentes avaliações;
- c) Avaliação no processo: acompanhamento, análise dos registros do ambiente, ações de reorientação;
- d) Avaliação dos cursos *on-line* como experiências já realizadas: o papel do DI na crítica e reorganização dos cursos.

4) Datas e horários importantes:

- a) **Semana 1**: de 16/02/2006 a 22/02/2006 – início: quinta, 14h;
- b) **Semana 2**: de 02/03/2006 a 08/03/2006 – início: quinta, 14h;
- c) **Semana 3**: de 09/03/2006 a 15/03/2006 – início: quinta, 14h;
- d) **Semana 4**: de 16/03/2006 a 22/03/2006 – início: quinta, 14h.

5) Metodologia:

Assim como as disciplinas anteriores, utilizaremos, aqui, abordagens cooperativas e colaborativas de ensino/aprendizagem, através da participação ativa de todos em atividades grupais e individuais.

6) Avaliação:

Tomando por base uma abordagem multidimensional, a avaliação desta disciplina terá múltiplas frentes, considerando todas as atividades desempenhadas no ambiente virtual e levando em conta aspectos da aprendizagem colaborativa dos grupos, mas considerando as condições individuais de aprendizagem. Além disso, especificamente, serão consideradas as participações e interações, o cumprimento das atividades, os prazos, a avaliação entre os colegas e a auto-avaliação.

7) Atividades:

- a) **Semana 1**: Trabalho em pares: produção de representação gráfica a partir de um tema, julgamento por parte dos colegas e discussão. Leitura do texto “Avaliação: fundamentos e finalidades”. Fórum 1 (coletivo): papel do DI na avaliação dos/nos cursos *on-line*, com base

nas teorias já estudadas. Montagem do quadro de “expectativas” sobre o papel do DI e a avaliação de cursos *on-line*;

- b) **Semana 2:** Leitura do texto “Avaliação no planejamento de cursos *on-line*”. Estudos de caso em grupo, com o tema: “Ações avaliativas do DI e planejamento: teoria e prática”. Elaboração de conclusões. Fórum 2 (grupal): Avaliação e planejamento.
- c) **Semana 3:** *Chat-relâmpago* (grupos): DI e avaliação. Produção de textos dos grupos e do texto coletivo. Leitura: “Reorientação no processo: avaliação, memória e acompanhamento em cursos *on-line*”. Fórum 3 (coletivo): Avaliação e acompanhamento.
- d) **Semana 4:** Leitura: “Avaliação e produto: ações visando outras experiências para os cursos *on-line*”. Produção de texto – Tema: “Avaliação em cursos *on-line*: o papel do DI”. Fórum 4 (coletivo): Avaliação e ações futuras de reconstrução.

Semana	Leitura	Atividades	Interação
1. Fundamentos e finalidades da avaliação (16/02 – 22/02)	“Avaliação: fundamentos e finalidades”	a) Leitura do texto (individual); b) Representação gráfica (em pares); c) Montagem de quadro (grupos); d) Discussão (coletiva);	Fórum; Apresentações individuais e grupais no portfólio;
2. Avaliação e planejamento de cursos <i>on-line</i> (papel do DI) (02/03 – 08/03)	“Avaliação no planejamento de cursos <i>on-line</i> ”	a) Leitura do texto (individual); b) Estudos de caso (grupos); c) Discussão (grupos);	Fórum; Apresentações grupais no portfólio;
3. O trabalho do DI na avaliação do processo (09/03 – 15/03)	“Reorientação no processo: avaliação, memória e acompanhamento em cursos <i>on-line</i> ”	a) Leitura do texto (individual); b) Produção de texto coletivo (grupos); c) Discussão (coletiva);	Fórum <i>Chat</i> Apresentações grupais no portfólio;
4. O trabalho do DI na avaliação do produto (16/03 – 22/03)	“Avaliação e produto: ações visando outras experiências para os cursos <i>on-line</i> ”	a) Leitura do texto (individual); b) Produção de texto final (individual); c) Discussão (coletiva);	Fórum Apresentações individuais no portfólio;

APÊNDICE A

Texto produzido na semana quatro por Aluno 1

“Avaliação em cursos on-line: o papel do DI”

Síntese

O **designer instrucional on-line** precisa (re)conhecer diferentes contextos de utilização da EAD on-line e buscar “*soluções*” para uma educação que se desenvolva em ambientes virtuais de aprendizagem que permitam a flexibilização do tempo e do espaço, o uso de diferentes formas de comunicação e novas relações com o conhecimento. Daí a necessidade de novas estratégias didáticas e metodologias de ensino-aprendizagem.

Design Instrucional

'... a ação intencional e sistemática de ensino, que envolve o planejamento, o desenvolvimento e a utilização de métodos, técnicas, atividades, materiais, eventos e produtos educacionais em situações didáticas específicas, a fim de facilitar a aprendizagem humana a partir dos princípios de aprendizagem e instrução conhecidos'

Filatro, Andrea, in Design Instrucional Contextualizado

O **designer instrucional on-line** além de se preocupar com a roteirização, a arquitetura da informação, o desenvolvimento do conteúdo, etc, precisa adotar técnicas de IHC (Interação Humano-Computador) para, por exemplo, tornar mais precisa a caracterização do perfil do usuário final e seu envolvimento no processo de avaliação ou mesmo com a modelagem de tarefas relacionadas aos diferentes perfis de usuários que estarão frequentando o ambiente.

Design Educativo

Consiste na modelagem da arquitetura pedagógica do ambiente. Esta arquitetura é baseada no plano de ensino da disciplina e nos pressupostos pedagógicos que servirão de fundamentação para a criação do ambiente.

ARAVENA, José A., in Desenvolvimento de Ambientes Virtuais para EAD com Internet.

As áreas do conhecimento *ciências da administração*, da *informação* e das *ciências humanas* estarão a serviço do **design instrucional on-line**, e seus profissionais, e se faz necessário, neste contexto, lidar de forma eficiente e eficaz com as ciências humanas, os meios e recursos técnicos da ciência da informação e com os processos de gestão e administração. Soluções para problemas ou necessidades implicam em sua identificação e a dos possíveis custos para se chegar a uma solução, ao produto final, visando o atendimento de forma efetiva e eficiente a uma necessidade de aprendizagem.

O **designer instrucional on-line** cria processos de planejamento, acompanhamento e atuação, e deles participa. Destaque-se alguns dos procedimentos essenciais em sua atuação.

- ✓ **Planejamento** => Planejamento de modo sistemático com base em princípios científicos de comunicação, aprendizagem e ensino, levando à melhoria dos materiais instrucionais.
- ✓ **Ambiente** => Construção de um ambiente de aprendizagem e definição de sua arquitetura pedagógica, com o trabalho colaborativo de uma equipe multidisciplinar.
- ✓ **Relação ensino/aprendizagem** => Definição da opção de ensino/aprendizagem em que os conteúdos serão acessados pelos aprendizes (auto-aprendizagem, sem tutoria, individual ou em grupo de aprendizes, ou ensino/aprendizagem, com tutoria, individual ou em grupo), considerando-se o número de usuários e a velocidade com que a informação necessita ser distribuída.
- ✓ **Objetivos educacionais** => Definição de objetivos educacionais, informações que constarão do produto.
- ✓ **Especificações instrucionais** => Desenvolvimento, de forma sistemática e sistêmica, especificações instrucionais usando teorias de aprendizagem e instrução para assegurar a qualidade da instrução.
- ✓ **Métodos instrucionais** => Desenvolvimento e aplicação de métodos instrucionais, explicando suas relações com as condições em que se implementam e com os resultados.
- ✓ **Materiais e processos** => Desenvolvimento sistemático de materiais e processos educativos visando à alta qualidade do aprendizado, com base em teorias comportamentais, cognitivas e construtivistas a fim de solucionar problemas relacionados à capacitação e educação.
- ✓ **Avaliação** => Definição de modelo de avaliação a partir de princípios sócio-culturais do “projetista”, dos fatores externos impostos pelo ambiente e das habilidades do aprendiz.

O **designer instrucional on-line** precisa vivenciar experiências profissionais que dele exijam criatividade, iniciativa, tomada de decisões, flexibilidade, capacidade de enfrentar desafios, além de proporcionar cotidianamente oportunidades de participação em projetos voltados para a criação e implantação de programas e conteúdos educacionais, além de atuação em programas de qualificação, seja na área de pesquisa ou de capacitação. Isso “constrói” sua competência. Planejamentos (eficientes), processos de (re)estruturação (bem traçados e eficazes) e gestão de recursos (adequada e inovadora) são, também, parâmetros de competência. Utilizar conhecimentos adquiridos alimentará esse processo de construção de competência, além de ajudar outros profissionais no seu processo de transformação.

O **designer instrucional on-line** precisa ser um integrador de equipes multidisciplinares e apresentar perfil enriquecido por formação contínua e experiência diversificada. Somente com este perfil poderá criar projetos de EAD on-line, sempre complexos, e acompanhá-los eficazmente. Acompanhar, aqui, significa monitorar para diagnosticar processos, visando a sua manutenção ou correção. E o responsável pelos procedimentos relacionados a esse processo de acompanhamento/avaliação é o **designer instrucional on-line**.

Pensar numa avaliação tradicional, onde se mede a “quantidade” do aprendido, e/ou alcançado é muito pouco em se tratando de avaliação em projetos educacionais on-line. A avaliação deve ser contínua e

recorrente, prevista desde de o planejamento e funcional. Ou seja, a avaliação deve ser instrumento, oportunidade de melhoria de processos, procedimentos e conteúdos neles envolvidos. A avaliação deve ser vista como mais uma oportunidade de aprendizagem para o aluno e, em termos gerais, como oportunidade cotidiana de busca de qualidade do *produto curso*. E aqui temos o **designer instrucional on-line** em ação. Gerenciando processos abrangentes de avaliação contínua que devem indicar caminhos para a manutenção do que já alcançou a qualidade desejada e para as mudanças que se fizerem necessárias. A dificuldade está, porém, no estabelecimento desse processo cotidiano de forma a que se possa, com o mínimo de erro possível, estabelecer indicadores consistentes e eficazes.

A avaliação envolve objetivos, processos, procedimentos e... subjetividade. Assim, a forma mais eficaz de torná-la um processo mais abrangente e menos individualista é sua aplicação cotidiana, gradativa, identificadora de indicadores previamente estabelecidos. Dessa forma, se poderá identificar oportunidades de correção de rumo, de melhoria.

Na EAD, on-line ou não, há necessidades pedagógicas, tecnológicas e institucionais a atender e esse processo envolve mecanismos específicos de avaliação, seja na criação, desenvolvimento ou fechamento de cursos. Na fase “acompanhamento” (avaliação formativa), destaca-se o ALUNO como o maior e melhor ‘fornecedor’ de indicadores avaliativos quanto a essas necessidades pedagógicas, tecnológicas e institucionais não atendidas. É preciso não só “escutá-lo”, mas “ouvi-lo” com atenção... Esta deve ser a postura proativa de gestores, professores e **designers instrucionais on-line**!!

Há que se considerar que um dos objetivos fundamentais na EAD é o desenvolvimento da autonomia crítica do aluno, frente a situações concretas. Ele não conta com a presença física do professor e precisa desenvolver um método de trabalho que lhe dê confiança. Isso está acontecendo? Ao organizar o material didático básico para orientação do aluno, o professor/conteudista *provoca* questionamentos e estabelece propostas em que haja uma relação teoria/prática, no tratamento do conteúdo? Acompanha a produção do aluno? Dá-lhe *feedback* contínuo? A avaliação do material didático é contínua? São realizadas melhorias no material durante o curso? Qual o retorno quanto à acessibilidade, usabilidade, recursos midiáticos, etc? A interface é amigável?

O **designer instrucional on-line** precisa atuar como planejador, mas também como pesquisador e avaliador constante. Processos e procedimentos de avaliação devem estar sempre presentes no planejamento, desenvolvimento e fechamento de cursos on-line. **Diagnóstica** (Para *monitorar* indicadores de qualidade estabelecidos no planejamento para a implementação do curso.), **somativa** (Para *determinar* mudanças possíveis em processos e procedimentos relacionados ao curso - objetivos, cronograma, material didático, atuação do professor/tutor, programadores designers gráficos, recursos midiáticos, recursos financeiros e custos, etc.) e, especialmente **formativa** (Para *redefinir* processos e procedimentos para manutenção e/ou ações corretivas.).

O **designer instrucional on-line** deve utilizar a *avaliação formativa*, visando a reorientação e o acompanhamento da disciplina e/ou do curso e tendo como propósito melhorar a aprendizagem individual ou a qualidade do que está sendo oferecido, favorecendo o *diálogo* constante entre as atividades didáticas e a aprendizagem. O foco deve estar naquele que aprende. Necessário, então, se faz observar quem usa o “*produto curso*”, ou seja, o aluno, muito mais do que professores, tutores ou instituições. O **designer**

instrucional on-line deve perceber que a *avaliação formativa* não se relaciona apenas à construção da aprendizagem em si, mas também de processos, material didático, recursos midiáticos, ambientes, etc.

Designers instrucionais on-line são “*analistas da construção do conhecimento*”. No *acompanhamento*, através de uma *avaliação diagnóstica*, o DI monitora indicadores de qualidade estabelecidos no planejamento para a implementação do curso; identifica objetivos gerais e específicos, público-alvo, contexto, recursos humanos, tecnológicos e financeiros, entre outros. Através da *avaliação formativa*, indica/determina mudanças possíveis em processos e procedimentos relacionados à estrutura geral do curso em face de objetivos e necessidades previstas. Utiliza, ainda, a *avaliação somativa* para redefinir processos e procedimentos para a manutenção e/ou ações corretivas.

O **designer instrucional on-line** é responsável por estabelecer as métricas e os pontos de avaliação. Ele deve identificar o momento de cada tipo de avaliação, o que será avaliado e como, além de cuidar da definição de como será a reorientação do processo e quando isso deverá ocorrer. Ele é o responsável por estabelecer os canais de avaliação e de *feedback*. Deve definir como eles se darão e, ainda, estruturar processos para que a comunicação de resposta ao aluno e aos demais personagens do curso seja eficaz.

Enfim, os *processos de avaliação* (=Avaliação enquanto procedimento de identificação de "produtividade" de alunos, professores, tutores, gestores, material didático, recursos midiáticos e tecnológicos, etc) estabelecidos e acompanhados pelo **designer instrucional on-line** devem estar presentes em todas as etapas - implementação, desenvolvimento, aplicação e reedição - de cursos on-line, visando o monitoramento, o exame para a identificação de possíveis oportunidades de melhoria e conseqüente processo de manutenção ou investigação na busca de melhores (eficientes e eficazes) soluções.

APÊNDICE B

Texto produzido na semana quatro por Aluno 2

AVALIAÇÃO EM CURSOS ON-LINE: O PAPEL DO DI

Ao falarmos de avaliação de desempenho/aprendizagem do aluno não falamos simplesmente de um fato pontual. A avaliação de desempenho faz parte de um sistema mais amplo de avaliação de um projeto pedagógico, seja na modalidade de ensino à distância seja na modalidade de ensino presencial.

Segundo Azzi (2004), a avaliação desempenha funções que a legitimam e a tornam indispensável no processo educativo. Sua função mais evidente e reconhecida é a pedagógica, que visa, principalmente, à verificação da aprendizagem dos alunos, à identificação de suas necessidades e à melhoria do processo de ensino-aprendizagem. Essa função se complementa com a função social de certificação dos alunos, compreendida como declaração de domínio das competências curriculares enunciadas em uma proposta pedagógica. Na função pedagógica temos a explicitação do conceito de avaliação subjacente a essa proposta

Como processo sistemático, a avaliação põe em destaque os fatos, as ações, os resultados parciais (processo) e finais (produto) do processo ensino-aprendizagem, mostrando não só o que são, mas também porque são deste ou daquele modo. A avaliação é um dos recursos que contribuem para a efetividade de uma proposta pedagógica que tenha o sucesso de seus alunos como um de seus desafios. Ela constitui uma fonte permanente de informações sobre a realidade do processo ensino-aprendizagem.

Avaliar nunca foi uma tarefa fácil de realizar na sala de aula presencial; não poderia ser na modalidade à distância, que é um desafio ainda maior. A avaliação à distância é uma questão muito mais complexa: se há mudança nas formas de pensar e de aprender, haverá também mudança nas formas de avaliar.

A avaliação on-line pode acontecer através dos fóruns de discussão, portfólios, diários de bordo, auto-avaliação, chats, e-mails, avaliações formais entre outros. A modalidade on-line revoluciona tempo e espaço, permitindo a realização de avaliações ao longo do processo, voltadas, principalmente, para o desenvolvimento de competências.

Na EAD a avaliação funciona como um estímulo ao aluno, à sua aprendizagem e ao seu sucesso, pois favorece a autoconfiança, já que ele é informado durante todo o tempo sobre o seu progresso.

O papel do DI na avaliação on-line é de fundamental importância. Sua tarefa básica é a investigação para identificar os elementos de acompanhamento e recondução de um processo específico. O DI pode ser considerado como um analista da construção do conhecimento.

Segundo Filatro (2004: 140), o DI precisa ter “uma orientação transdisciplinar que lhe permita fazer a ponte entre os especialistas de diversas áreas, para atingir a finalidade principal, que é promover a

melhor instrução e a aprendizagem mais significativa”. Um requisito importante para o DI é ser especialista em educação, com visão estendida para outras áreas relacionadas.

Para realizar seu papel de forma efetiva, o DI deve considerar todo o *feedback* acumulado durante a implantação e o desenvolvimento do curso, que é indispensável para possibilitar a mudança do projeto pedagógico inicial, caso seja necessário.

As avaliações diagnóstica, formativa e somativa são utilizadas pelo DI e servem como acompanhamento para monitorar indicadores de qualidade estabelecidos no planejamento para implementação do curso, para indicar mudanças possíveis em processos e procedimentos relacionados à estrutura geral do curso em face dos objetivos propostos, como também para redefinir processos e procedimentos para a manutenção e/ou ações corretivas da proposta pedagógica.

Assim, visando a busca da criação e recriação da qualidade dos projetos pedagógicos, o DI deve utilizar a avaliação como um procedimento de identificação da produtividade dos alunos, professores, tutores, gestores, material didático, recursos midiáticos, enfim, de todos os sujeitos e recursos envolvidos no projeto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALONSO, K. M. A Avaliação e a Avaliação na educação a Distância: algumas notas para reflexão. Disponível em <http://www.tvebrasil.com.br/SALTO/boletins2002/ead/eadtxt5a.htm>. Acessado em 06/03/2006.

AZZI, S. Avaliação de desempenho do aluno na ead. Disponível em <http://www.tvebrasil.com.br/SALTO/boletins2002/ead/eadtxt5a.htm>. Acessado em 06/03/2006.

FILATRO, A. Design instrucional contextualizado: educação e tecnologia. São Paulo: Senac / SP, 2004.

APÊNDICE C

Texto produzido na semana quatro por Aluno 3

Disciplina: Avaliação – Gerson Pastre de Oliveira

Aluno 3

Avaliação em cursos on-line: o papel do DI - Síntese

O designer instrucional, no atual contexto da Educação a Distância, é desafiado a entender e incorporar, na prática, as atuais mudanças sociais, educacionais e tecnológicas. Atua não só como planejador, mas também como pesquisador e avaliador constante.

Ao designer instrucional cabe:

- Pensar a avaliação como parte do processo educacional, que deve qualificar e oferecer subsídios para um direcionamento ou redimensionamento de ações de educadores e alunos.
- Considerar que um dos objetivos fundamentais da educação a distância é o desenvolvimento da autonomia crítica do aluno, frente a situações concretas.
- Verificar que no tratamento do conteúdo haja uma relação teoria/prática.
- Organizar o material didático básico para orientação do aluno.

Cabe, enfim, desenvolver e implementar planos de avaliação formativa, somativa e confirmativa.

Avaliação Formativa em EAD: relativa ao processo de produção do curso

Envolve principalmente a análise da qualidade e da adequação do material e de suas estratégias de implementação, com vistas ao seu aprimoramento durante as fases de planejamento e de produção.

Ações:

- Revisão do material por especialistas.
- Observação individual da utilização dos programas por representantes dos alunos aos quais o material se destina por meio de estudos-piloto, acompanhando o processo "realista/simulado" de integração de novas práticas.

Para a coleta de informações:

- Entrevistas.
- Questionários abertos.
- Observações e análise de registros.

Devem participam desse processo:

- Representantes dos grupos de alunos para os quais se dirige o programa.
- Especialistas e professores no tópico do programa.

Um grupo representativo da população alvo deve ser observado ao interagir com o programa. Após essa etapa, uma série de indicadores é levantada, discutida e avaliada. Especialistas e professores avaliam o modelo e validam conteúdo e apresentação no que diz respeito à linguagem e ao enfoque pedagógico. A finalidade é aprimorar o material e definir estratégias para sua utilização.

Ao design instrucional cabe se beneficiar da avaliação formativa no sentido de que as decisões tomadas no dia-a-dia do trabalho e a reflexão crítica sobre elas, ajudam a curto e médio prazo. Em curto prazo, facilita as decisões quanto à melhoria do material ainda com o trabalho em andamento, criando a oportunidade de revisões pertinentes ao processo evitando um grande investimento de tempo nas revisões finais. Em longo prazo, ajuda por fornecer dados para a verificação da qualidade do produto como um todo.

Avaliação Somativa em EAD: relativa ao processo de implementação do curso.

Aspectos que dizem respeito à avaliação do processo de implementação de um curso de EAD.

- 1) Avaliação do aluno.
- 2) Avaliação do programa, de seus elementos e dinâmica.
- 3) Avaliação da gestão.

1) Avaliação do aluno

- *Avaliação processual*

Os instrumentos utilizados para este fim incluem diferentes modelos de pré e pós-testes, a análise qualitativa dos *portfólios* dos alunos (registros de atividades, projetos, participação etc) e, fundamentalmente, diálogo, negociação e discussões.

- *Avaliação dos conhecimentos, habilidades e atitudes desenvolvidas.*

Alguns destes métodos podem incluir o uso de mapas conceituais, discussão e análise de problemas, projetos e trabalhos discursivos. As competências e habilidades, isto é, o conhecimento relacionado à prática deve ser avaliado por meio da observação do desempenho do aluno em atividades reais ou "simuladas"; as atitudes podem ser observadas em situações práticas, analisando as abordagens diante de problemas e também por meio do diálogo.

- *Auto-avaliação*

Envolve o compromisso do aluno com seu próprio processo de aprendizagem; além de ser fundamental para fortalecer ou rever suas metas e necessidades, a auto-avaliação contribui para a formação de uma consciência crítica do aluno sobre o processo de aprendizagem e desenvolve suas habilidades metacognitivas (aprender a aprender).

- *Avaliação para fins de certificação*

Toda instituição de ensino deve ter desenvolvido seu sistema de avaliação para fins de certificação que, via de regra, segue as normas oficiais, os requisitos institucionais e curriculares e a legislação vigente.

2) Avaliação do programa, de seus elementos e dinâmica.

- Envolve a participação de todos os atores envolvidos no processo: alunos, tutores/orientadores, coordenação e equipe técnica em geral.

Os principais elementos de avaliação são:

- ***Os materiais educativos***

Fatores a serem verificados durante o processo:

- Facilidade de uso e manipulação do material pelos alunos.
- Adequação da linguagem e das estratégias educativas e validade do conteúdo.

Participam desta avaliação os alunos, a coordenação, os orientadores e a equipe técnica.

- ***O processo de tutoria/orientação***

Analisa o trabalho realizado pelos profissionais envolvidos, procurando observar os aspectos desta atividade que facilitaram ou dificultaram a relação pedagógica e o desenvolvimento do aluno.

Estes aspectos estão relacionados ao papel do orientador onde se destacam as competências para:

- Motivar os alunos.
- Interagir e comunicar-se em prazos razoáveis e esperados e com qualidade.
- Estimular a cooperação.
- Orientar sempre que solicitado.
- Compartilhar suas visões e dúvidas e investigar as questões onde não se sente seguro para auxiliar os alunos.

São elementos chaves deste processo: os alunos, a coordenação e os próprios orientadores.

- ***A dinâmica das atividades/programação***

Visam analisar a interação no grupo, a cooperação desenvolvida entre participantes durante o processo, as facilidades e oportunidades para a construção da autonomia e da capacidade para auto-avaliação dos alunos. Trata-se de uma análise global das atividades onde todos os elementos influenciam a qualidade do processo e no qual participam todos os atores envolvidos: alunos, coordenação, orientadores e equipe técnica.

- ***Os resultados obtidos***

Consolida o processo de análise e julgamento da qualidade do curso, integrando o resultado de todas as outras avaliações somativas: dos alunos, do material educativo, da dinâmica, da orientação, da logística e, quando possível, do impacto. Participação de toda a equipe.

Esta avaliação de processo é fundamental para a realização de ajustes em diferentes versões do curso, garantindo sua atualização, seu aprimoramento e sua continuidade.

3) Avaliação da gestão

Questões envolvidas na avaliação gerencial de um sistema de EAD

- ***Aspectos político-institucionais***

Avaliar a produção do curso em termos de titulação e de evasão.

Diagnosticar e propor estratégias para superar os problemas críticos encontrados.

Avaliar o custo-benefício em relação aos resultados não apenas do ponto de vista econômico, mas educacionais.

- ***Acadêmico-administrativos***

Elementos que devem ser avaliados:

- Processo de divulgação do curso deve, por exemplo, chegar à clientela pertinente.
- Processo de seleção tanto dos profissionais envolvidos como dos alunos deve ser claro, criterioso e atender critérios compatíveis com as finalidades estabelecidas.

- ***Logísticos***

Garantir técnica e operacionalmente que os materiais cheguem nas mãos dos alunos, e também dos orientadores, e que estejam em plenas condições de uso (distribuição e acesso ao material e atividades).

Acompanhamento do funcionamento dos sistemas de comunicação (fluxo de informação; comunicação entre sujeitos; manejo com orientadores, além de suporte permanente e orientação no uso dos meios/materiais e na comunicação).

Assim, ao designer instrucional, cabe um trabalho contínuo de avaliação como uma boa estratégia para assegurar a qualidade de qualquer material didático e/ou programa educacional.

APÊNDICE D

Texto produzido na semana quatro por Aluno 5

Disciplina: Avaliação – Gerson Pastre de Oliveira

Texto individual : Aluno 5

Avaliação em cursos on-line: o papel do DI

O papel do Design Instrucional na implementação de cursos on-line é ser um integrador de todas as atividades que vão desencadear a disponibilização destes cursos, principalmente em se tratando de planejar como se darão os processos de avaliação, levando em conta todo o processo.

Começando pela a avaliação diagnóstica que levanta as questões relativas às estruturas dos materiais a serem utilizados, fazendo um levantamento da fluência tecnológica dos alunos, analisando como serão os planos de aula, um estudo detalhado de como serão as mídias a serem utilizadas, que em função de vários fatores como carga horária, tecnologias disponíveis, localidade dos alunos, nível de escolaridade, conteúdos abordados, quem e quantos serão os professores, tutores, técnicos, pessoal administrativo. Enfim, todas estas questões que são as condições de contorno da atividade a ser disponibilizada para a comunidade.

Para realizar esta avaliação diagnóstica poderão ser usados instrumentos que antevêm e registrem os passos a serem traçados, podendo ser check-list e questionários, instrumentos planejados para serem flexíveis as possíveis mudanças de rumos, que determinem um norte, mas que não seja “engessado”, pois esta possível flexibilidade tem que ser prevista em função da interatividade que deverá ser prevista nas avaliações formativas.

As ferramentas de avaliação formativa são as que possibilitem as trocas e os diálogos como fóruns, chats, e-mails, diários de bordo, etc, pois elas permitem o resgate, em um momento posterior, das opiniões dos alunos e oferecendo recursos para um acompanhamento mais próximo, uma análise cuidadosa, um planejamento simples e por essa visão mais eficiente. Esses registros permitem retornos individualizados e consistentes.

A avaliação formativa não tem como objetivo classificar ou selecionar. Sendo essa avaliação é processual e continuada, o que significa que sua prática acompanha o processo integralmente, que fundamenta-se nos processos de aprendizagem, em seus aspectos cognitivos, afetivos e relacionais, em aprendizagens significativas e funcionais que se aplicam em diversos contextos e se atualizam o quanto for preciso para que se continue a aprender. Ela não se limita ao recolhimento periódico da impressão dos alunos sobre o andamento do curso, devendo estar inserida em todas as atividades do curso e ser pautada na observação, na reflexão, no diálogo e na interação

Neste processo de avaliação verifica-se todo o processo de ensino aprendizagem, ou seja, com um olhar para quem aprendeu e um olhar também para quem ensinou, promovendo aprendizagem colaborativa professor/aluno, aluno/aluno e aluno/professor.

Com esse objetivo, roteiros para mídias interativas podem prever pontos que podem ser reconduzidos, voltar para outras rotas, ou pular possíveis etapas, na busca de alcançar o objetivo por diversos níveis, de acordo com as respostas dos alunos a diferentes estímulos, colocados ao longo do curso.

As finalidades deste modelo não envolvem a atribuição de nota, mas o recolhimento de subsídios para que alunos e professores recebam retornos consistentes sobre sua trajetória num curso. Nela prevalecem os aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Isto é, os resultados obtidos pelo aluno durante o período letivo, considerando vários aspectos, são mais importantes do que simplesmente a média nas provas finais. É utilizada para reorientar e acompanhar. É mais atenta a detalhes e solicita um acompanhamento criterioso do avaliador em relação ao avaliado, além de uma disposição de participar de um processo interativo de troca de informações onde o aprendizado acontece dos dois lados.

A autonomia é uma característica importante a ser incentivada nos alunos, já que com essa postura eles poderão procurar mais caminhos e formas de interagir com o conteúdo e aprender, dando mais subsídios para o acompanhamento pela equipe pedagógica, o que é essencial para a avaliação formativa. Além disso, tornando mais ativa a participação dos alunos no processo e mais amplas suas percepções, suas possibilidades também crescem.

Essa mudança de paradigma, centrado no aluno torna direto com a tônica da avaliação formativa. Ele é peça fundamental da ação. É dele que obtemos as "reações" necessárias para que possamos fazer qualquer adaptação e verificarmos como está processando a sua aprendizagem. As ferramentas de avaliação que podem ser utilizadas são as mais variadas, mas o acompanhamento do professor é de suma importância para um resultado mais próximo do desempenho. Assim, embora seguindo muitas "rotas", o aluno não estará num labirinto, pois a todo tempo o aluno, que é o centro do processo, terá um mapa de todas estas rotas, tendo a possibilidade de retornar para rever algum conceito ou para que algum assunto possa ser aclarado, "descoberto".

Complementando a avaliação somativa, onde todos os envolvidos fazem parte do processo. Mas principalmente o DI deverá conduzir o trabalho. Na verdade as pessoas envolvidas devem trabalhar na melhoria dos materiais instrucionais oferecidos ao aluno para que possam acompanhar melhor na busca dos resultados.

Onde a avaliação somativa busca identificar e compreender os problemas de aprendizagem enfrentados pelos alunos de um curso, oferecendo informações para o desenvolvimento de ações pedagógicas que auxiliem a aprendizagem dos alunos.

Por esses motivos, ela exige muito mais da equipe pedagógica. Essa necessidade de dedicação maior da equipe pedagógica às tarefas da avaliação somativa, para acompanhar de fato o aluno, deve ser prevista já no planejamento. Na medida do possível, o DI deve estar envolvido nesse processo durante seu

desenrolar, para que possa avaliar as melhorias e ajustes necessários no curso para que ele atenda às reais necessidades dos alunos.

O DI coloca o papel dos professores e gestores como sendo de “analistas da construção do conhecimento”, pois o que se busca com o processo de avaliação não é a revelação de incompetências, mas sim a busca de formas de aprender, buscando os processos cognitivos apoiados por instrumentos pedagógicos. Aqueles que sabem e podem descobrir como e com quais instrumentos aquele grupo específico de pessoas aprende mais e melhor.

Por sua natureza ampla e pessoal, ela deve ser uma prática contextualizada, flexível e contínua. Os processos de avaliação, entendida como inserida em um projeto político pedagógico, postula a autonomia e a cooperação como princípios básicos da educação.

Os “clicadores compulsivos” vão perceber esta forma de “aprender a aprender”, vão entender que tudo não passa de uma busca de um melhor entendimento para estas confluências, pois o que se quer é o aprendizado consistente para cada um dos envolvidos no processo: alunos, professores e gestores. Procurando detalhes em pontos específicos, algo bem personalizado, ou seja, visando a reorientação e o acompanhamento.

"EaD não é educação industrializada, é educação *on-demand*"; essa é a intenção do DI. É disponibilizar para os alunos os conhecimentos que se precisa para resolver questões pontuais, por isso o aprender a aprender torna-se uma tônica importante nos processos educacionais, com avaliações integradas.

APÊNDICE E

Texto produzido na semana quatro por Aluno 6

"Avaliação em cursos on-line: o papel do DI"

ALUNO 6

Os cursos on-line exigem da equipe de desenvolvimento muito empenho e dedicação. Desde o início do planejamento de um curso, quando são levantadas as informações básicas sobre ele (público-alvo, objetivos, recursos disponíveis, etc), é preciso estar atento à sua evolução, acompanhando e verificando o andamento de cada etapa e sua adequação aos propósitos educacionais que motivaram a concepção do curso.

Na fase de planejamento e implementação/desenvolvimento de um curso, o designer instrucional (DI) atua de forma intensa e direta em sua confecção, desenhando as soluções, projetando o uso de recursos, monitorando o desenvolvimento da interface, verificando a adequação da programação, entre outros. Mas e após a entrega do curso? Pode o DI continuar acompanhando esse curso? É possível a ele coletar subsídios para a remodelagem ou melhoria de um curso durante a sua aplicação efetiva para um grupo de alunos?

A resposta a essa pergunta, infelizmente, não é tão simples quando poderia ser. Não por conta da real complexidade envolvida no processo de acompanhamento de um curso on-line, mas sim por conta da cultura de “treinamento” arraigada nas empresas, que na maioria das vezes buscam apenas uma suposta capacitação de seus funcionários, em detrimento de uma experiência de aprendizagem mais rica e sólida.

E como mudar essa realidade? É possível transformar essa “cultura bancária” (na qual o aluno recebe ensinamentos e deve responder), que parece ter sido reeditada para os cursos on-line, depois de ter se apresentado como característica marcante do ensino tradicional?

Cabe ao DI, enquanto responsável pelo planejamento e indicação da solução educacional mais adequada para cada projeto instrucional, apresentar e defender a idéia da importância do desenvolvimento de experiências de aprendizagem mais sólidas, baseadas e remodeladas no real desenvolvimento do aluno e não em um mero cumprimento de metas de treinamento.

“Desenvolvimento de experiências de aprendizagem mais sólidas, baseadas e remodeladas no real desenvolvimento do aluno”? Como isso é possível?

Para tentar responder a essa pergunta, um questionamento que parece resumir parte das dúvidas que mais inquietaram a turma durante as discussões do fórum, é preciso lembrar o que foi estudado e debatido a respeito do tema central da disciplina: avaliação.

Começamos analisando os fundamentos e as finalidades da avaliação. Contribuições de autores de peso introduziram a avaliação como “prática que deve manter o foco na qualidade”, “provocando, como parte do processo de ensino-aprendizagem, incrementos na compreensão dos alunos”, ao mesmo

tempo em que possibilita a “obtenção de dados que podem se configurar em informações úteis ao planejamento e ao balizamento do curso, em função de seus objetivos”.

A necessidade de planejamento e adoção de uma metodologia da prática avaliativa é consenso. Durante a fase de planejamento de um curso on-line, o DI deve se preocupar também em planejar todas as etapas de avaliação que acontecerão durante a sua aplicação, desenhando os contextos de ensino-aprendizagem mais adequados às especificidades do curso em questão (público-alvo, objetivos, recursos tecnológicos disponíveis, entre outros). Entretanto, esse planejamento inicial não pode ser interpretado como um “engessamento” das práticas avaliativas, mas sim como o mapa/guia inicial que pode e deve ser continuamente revisto, durante uma aplicação do curso, para que os instrumentos avaliativos utilizados sejam de fato efetivos para essa experiência específica, aproveitando-se as oportunidades educativas da melhor forma possível. Como exemplo, podemos observar a própria aplicação dessa disciplina que, em determinado da segunda semana, teve uma modificação de datas para melhor se adequar ao ritmo e ao andamento da turma, permitindo, assim, um nível maior de participação nas atividades (de avaliação) propostas.

Como princípio básico para uma boa avaliação é preciso “conhecer”. Conhecer o objeto da avaliação, o contexto no qual essa avaliação está inserida, seus objetivos (que devem estar claramente definidos para o aluno e para o avaliador), as limitações e regras impostas, os recursos oferecidos/permitidos aos alunos para sua realização, enfim, todo o histórico dessa prática avaliativa em questão.

A questão dos objetivos da avaliação é fundamental não apenas para sua realização, como também para seu planejamento. A escolha da modalidade de avaliação mais adequada para cada momento de um curso deve ser feita com base em seus objetivos. Se um curso ou experiência instrucional tem como finalidade contribuir para a memorização de conceitos, é evidente que a avaliação a ser aplicada deve contribuir para verificar a capacidade do aluno de reproduzir o que foi exposto no curso. Já no caso em que um curso ou experiência de aprendizagem objetiva que o aluno construa seu conhecimento, tanto a estratégia de desenvolvimento dessa construção quanto a estratégia de avaliação da mesma deve ser outra, adequada a esse contexto. Nesses casos, a avaliação deve ir além da mera classificação e servir como instrumento de apoio à trajetória do aluno no curso, oferecendo *feedbacks* que o auxiliem na identificação dos conhecimentos e habilidades já desenvolvidos, dos pontos a melhorar, de forma ampla, numa abordagem multidimensional.

Por que multidimensional? Multidimensional porque considerando diferentes dimensões avaliativas, através do uso de diferentes abordagens, a possibilidade de coleta de subsídios é ampliada. Entretanto, não podemos esquecer que a análise das informações coletadas é fundamental e deve ser feita de forma criteriosa e organizada, para melhores resultados.

As modalidades de avaliação estudadas em nossa disciplina foram:

- **avaliação diagnóstica:** recurso usado com o objetivo de verificar a presença ou ausência de habilidades e/ou conhecimentos prévios de um aluno, antes de iniciar uma etapa de um processo de ensino-aprendizagem. É um recurso extremamente útil para se tentar aproveitar

a história de aprendizagem de cada aluno, podendo servir como base para se evitar introduções desnecessárias, economizando precioso tempo de dedicação do aluno ao curso. Além disso, se o planejamento do curso foi feito de forma flexível e aberta, esse recurso pode auxiliar ainda no processo de ajustes e reconfiguração do curso e até mesmo de seus objetivos. Questionários, pós-testes e outras ferramentas que busquem resgatar conhecimentos prévios constituem instrumentos de avaliação diagnóstica;

- **avaliação formativa:** composta por procedimentos aplicados durante o processo de ensino-aprendizagem, a avaliação formativa é processual e continuada, durante toda a experiência de aprendizagem dos alunos. Seu objetivo é a coleta de informações para a oferta de *feedbacks* apropriados e direcionados tanto aos alunos, para que possam definir melhor suas estratégias de estudo, dedicação e foco em determinados pontos do tema em estudo, quanto aos professores, para que possam replanejar e refazer estratégias. Além disso, essa modalidade de avaliação permite ainda o incentivo à autonomia dos alunos, uma vez que sua participação no processo precisa ser mais dinâmica e contínua, aumentando sua responsabilidade em relação ao próprio aprendizado. Como ferramentas para viabilizar esse tipo de avaliação podemos citar: fóruns de discussão, portfólios, e-mails, chats, diários de bordo e todas os tipos de ferramentas que permitam a coleta de dados sobre o status do desenvolvimento dos alunos;

- **avaliação somativa:** tipo de avaliação onde um grau ou nota é atribuído ao desempenho do aluno, como forma de aferir uma “quantidade” de aprendizagem atingida pelo aluno. Isso não poderia ser diferente, já que a finalidade da avaliação somativa é exatamente conferir uma classificação ao aluno. Essa classificação, apesar de não apresentar uma visão ampla sobre o desenvolvimento do aluno, pode ser necessária como um dos aspectos da abordagem multidimensional e, portanto, não deve ser desprezada, mas sim utilizada de forma a contribuir de fato para o desenvolvimento dos alunos. Provas, testes, questionários ou mesmos jogos ou outras atividades que possam mensurar o nível de desenvolvimento dos alunos, são os instrumentos de avaliação somativa mais usados.

A combinação dessas diferentes modalidades de avaliação, que devem ser usadas nos momentos mais adequados às suas características intrínsecas, propicia uma abordagem multidimensional para a avaliação dos alunos. Além disso, para um melhor aproveitamento da avaliação, também como instrumento de melhoria do curso para a atual e futuras edições, o acompanhamento deve ser feito pelo DI. A observação da forma como os alunos interagem com o conteúdo e com os recursos oferecidos, a análise das intervenções dos estudantes, explicitando a adequação ou não das estratégias planejadas, a leitura dos diálogos e das discussões nos fóruns, todas essas ações podem ser empregadas pelo DI para que ele possa coletar informações sobre o curso como, por exemplo, dificuldades para localização e/ou utilização de materiais ou compreensão de termos (como vimos em nosso estudo de caso).

É importante observar que “não é preciso esperar o curso terminar para intervir”! O DI pode e deve planejar e implementar melhorias que atendam às necessidades dos alunos e os ajudem a enfrentar as possíveis dificuldades. Obviamente, tal postura exige muito mais do DI, que precisa se dedicar e

analisar continuamente os processos de ensino-aprendizagem que tomam forma no dia-a-dia da aplicação do curso.

Com base em tudo que estudamos, podemos concluir que a avaliação é uma prática fundamental para que seja possível o acompanhamento do curso, pois avaliando o aluno, avalia-se também o curso. Somente dessa forma é possível coletar informações e dados que embasarão possíveis mudanças/melhorias na forma de aplicação do curso, nas atividades propostas e nas experiências de aprendizagem contextualizadas. A coleta e análise dessas informações durante a aplicação do curso permite que essas mudanças sejam feitas ao longo do processo de ensino-aprendizagem, adequando o curso aos alunos, e não o contrário, oferecendo o campo ideal para que a aprendizagem aconteça de forma efetiva e adequada ao real desenvolvimento do aluno. No processo ideal, o DI deveria participar dessa análise, integrando uma equipe pedagógica composta também por conteudistas, professores e coordenadores, todo trabalhando em conjunto para a melhoria do curso e desenvolvimento do aluno ao longo da experiência de aprendizagem.

APÊNDICE F

Texto produzido na semana quatro por Aluno 7

Avaliação – Gerson Pastre de Oliveira

Síntese da Experiência em Avaliação em Cursos On-line

Como começar um trabalho instrucional on-line visando à aprendizagem significativa? Como conseguir realizar uma ação em que o aluno tenha interesse pelo que está sendo realizado? Como perceber o que se passa no ambiente on-line? Como organizar a equipe que irá trabalhar diretamente com o atendimento do aluno? Como... Questões, questões e mais questões. A complexidade de se desenvolver um trabalho educacional mediado pela internet não tem igual ou pelo menos, até o momento, não tenho referência de uma atividade que se exige tanto de um profissional em educação. É desafiador encontrar um caminho para conduzir esse processo colaborativo de vital importância para o verdadeiro significado da aprendizagem. Às vezes esse caminho tem que ser aberto a golpes de facão entre as matas virgens do mundo virtual. Mas um fato é garantido. Você não conseguirá chegar a lugar algum sozinho. O trabalho do DI está intrinsecamente ligado à equipe. Equipe que o ajudará a realizar o projeto.

Planejamento, comprometimento e principalmente troca. Acredito que os verbos, as ações, não finalizam no momento da produção ou da execução do curso, mas permeiam todo o processo. O gerúndio se faz necessário na realização das fases do projeto. Estaremos planejando, desenvolvendo, analisando, trocando, vivendo o momento da ação sempre. Avaliando a todo o momento e construindo o re-planejamento. Dando a idéia de que é uma fase dinâmica em busca de realização, de investimentos constantes. Evolução. Como obter esse sucesso? Acredito que com muito trabalho e sensibilidade. A sensibilidade da experiência. A comunicação entre as partes envolvidas, muita honestidade e respeito um pelo outro.

Temos momentos em que podemos antever o fato, mas já têm outros... Só através do contato direto podemos ter uma idéia, não finalizada, de qual rumo seguir. Podemos induzir a ação, é fato, mas eis que surge uma preocupação do DI. Uma preocupação de construir coletivamente um ato, colaborando na troca de informação e experiências.

Eis que tive o prazer de trabalhar um fato marcante e imprescindível. A avaliação. A avaliação permeando todo o processo. Conduzindo a ação. Seja levantando dados, ajudando na formação ou constatando os conhecimentos adquiridos. A formação do nosso alunado continuamente dentro de seu envolvimento no curso é de fundamental importância. E as descobertas alcançadas nos resultados das avaliações do início, do meio e do final do trabalho são poderosas ferramentas norteadoras na mudança da ação. É inacreditável a transformação no meu modo de pensar e agir em relação à avaliação, na minha forma de analisar o meu aluno. Hoje, para mim, a formação significativa dele impera sobre qualquer forma somativa de conhecimento. O agora se faz presente na minha ação pedagógica. A minha busca em proporcionar links ou âncoras que levem o conhecimento do aluno a um assunto universal já é realidade.

Mas novamente surgem questionamentos diários e diria até a cada segundo sobre como entrar no universo do aluno? Como motivá-lo a participar? Pois o que mais me preocupa atualmente na ação ensino/aprendizagem é que a ordem do saber está em quem quer aprender. O ensinar é subjugado ao querer aprender. A ação começa no aluno desejar, almejar e só depois ter a vontade, movimento, de ir ao encontro de quem pode lhe ajudar. Eis o nosso problema. Como disponibilizar atividades que motivem o educando em querer aprender e se tornar capaz em buscar essa informação e dividir com um parceiro as suas preocupações? Só posso dizer que depende. Depende do momento, do tempo e do lugar. Nós, profissionais em instrução on-line, devemos usar todos os recursos que a avaliação pode nos oferecer, mas de um jeito formativo, diagnóstico e não como arma de punição ou ameaça. Seja no início, no meio ou no final de nosso trabalho.

APÊNDICE G

Texto produzido na semana quatro por Aluno 9

Avaliação em Cursos Online: O Papel do DI

Síntese da Experiência

Introdução

Este trabalho visa sintetizar os conceitos apresentados e discutidos durante a disciplina, objetivando consolidá-los de modo a que se incorporem em nossa prática do Design Instrucional.

Fundamentos e Finalidades

No âmbito das definições de avaliação, muito têm-se escrito, e, em que pese o fato de todas as contribuições serem importantes e pertinentes em seu contexto, apontam em comum para o fato de que a avaliação deve contribuir positivamente para o processo de ensino e para a manutenção de sua qualidade. Esse mister será alcançado à medida em que a aplicação da avaliação estiver sujeita a uma conceituação consistente e embasada em princípios pedagógicos consolidados.

Entre os conceitos mais fundamentais a serem considerados está a necessidade de se conhecer o objeto da avaliação. Seria impreciso, no mínimo, avaliar algo ou alguém, sem entender o histórico, o contexto e o objetivo para o qual se destina a aprendizagem e sua avaliação. Há que se definir, por exemplo, se é a simples memorização de conceitos que se quer atingir com um treinamento. Embora limitado, essa pode ser toda a finalidade de um processo de aprendizagem, e a avaliação, será, correspondentemente, bastante mais simples, já que procurará avaliar a quantidade de informação retida pelo participante. Por outro lado, se o propósito do treinamento é o aprendizado, a abordagem será bastante diferente. Aprender algo envolve a construção de saberes, na qual o aluno tem participação ativa e central. O educador assumirá o essencial papel de orientador e instigador de descobertas. Por sua natureza, o aprendizado exigirá um processo de avaliação proporcionalmente mais complexo, de natureza multidimensional, empregando sinergeticamente três modalidades de avaliação: diagnóstica, formativa e somativa.

Avaliação Diagnóstica

O termo *diagnóstico* origina-se do grego "*diagnosko*" (eu distingo, discirno), de onde, por sua vez, deriva "*diagnostikos*" (distinto, que permite distinguir). Refere-se assim ao conhecimento necessário para o discernimento. Ele nos remete à prática médica de *diagnosticar* uma doença. Conforme a Wikipedia, "*diagnóstico* é a parte da consulta médica, ou do atendimento médico, voltada à identificação de uma eventual doença. O conjunto de sinais e sintomas, derivados da história clínica, do exame físico e/ou dos exames complementares, é analisado pelo profissional de saúde e sintetizado em uma ou mais doenças."

Extraíndo o princípio para o nosso contexto, essa avaliação é feita antes do processo propriamente dito, visando identificar características de aprendizagem e necessidades específicas, pré-requisitos, ou quaisquer informações que possam nos ajudar a interferir no processo de antemão, proativamente, de modo a

assegurar sua eficácia. Pré-testes, questionários, entrevistas, entre outros, são métodos usados para esta finalidade.

Avaliação formativa

Refere-se aos procedimentos realizados durante o processo de aprendizagem, com o objetivo de estabelecer algum tipo de métrica que permita dimensionar sua eficácia ao longo do curso. Se o objetivo é ensinar, esta avaliação é uma tentativa de responder às perguntas: o aluno está aprendendo? Quanto? Obviamente, é bastante difícil quantificar essas respostas. “Aprender” algo pode significar a incorporação de um conhecimento, ou de um comportamento, e esses não são facilmente mensuráveis. Entretanto, há que se planejar alguma forma consistente e o mais real possível para, de algum modo, obter-se um quadro que permita, por exemplo, identificar áreas a serem reforçadas, conceitos a serem repetidos, mudança de abordagem, afinal, quaisquer medidas que, dentro da flexibilidade permitida no treinamento, possam cooperar para que o aprendizado se dê da melhor forma possível. Esta avaliação visa, portanto, a formação do aluno. Por isso, ela deve ser parte integrante de todo o processo. Uma avaliação formativa tardia impossibilitará quaisquer medidas corretivas.

Além dessa finalidade, esta avaliação atende a requisitos institucionais. Dentro das políticas adotadas em praticamente todas as instituições de ensino, ao aluno deve ser atribuído um conceito que indique seu progresso e aproveitamento. Imperfeitos como sejam os métodos, esses conceitos servem como guia tanto para os docentes e instituições, que devem utilizá-los ao referendar seus métodos, como para o aprendiz, que terá uma referência de quão bem está acompanhando o processo de ensino. Esse conhecimento contribuirá para sua autonomia, uma vez que lhe permitirá tomar medidas corretivas, se necessário, exercendo certa medida de gerência sobre o processo.

Essas razões fazem com que a avaliação formativa seja aquela que exige maior habilidade do DI. São muitas as formas pelas quais ela pode ser administrada, e a interpretação dos resultados muitas vezes não será tão simples quanto a constatação de um valor alcançado num teste.

Tivemos excelente oportunidade de discutir as particularidades da avaliação formativa no trabalho: “Avaliação formativa, acompanhamento, feedback e ações do DI”. Como resultado de um chat relâmpago, elaboramos um texto com esse tema, utilizando conceitos de várias fontes, além de nossas próprias conclusões, que permitiram um vislumbre de quão abrangente e complexa essa avaliação pode ser, assim como a interpretação de seus resultados. Alguns pontos retirados do texto produzido:

- Mais que simplesmente atribuir uma nota, ela tem por finalidade reorientar e acompanhar
- É atenta a detalhes e exige um acompanhamento criterioso
- Fixa-se mais em aspectos qualitativos do que quantitativos
- Sua natureza é ampla e pessoal; contextualizada, flexível e contínua
- Seu “alvo” primário é o aluno, não necessariamente o quanto ele aprendeu
- Ela dirige-se a todos no processo: docentes e discentes

A interação com os demais membros do grupo para essa atividade foi muito produtiva.

Avaliação Somativa

Se a avaliação formativa deu-se durante todo o desenrolar do curso, a somativa, por sua vez, será aplicada após sua conclusão. Ou seja, findo o treinamento, qual foi efetivamente seu resultado para o participante? O que foi aprendido? Como contribuiu para o participante?

Um curso ou processo de aprendizagem qualquer, geralmente, não é um fim em si mesmo. Ele destina-se a algum propósito. A avaliação formativa procurará identificar se e quanto esse propósito foi alcançado; qual o domínio alcançado pelo aprendiz do conjunto de conhecimentos elaborados no treinamento.

Essa avaliação é essencial para o DI. Todo seu trabalho foi realizado com a finalidade de atingir um certo resultado em termos de ensino seja ele qual for. A avaliação somativa será uma métrica de quão bem essa finalidade foi alcançada. Com esse resultado, será possível para o DI acumular um conhecimento importantíssimo sobre que medidas funcionaram bem, e quais não contribuíram para a aprendizagem.

A avaliação é também é essencial para o aluno. Uma vez que ele submeteu-se ao treinamento com alguma finalidade, a avaliação somativa constituirá para ele um parâmetro de quanto essa finalidade foi alcançada.

E finalmente, para a própria instituição também. Virtualmente, sempre será necessário conferir algum grau, título ou certificação para os participantes de um curso, e deverá haver algum mecanismo que garanta de algum modo que o aprendiz fará jus a tal. Os exames de certificação, por exemplo, na indústria da tecnologia, fazem extenso uso desse método, a ponto de terem se tornado um padrão eliminatório em muitos processos de seleção. Um participante pode ter uma larga experiência num campo da tecnologia, mas se não for “certificado” corre o sério risco de ser preterido, para dar lugar a outro, talvez com menos experiência, mas que é capaz de comprová-la através de um título obtido pela submissão a uma avaliação somativa. Os exames de classe, como os da OAB – Ordem dos Advogados do Brasil, vão nessa linha também.

Assim, conforme discutido no texto 4: “Avaliação e produto: ações visando outras experiências para os cursos online”, não obstante as limitações da avaliação somativa, ela é fundamental para o avanço da qualidade no ensino. E o será tanto mais, na medida em que a interpretação de seus resultados for conjugada com os demais métodos de avaliação, e não tomados isoladamente.

As três modalidades discutidas: diagnóstica, formativa ou somativa, não são mutuamente excludentes. Ao contrário, é a composição e utilização adequada de todas elas que permitirá uma visão ampla, multidimensional, tanto do aprendiz como do processo de aprendizagem. O quadro apresentado no material de leitura sintetiza muito bem:

Planejar para quem? Quais os pré-requisitos?	→ Avaliação Diagnóstica
O processo está funcionando?	→ Avaliação Formativa
Qual foi o êxito do processo?	→ Avaliação Somativa

Avaliação no ensino Online

“As tecnologias, por elas mesmas, não criam contextos de ensino-aprendizagem adequados ou melhores”, conforme afirmação do professor Gerson. Assim, não obstante o ensino online fará uso de tecnologia, as necessidades e procedimentos de avaliação se aplicam nesse ambiente igualmente.

A interpretação dos resultados das avaliações darão ao DI informações essenciais, baseadas nas quais ele adequará seu modelo visando atingir o estado-da-arte no ensino. Isso incluirá reutilizar o que funcionou bem, adequar o que funcionou parcialmente bem, eliminar o que não funcionou e criar o que faltou. Trabalhando no limiar da arte e da ciência, grande parte de seu êxito dependerá de aprender com erros e acertos.

Aplicação dos conceitos

Tivemos oportunidade de aplicar e experimentar vários dos conceitos apresentados. Por exemplo, alguns alunos produziram anonimamente desenhos, que foram avaliados por outros. Esta atividade simples demonstrou a importância de estarmos munidos de vários conhecimentos prévios antes da avaliação propriamente: quem está sendo avaliado, sua história, seus objetivos, os objetivos do que está sendo avaliado, entre outros.

Num outro exercício, foi apresentado um cenário em que um treinamento fora aplicado sem o nível de sucesso desejado. O trabalho do grupo foi elaborar um conjunto de ações avaliadoras que permitissem identificar potenciais problemas antes e durante o próximo treinamento, assim como avaliar a eficácia do novo treinamento e colher novas experiências para os próximos. Isso nos deu oportunidade de empregar os três métodos de avaliação (diagnóstica, formativa e somativa) num cenário “real”. A interação com o grupo foi bastante enriquecedora.

Ainda no campo das aplicações, um estudo de caso foi particularmente útil na questão do planejamento das avaliações pelo DI. Tratou-se de um exemplo prático no texto “Avaliação no planejamento de cursos online: um texto (propositalmente) inacabado”. O exemplo referiu-se a um ambiente com finalidades de promover ensino-aprendizagem em escolas, aplicado ao desenvolvimento de site cujo objetivo era o de tratar do tema “reciclagem”. O projeto foi muito bem sucedido, e algumas medidas contribuíram para isso, a saber:

- Levantamento do perfil dos usuários e da plataforma dos mesmos
- Análise de tarefas
- Análise de interfaces similares
- Análise de funcionalidades e de necessidades
- Propostas para a criação de metas de usabilidade
- Prototipação e avaliação da proposta

Conclusão

A disciplina foi bastante rica tanto em informações conceituais como em conhecimento construído através das relevantes atividades. É certo que a contribuirá significativamente em nossa atividade de DIs.

É certo porém ter deixado clara a amplitude da matéria, permitindo entrever que muito há que se estudar e aprender nesses componentes vitais do ensino-aprendizagem que são as avaliações.

Anexo: Mapa conceitual (próxima página)

APÊNDICE H

Texto produzido na semana quatro por Aluno 10

“Avaliação em cursos on-line: o papel do DI”

A avaliação no sentido restrito da palavra, é um procedimento docente que atribui símbolos a provas, testes, trabalhos, etc. cujos valores foram obtidos através de padrões prefixados.

Entretanto a avaliação vai muito além disso, abrangendo diferentes funções as quais podem ser consideradas como procedimentos antagônicas e complementares, que pode ser divididas em três grupos.

A avaliação diagnóstica deve ser utilizada no início de um curso ou disciplina, para identificar os conhecimentos dos alunos quanto aos conteúdos que serão ministrados, verificando e avaliando a necessidade de algum nivelamento.

A avaliação somativa, a mais praticada, é considerada como um ponto de chegada, que se destina, por exemplo, a informar aos interessados, em tempo, a situação do rendimento da aprendizagem, para que os alunos sintam o acompanhamento do professor.

A avaliação formativa, vai bem além, constitui um ponto de partida, útil para a assimilação ou retificação de novas aprendizagens, sendo ideal numa avaliação continuada, possibilitando ao professor gerir, organizar e planejar situações didáticas de aprendizado, identificando eventuais necessidades de correção de rota, para que cada aluno tenha respeitado o seu tempo de aprendizagem.

No planejamento dos cursos na modalidade de EAD é necessário atentar para a definição de instrumentos, métodos e técnicas de avaliação que não atendam apenas à função classificatória, que geralmente fica mais restrita ao final do processo, pois uma avaliação exclusivamente somativa pode dificultar a retomada de conteúdos não compreendidos, devido principalmente a redução ou a falta de contatos presenciais, podendo desta forma levar a alguns fracassos, pois o aluno fica sem tempo hábil para uma recuperação.

Diante disso, verifica-se que avaliação na Educação à Distância – EAD precisa ser analisada, repensada e planejada, com elementos mais eficazes do que simplesmente atribuir valores, ou seja avaliação somativa.

Temos que tomar por base teorias mais modernas da aprendizagem, na busca de uma definição de técnicas, métodos e instrumentos que envolvam todo o processo de aprendizagem e considerem o progresso individual do aluno.

Esse acompanhamento leva a função formativa da avaliação, onde através das atividades avaliativas desenvolvidas e do acompanhamento do aluno durante o processo de aprendizagem, o professor/tutor possa levar em conta a construção do conhecimento de cada aluno e permite reorientar o percurso do ensino e da aprendizagem

A avaliação deve ser elaborada levando em consideração tanto o processo em si como também o

seu resultado, ou seja, os produtos dessa aprendizagem. Deve-se considerar o processo em construção e não apenas o seu produto pronto. Isto constitui todo um processo, em que o aluno esteja elaborando e reelaborando idéias, produzindo pensamentos e conhecimentos, expressando-os, levantando questões sobre as informações recebidas, criando, experimentando, recriando e aplicando, devendo ser utilizado em todas suas possibilidades para a avaliação.

É importante ter em mente que na EAD deve-se privilegiar a avaliação processual ou formativa. Entretanto, definir a função da avaliação envolve questões bem mais amplas, relacionadas à intenção do avaliador, que deve ter seu olhar voltado para o olhar do avaliado, colocando desta forma a avaliação a serviço da aprendizagem e não ser usando apenas como uma engrenagem de seleção, orientação e controle.

A avaliação, deve ser pensada e praticada como uma parte do processo ensino e aprendizagem, abarcando aspectos quantitativos e qualitativos como complementares na avaliação, buscando o diagnóstico das dificuldades e dos progressos no processo educativo, buscando uma forma de reintegrar o aluno na rota da aprendizagem, através de diferentes formas de avaliar. Uma avaliação deve, além de tudo, contribuir para o êxito do ensino, para a construção de saberes e competências pelos alunos.

De acordo com os objetivos, o conteúdo, o grau de dificuldade do curso e a população alvo, deverá ser elaborada uma avaliação que atenda a diferentes níveis de aprendizagem, desde os níveis de conhecimento e compreensão até os de análise, síntese e avaliação.

Ao se pretender um modelo que considera a aprendizagem a partir da construção do conhecimento, deve-se entender a avaliação, segundo concepções construtivistas como “eixo de auto-aprendizagem” (Piaget), que se relaciona tanto com o professor e o aluno, como com os métodos e técnicas utilizadas.

Agora analisando o papel do DI no contexto de elaboração do curso, trabalha-se uma avaliação inicialmente no sentido mais macro do curso, onde seu planejamento do curso deve primeiramente passar por uma avaliação diagnóstica onde ira analisar o perfil do público alvo e dos docentes, os problemas de cursos anteriores, caso existam, o ambiente mais adequado em síntese tudo que possa contribuir de alguma forma no planejamento do curso.

Esta atividade traz no seu escopo um caráter investigativo/formativo, o que vem constituir um trabalho problematizador e reflexivo. No design instrucional, esta avaliação será o ponto chave que vai contribuir de maneira substancial para a qualidade dos materiais didáticos/ambientes de aprendizagem.

Desafios é o que não falta para design instrucional na EAD de hoje, pois tudo deve ser elaborado dentro de um contexto sócio-educacional. Toda a preparação dos materiais didáticos deve atender uma grande diversidade de variáveis, uma vez que o design instrucional precisa atender uma infinidade de sistemas complexos e com muitas probabilidades, onde uma grande parte das respostas são previsíveis. Os designers instrucionais não podem desviar sua atenção do contexto, analisando, avaliando. Estar atento significa preocupar-se em atualizar com as novas técnicas processos que a cada dia surge. Observa-se demanda por competência em enfoques de aprendizagem e princípios de ensino, e por criatividade no aproveitamento do potencial das novas tecnologias. A avaliação neste contexto é essencial, pois representa um zelo responsável com a aprendizagem e o ensino de qualidade.

Todo esse trabalho dever acompanhado durante o curso orientando os tutores e professores caso necessário, preservando porém a autonomia, individualidade e os métodos dos adotados pelos professores.

Bibliografia:

ROMÃO, José Eustáquio. *Avaliação dialógica: desafios e perspectivas*. São Paulo, Cortez, 1998.

FILATRO, Andréa. Design instrucional contextualizado. São Paulo, Senac, 2004.

Sites visitados:

<http://www.abed.org.br/congresso2004/por/htm/159-TC-D3.htm>

APÊNDICE I

Texto produzido na semana quatro por Aluno 11

Texto individual: “Avaliação em cursos on-line: o papel do DI”.
--

Antes de falarmos em avaliação, acredito ser essencial falarmos de planejamento e antes de falarmos em planejamento, precisamos entender *quem é essa pessoa* que podemos considerar o profissional mais importante na construção de um curso *on-line*.

Se concordarmos com Filatro quando ela diz que o *design* instrucional pode ser compreendido como “a ação de estabelecer uma agenda de objetivos futuros e de encontrar meios e recursos para cumpri-los”⁵⁰, podemos definir o *designer* instrucional como o profissional responsável por esse planejamento, por desenvolver materiais, atividades e técnicas que facilitem a aprendizagem.

Dentre todas as atividades que estão envolvidas no trabalho do DI, podemos citar: planejamento, criação de atividades, estratégias, sistemas de avaliação, métodos e materiais didáticos. Dentre todas essas atividades, acredito ser o planejamento a mais importante de todas. Neste planejamento, um item que deve ser muito bem estruturado deve ser o processo de avaliação.

O planejamento de um curso on-line deve ser contínuo, constante e flexível. Por essa razão, deve ter uma metodologia a ser seguida. Baseado neste aspecto, a avaliação deve estar em contato direto com esta metodologia, possibilitando a verificação de falhas, seus acertos e possibilidades de correção.

Para fazermos uma avaliação, é necessário:

1. conhecer, independente da metodologia a ser empregada para a avaliação, o público-alvo, no que diz respeito aos seus conhecimentos prévios, escolaridade, habilidades, faixa etária etc.
2. ter os objetivos que se pretende alcançar claramente definidos.
3. considerar a “bagagem” do estudante.

Basicamente, a avaliação pode ser de três tipos: diagnóstica, formativa e somativa. Não podemos esquecer, em momento algum, que o DI é o responsável pela elaboração e “avaliação” dos resultados das “avaliações” presentes no curso.

Avaliação diagnóstica

Esta modalidade avaliativa tem por objetivo *recolher* informações acerca das habilidades dos alunos antes de iniciar o curso ou uma de suas fases. Com isso, o DI pode determinar a competências, habilidades e pré-requisitos. Dentre as várias maneiras de se realizar essa modalidade de avaliação estão os pré-testes e questionários. Este tipo de avaliação não atribui nota ou grau de classificação.

Avaliação formativa

⁵⁰ FILATRO, Andréa. Design Instrucional Contextualizado: educação e tecnologia. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2004.

Esta modalidade de avaliação é continuada e deve acompanhar todo o processo de desenvolvimento do aluno. O objetivo deste tipo de avaliação não é fornecer nota, mas captar subsídios para que tanto os alunos quanto os professores/tutores obtenham *feedbacks* sobre o curso. Com essas informações, o DI, junto com o professor, podem refazer estratégias e reformular o planejamento. Ela se caracteriza por resultados provisórios, no entanto possibilita uma participação mais ativa dos alunos durante todo o curso.

Avaliação somativa

Esta modalidade de avaliação é a mais utilizada nos cursos on-line. Enquanto as demais avaliações não atribuem nota, a avaliação somativa o faz com o objetivo de medir o nível de conhecimento alcançado sobre determinado assunto ao final do curso ou parte dele. Após esta avaliação, é possível conferir o quanto o aluno aprendeu. No entanto, sabemos que a atribuição de uma nota resultante de uma por si só incapaz de fornecer um diagnóstico amplo da aprendizagem do aluno. Esta avaliação é utilizada para redefinir processos e procedimentos para manutenção e/ou ações corretivas. Ela é capaz de identificar oportunidades de correções e melhorias que muito auxiliarão na "manutenção" da qualidade do curso durante seu desenvolvimento e/ou reedição. No entanto, como ela está diretamente ligada ao produto final, pode limitar essas mudanças, quando necessárias, que só poderão ser feitas em uma próxima versão do curso.

Nenhum tipo de modalidade avaliativa deve ser desprezado. Cada modalidade possui características e funções necessárias durante um curso on-line. O DI precisa ter em mente que avaliar não é simplesmente classificar.

Por esta razão, é importante considerarmos que, para obter melhores resultados, o acompanhamento também é importante tarefa do DI. Esse acompanhamento tem a finalidade de monitorar indicadores que foram estabelecidos durante o planejamento.

Esse processo de acompanhamento utiliza a avaliação com o objetivo de determinar mudanças possíveis em processos e procedimentos relacionados ao curso (objetivo, cronograma, material didático, atuação do professor/tutor, recursos, custos etc.).

Quando falamos de avaliação, não podemos deixar de falar no **Feedback**. Elas servem de *feedback* para a melhoria, correções e manutenções do curso, o que sem dúvida favorece o processo de aprendizagem do aluno. O feedback é fundamental para o sucesso do curso e tem o objetivo maior de incentivar e acompanhar todo o processo de progresso do aluno. Ele não deve ser considerado como um levantamento de opinião. Deve ser o produto de observação, reflexão, das trocas e das interações que ocorrem durante o curso, entre o próprio curso e os alunos, entre os alunos e entre os alunos e professores/tutores.

Quanto ao papel do DI, podemos dizer que sua investigação deve se iniciar na avaliação diagnóstica, ou análise ou levantamento de necessidades. Neste momento, ele identifica o público-alvo, os objetivos gerais e específicos, condições tecnológicas, de infra-estrutura e financeiras etc.

Após esse primeiro momento, o DI deve elaborar o planejamento do curso. Essa ação se caracteriza pela divisão de todo o conteúdo em função da avaliação diagnóstica. O DI deve fazer um esboço do curso, constando toda a metodologia aplicada, estratégias instrucionais e de avaliação, quantidade de telas, tempo de treinamento, interface gráfica e do plano visual etc.

Após as duas primeiras ações, o DI deve iniciar o desenvolvimento do curso, a produção do conteúdo, organizando as atividades, o seqüenciamento dos conteúdos e a **preparação dos instrumentos de avaliação**. Neste momento, o DI deve utilizar como base todos os elementos identificados nas ações anteriores.

Ao final dessas ações, o DI deve avaliar toda estratégia utilizada, através de feedbacks, com a finalidade de manter a qualidade do curso durante seu desenvolvimento. Caso haja necessidade de alterações, correções ou melhorias, elas podem ser feitas durante o desenvolvimento e/ou em uma reedição.

APÊNDICE J

Texto produzido na semana quatro por Aluno 13

<i>“Avaliação em cursos on-line: o papel do DI”</i>
--

Os estudos realizados na disciplina nos possibilitam pensar alguns aspectos de importância para o tema avaliação para DI.

Para tanto analisamos algumas definições de avaliação na perspectiva do trabalho do DI

- A prática da avaliação em um contexto educativo deve buscar manter o foco na qualidade, em si mais importante que eventuais aspectos quantitativos envolvidos;

A qualidade para o trabalho do DI deve estar focada na compreensão do aluno e na forma disponibilizada do conteúdo proposto. Além disso alguns critérios devem ser destacados como forma, quantidade, planejamento e usabilidade.

- Deve a avaliação provocar, como parte do processo de ensinar e aprender, incrementos significativos na compreensão do estudante, seja sobre os conteúdos ministrados, seja sobre sua inserção como alguém que aprende processualmente;

A inserção sobre a aprendizagem do aluno deve também estar no material complementar realizado pelo DI, um material que possibilite contribuir de forma contínua à aprendizagem.

- As avaliações podem ser veículos para o incremento da qualidade do processo ensino-aprendizagem;

A avaliação melhora a qualidade do trabalho de qualquer profissional, em específico o DI deve acompanhar a avaliação como uma forma de aprimorar o trabalho que realiza.

- Em função dos resultados apurados no processo avaliativo, pode tornar-se possível para professores, administradores e alunos obterem subsídios que amparem, de maneira consistente, o processo de tomada de decisões relativas ao curso;

Os resultados da avaliação são referências para o trabalho, mas devem ser transformadas em mudanças efetivas e imediatas.

A partir desses elementos podemos analisar que a avaliação no trabalho do DI, significativa e decisiva para o estabelecimento do padrão de qualidade. A qualidade basicamente se estrutura por critérios de avaliação realizados no desenvolvimento dos processos.

Pudemos observar neste módulo o quanto a avaliação está composta por subjetividade e diferenças culturais. Mas para o trabalho do DI deve ser visto como elemento prático de modificação do material realizado sempre com o fim ultimo de facilitar a aprendizagem por parte do aluno.

Além disso, o material elaborado pelo DI tem papel decisivo no processo de avaliação dos alunos, esse material se não for bem estruturado de acordo com os objetivos pode ser elemento de problema para aprendizagem dos alunos.

Ao mesmo tempo o material se torna um elemento decisivo, também depende dos alunos para ser elaborado, suas necessidades e suas dificuldades. Um outro aspecto necessário e decisivo é o planejamento. Para tanto o modulo destacou alguns aspectos seqüenciados como os objetivos, o desenho, o conteúdo e principalmente a metodologia de trabalho a ser utilizada. Sem um planejamento definido de acordo com os objetivos do conteúdo, o trabalho não se desenvolve adequadamente.

A avaliação somativa destacada como a principal no desenvolvimento do trabalho do DI se caracteriza pela centralidade no aluno e na compreensão e análise sobre as dificuldades e nas possibilidades de maior desenvolvimento do trabalho educativo.

Para tanto, o DI deve estar atento e focado em critérios qualitativos de análise das avaliações realizadas no decorrer do curso para que dessas avaliações possa retirar conteúdos e observações para a melhoria do material.

O material que o DI realizada deve ter a principal característica do processo de ensino e aprendizagem on-line e a auto-aprendizagem. Um material para tendenciar a auto-aprendizagem se desenvolve por critérios de níveis iniciais para que todos tenham condições de seguir o desenvolvimento de forma produtiva.

O papel do DI ficou muito claro depois de realizar a disciplina, realmente significa atuar de forma efetiva no desenvolvimento da metodologia do trabalho educativo em seus aspectos didáticos e pedagógicos. Além disso, o DI tem em mãos um dos principais instrumentos de qualidade dos cursos on-line o material e o desenho do curso.

APÊNDICE K

Texto produzido na semana quatro por Aluno 15

<p>Atividade individual Avaliação em cursos on-line: o papel do DI</p>
--

Tenho algumas opiniões sobre avaliação que resolvi explicitar neste documento.

Vimos as avaliações diagnósticas, somativas e formativas. Na minha vivência como DI, na área corporativa, venho percebendo uma forma errônea de elaborar planejamento. Este normalmente é elaborado a partir de uma sala de reuniões, onde o DI faz diversas perguntas de um levantamento de necessidades para pessoas que estão presentes nessa reunião. O problema é que normalmente, as pessoas presentes nesta sala, são as pessoas **erradas** em minha opinião... elas sabem responder sobre a estratégia da empresa, sobre as necessidades pasteurizadas de um departamento ou unidade. Muitas vezes estas pessoas estão interessadas em aumentar um índice muito importante na maioria das empresas criado pelo pessoal de RH: HHT. O **HHT** é a sigla para **Homem Hora Treinamento**, ou seja, quantas horas esse pessoal deixa seus funcionários com a “bunda” sentada em uma cadeira para estudar alguma coisa, que, muitas vezes, nada tem de relação com o seu trabalho ou mesmo com o seu interesse pessoal enquanto cidadãos. Devia ser chamado de TBC – Tempo-bunda-cadeira...

Acho que a complexidade da avaliação começa no Levantamento de Necessidades. Deveríamos estar entrevistando, claro que além dessas pessoas, os potenciais alunos, entender suas reais necessidades, seu perfil verdadeiro, sua forma de trabalho, seu dia-a-dia, seus problemas e formas de solucionar... temos que conhecer as PESSOAS... componentes mais importantes da avaliação, na minha opinião. Aí, sim, poderemos começar a elaborar um material que possa realmente atender às necessidades desses alunos, sejam elas profissionais ou educacionais.

Após ter estabelecido estas necessidades de uma forma mais realista, podemos elaborar o planejamento incluindo as formas de avaliação. Aí teremos outro desafio: aquelas pessoas da reunião podem estar interessadas em avaliação realmente, mas podem também estar interessadas em atender a uma norma do ministério do trabalho ou uma norma da ISO e, com isso, a avaliação para eles será: em quanto tempo conseguimos “treinar” toda a força de trabalho em uma determinada norma ou procedimento? E o sucesso desta avaliação está na simples resposta: “Em 30 dias conseguimos treinar nossa força de trabalho composta por 2.500 funcionários e conseguimos atender às exigências da norma em tempo hábil.”

Esse tipo de avaliação é muito superficial para qualquer tipo de análise educacional. Mas ainda precisamos avaliar... então, procuramos fazer uma avaliação diagnóstica para ver o que os alunos já conhecem a respeito de determinado tema para que seu aprendizado seja mais direcionado. Então, nos deparamos com outro desafio: o sistema utilizado pela empresa adota o padrão SCORM 2.0 que não aceita personalizar o curso para cada aluno... temos que trabalhar com esse padrão... Então, esqueçamos a avaliação diagnóstica no curso e vamos verificar com os alunos... Neste momento vemos que a quantidade de alunos é de 2.500 e não temos

tempo hábil para perguntar a todos... falamos somente com uma pequena amostra deste público-alvo para começar a elaborar o curso.

Sabendo de seus conhecimentos prévios preparamos um curso totalmente voltado para o público-alvo e suas necessidades. Vamos montar uma avaliação formativa, processual... elaborando fórum, chat, auto-avaliação... Neste momento, procuramos aquelas pessoas da reunião e falamos sobre o tutor... quem poderá moderar as atividades do grupo, acompanhar os fóruns e chats? Receber atividades e auto-avaliação dos alunos? E a resposta que obtemos é: “Ninguém tem tempo para isso... faz só aquelas páginas que os alunos lêem e depois passam por uma provinha no final... que o próprio sistema corrige... só queremos um cursinho...”

E então, procuramos fazer uma avaliação formativa que possa realmente questionar e fazer com que o aluno pense. Mas para isso, temos alguns tipos de questões aceitas pelo padrão SCORM que permitem a correção automática e a geração de relatórios...

Ao final, entregamos o cursinho com a provinha... mas a avaliação não para por aí... “Queremos uma avaliação de reação!” E montamos aquele questionário que Kirkpatrick⁵¹ nos ensinou... E paramos por aí... aí se Kirkpatrick visse isso... só se faz o nível 1 da sua metodologia de avaliação... esquecemos os níveis: 2- Avaliação da aprendizagem; 3- Avaliação do comportamento e a 4- Avaliação dos resultados...

E por falar em resultado... sabe qual é o resultado da avaliação formativa? Todos os alunos aprovados... E sabe qual é o resultado da avaliação de reação? Todos os alunos 90% satisfeitos. E sabe porque? E eles são malucos de criticar o cursinho? Se eles fizerem isso, eles terão cada vez menos oportunidades de fazer cursos na empresa...

UFA... resolvi escrever esta “Crônica – a avaliação como ela é” para demonstrar a complexidade envolvida neste assunto e os desafios que encontramos em nosso percurso como Designers Instrucionais para cursos on-line para tentar fazer uma EAD on-line de qualidade...

⁵¹ Kirkpatrick, Donald L. Evaluating training programs: the four levels. Berrett-Koehler Publishers Inc.: CA, 1998.

APÊNDICE L

Texto produzido na semana quatro por Aluno 18

Avaliação em cursos on-line: o papel do DI

Ao planejar um curso on-line, enumerar seus objetivos, definir qual é o seu público-alvo, construir o seu conteúdo, separar seu material de apoio entre outras atividades, há uma meta macro que impulsiona a criação de todo esse material e metodologia de ensino que se traduz em ser eficaz no aprendizado do aluno.

Para identificar se essa meta básica foi alcançada ou não, com satisfação ou não, são necessários indicadores nesse processo de ensino-aprendizagem, esses indicadores podem ser: questionários, pré-testes, pós-testes, provas, acompanhamento comparativo entre outros. É essa a relação do DI com a avaliação.

O DI tem um papel fundamental no acompanhamento do curso. Um “termômetro” para saber o grau de eficácia do curso é por meio das avaliações, não em um único momento, como habitualmente acontece com as avaliações somativas, que são aplicadas geralmente no final de uma etapa, sem que o aluno tenha a oportunidade de receber um feedback e uma nova chance de mostrar o seu avanço no aprendizado.

Como citou o colega Aluno 1 no fórum da terceira semana: *“E para isso o DI precisa definir indicadores de controle que lhe permitam acompanhar e avaliar todos os processos, procedimentos e conteúdos que estruturam este curso, nesta modalidade, visando fundamentar sua avaliação para manutenção, ou correção, dos mesmos.”* O DI precisa ter a visão sistêmica do curso que está desenvolvendo e pensar na sua avaliação antes, durante e depois. É preciso planejar as avaliações diagnósticas, formativas e somativas, não apenas aplicando um tipo de avaliação, mas observando o decorrer do processo e analisando quando e em que momento qual delas seria mais oportuna de acontecer.

A avaliação não pode ser um processo estático, aplicado como sendo uma receita de bolo, o papel do DI é analisar como as avaliações podem contribuir para o objetivo macro: a educação do aluno. Se no decorrer do curso os indicadores previstos mostrarem que a turma em geral não atinge o objetivo proposto é necessário que o DI aponte para uma reconfiguração do curso com a finalidade de atingir a meta.

Outro ponto importante no processo avaliativo é olhar o aluno individualmente, o papel do designer instrucional na avaliação da educação não é uma tarefa pontual, que pode ter critérios prontos pré-estabelecido para todos os alunos.

Quando o aluno é submetido ao processo avaliativo é necessário perceber qual o resultado dessa avaliação no seu aprendizado, a avaliação deve ocorrer para balizar o quanto o processo de ensino-aprendizado está sendo eficaz nos seus objetivos.

No texto Avaliação: fundamentos e finalidades, Gerson Pastre de Oliveira coloca o seguinte: ‘É importante lembrar que os estudantes não chegam a um curso como “folhas em branco” eles também tem uma história que vai agregar a construção do conhecimento.’ Nesse contexto o DI precisa analisar também a bagagem que a turma está trazendo. A avaliação deve permanecer flexível.

Concluindo, um Designer Instrucional começa um curso planejando-o, construindo os seus objetivos, a sua metodologia, as metas a serem alcançadas e antes, durante e ao final desse processo precisa analisar a construção do curso e se sua aplicação esta favorecendo o processo de ensino-aprendizagem do aluno.

O planejamento nos cursos on-line é um processo contínuo, que precisa ser acompanhado e não ser estático, ou seja, se por algum motivo o curso precisar de uma mudança de estratégias é necessário que haja subsídios para que isso possa a vir ocorrer.

APÊNDICE M

Quadro de expectativas – Semana um – Grupo 1

<p align="center">Disciplina: Avaliação – Gerson Pastre de Oliveira</p> <p align="center">SEMANA 1 – SEGUNDA TAREFA – Quadro de expectativas</p> <p align="center">Grupo 1</p> <p align="center">(Aluno 3, Aluno 8, Aluno 9 e Aluno 10)</p>		
---	--	--

Avaliação no Planejamento ou Ações Diagnósticas	Avaliação no decorrer do curso ou Ações formativas	Avaliação pós-curso ou Ações Somativas
Investigar <ul style="list-style-type: none"> ▪ público-alvo ▪ o contexto ▪ limitações ▪ Mercado 	Realizar ações corretivas face aos novos indicadores Verificar se a aprendizagem continua dentro do contexto Quais limitações foram superadas, quais novas surgiram.	(Re)definir parâmetros da investigação
Identificar <ul style="list-style-type: none"> ▪ objetivos ▪ habilidades prévias ▪ competências ▪ os custos ▪ prazos ▪ acessibilidade 	Realizar ações corretivas face aos novos indicadores	(Re)definir parâmetros da Identificação
Prever avaliação de nivelamento (pré-teste)	Realizar avaliação de nivelamento Avaliar: -feedbacks dos alunos; -solicitação de apoio pedidas pelos alunos;	(Re)definir avaliação
Identificar/estabelecer os indicadores de qualidade <ul style="list-style-type: none"> ▪ do design ▪ de usabilidade ▪ de interação 	Monitorar indicadores estabelecidos Como? - Incentivar o uso de um fórum ou pasta específica para dúvidas no uso de ferramentas;	(Re)definir indicadores estabelecidos Como? - Utilizar questionários de avaliação do ambiente;
Identificar/estabelecer os parâmetros para avaliação <ul style="list-style-type: none"> ▪ do curso/disciplina ▪ do aluno ▪ do professor/tutor 	Monitorar esses parâmetros	(Re)definir os parâmetros
Prever realização de experiência-piloto	Realizar experiência-piloto	(Re)planejar face aos resultados da experiência-piloto

APÊNDICE N

Quadro de expectativas – Semana um – Grupo 2

Alunos: Aluno 1, Aluno 4 e Aluno 16

Avaliação no Planejamento – Durante a preparação de um curso				
Tipos	O quê?	Por quê?	Para quê?	O que acontece geralmente?
Diagnóstica	Examinar	Para identificar dados, informações, essenciais para a criação/desenho do curso.	Para <i>definir</i> objetivos gerais e específicos, público-alvo, contexto, recursos humanos, tecnológicos e financeiros, indicadores de qualidade, etc.	Durante o planejamento de um curso, é normalmente utilizada uma avaliação diagnóstica, focando objetivos gerais e específicos, público-alvo, contexto, recursos humanos, tecnológicos e financeiros, indicadores de qualidade, etc.
Somativa	Investigar	Para classificar dados, informações, essenciais para a criação do curso.	Para <i>escolher/determinar</i> processos e procedimentos relacionados à estrutura geral do curso face a objetivos e necessidades previstas.	
Formativa	Examinar	Para identificar oportunidades de correções e melhorias.	<i>Intervenção</i> Para <i>definir</i> processos e procedimentos para manutenção e/ou ações corretivas.	
Avaliação na implementação e no decorrer de um curso				
Tipos	O quê?	Por quê?	Para quê?	O que acontece geralmente?
Diagnóstica	Examinar	Para <i>definir</i> possíveis ações corretivas.	Para <i>monitorar</i> indicadores de qualidade estabelecidos no planejamento para a implementação do curso.	Ao longo de um curso normalmente utiliza-se a avaliação somativa, focando aspectos de "conduta" do conteúdo, material didático, recursos midiáticos, do professor/tutor e do aluno. Em relação ao aluno, a avaliação na implementação e no decorrer do curso destaca assuntos pontuais, daí a utilização de exercícios de fixação relativos a assuntos específicos, pontuais.
Somativa	Investigar	Para <i>classificar</i> resultados de indicadores de qualidade estabelecidos no planejamento para a implementação do curso.	Para <i>determinar</i> mudanças possíveis em processos e procedimentos relacionados ao curso (objetivos, cronograma, material didático, atuação do professor/tutor, programadores designers gráficos, recursos midiáticos, recursos financeiros e custos, etc.)	
Formativa	Examinar	Para <i>identificar</i> oportunidades de correções e melhorias.	<i>Intervenção</i> Para <i>redefinir</i> processos e procedimentos para manutenção e/ou ações corretivas.	

Avaliação pós-curso				
Tipos	O quê?	Por quê?	Para quê?	O que acontece geralmente?
Diagnóstica	Examinar	Para <i>identificar</i> dados, informações, essenciais para a reedição do curso.	Para <i>redefinir</i> , se necessário, objetivos gerais e específicos, público-alvo, contexto, recursos humanos, tecnológicos e financeiros, indicadores de qualidade, etc.	<p>Após um curso, ou mais comumente falando, após um Programa ou Treinamento (reunião de vários cursos) ocorre uma avaliação formativa, focando aspectos de "conduta" do conteúdo, material didático, recursos midiáticos, do professor/tutor e do aluno. Em relação ao aluno, a avaliação pós-curso apresenta assuntos gerais, daí avaliação contemplar assuntos do curso inteiro, com propostas sobre todos os temas do curso, questões unindo diferentes conteúdos do curso, etc.</p>
Somativa	Investigar	Para <i>classificar</i> dados, informações, essenciais para a recriação do curso.	Para <i>determinar</i> possíveis mudanças, na reedição do curso, em processos e procedimentos relacionados a ele (objetivos, cronograma, material didático, atuação do professor/tutor, programadores, designers gráficos, recursos midiáticos, recursos financeiros e custos, etc.)	
Formativa	Examinar	Para <i>identificar</i> oportunidades de correções e melhorias visando à reedição do curso.	<i>Intervenção</i> Para <i>redefinir</i> processos e procedimentos para manutenção e/ou ações corretivas na reedição do curso.	

APÊNDICE O

Quadro de expectativas – Semana um – Grupo 4

Disciplina: Avaliação – Gerson Pastre de Oliveira

Aluno 5, Aluno 6 e Aluno 11

Quadro de expectativas

Momento da avaliação	Tipo da avaliação	Ferramentas usadas	Controle/Resultado
Fase de Planejamento do Curso	Verificação da adequação do conteúdo proposto aos objetivos do curso.	Tabela de objetivos específicos e gerais.	A preencher após a aplicação desse mecanismo de avaliação.
	Verificação da adequação da proposta aos recursos disponíveis.	Planilha com o levantamento dos recursos disponíveis X recursos necessários.	
	Verificação da adequação das mídias selecionadas à proposta e aos recursos disponíveis.		
	Verificação da adequação da linguagem escolhida ao público-alvo.		
Fase de Desenvolvimento/Implementação do Curso	Verificação da adequação dos roteiros produzidos à proposta.		
	Verificação da adequação do material desenvolvido aos roteiros.		
	Verificação da adequação do resultado final à linguagem definida.		
Fase de Implantação do Curso	Verificação da adequação do tempo planejado para as interações ao tempo real.		
	Verificação da adequação das mídias selecionadas aos recursos disponíveis, confrontando o resultado real como resultado estimado durante o planejamento.		
Fase de Aplicação do Curso	DIAGNÓSTICA: atividades para provimento de subsídios para a orientação ou ajuste dos caminhos a serem seguidos pelos treinandos	Perfil e temas iniciais no fórum, chat, 1ª auto-avaliação.	
	FORMATIVA: atividades com o objetivo de mapear a evolução dos conhecimentos dos alunos	Fórum, chat.	
	SOMATIVA: atividades que permitam quantificar a aprendizagem vivenciada pelo estudante.	Trabalhos em grupo, individuais, auto-avaliação.	
Fase pós-aplicação	Aplicação de um questionário de reação, para levantamento da opinião dos alunos.		
	Levantamento dos dados consolidados de todos os alunos para a realização de um estudo de resultados obtidos, comparando-os como esperado.		

APÊNDICE P

Quadro de expectativas – Semana um – Grupo 5

Em que fase	Alvos da avaliação / perguntas	Qual a ferramenta de avaliação
Análise	Público alvo	Tabelas comparativas Pesquisa como demandante e com o público alvo Uso de ferramentas para avaliação de ambientes (Ferramentas para diagnóstico)
	O problema é de caráter instrucional ou não-instrucional?	
	Quem são os alunos?	
	Quais são suas características, estilo de aprendizagem?	
	O que eles já sabem?	
Design	O que precisam aprender?	(Ferramentas para diagnóstico)
	Qual é o tipo de ambiente?	
	Que tipo de conhecimento, habilidade, atitude será ensinado?	
	Qual é o objetivo geral?	
	Quais são os objetivos específicos?	
Desenvolvimento	Abordagem	Análise dos dados levantados e como será a aplicação dos recursos disponíveis.
	Qual das abordagens melhor atende as necessidades dos alunos em questão?	
	Ambiente	
	Que tipo de equipamento / conexão os alunos possuem?	
	Quais as ferramentas disponíveis no mercado livres e proprietárias?	
Implantação/Avaliação durante e após a implantação	Qual é a dimensão do curso (tempo, número de aulas, módulos, tópicos)?	(Ferramentas para diagnóstico)
	Qual é a estrutura do conteúdo de aprendizagem?	
	Quais recursos (complementares) serão usados?	
	Como será a sequência?	
	Qual é a estratégia de ensino que será usada?	
Implantação/Avaliação durante e após a implantação	Qual é o sistema de transferência a ser utilizado?	Análise dos dados levantados e como será a aplicação dos recursos disponíveis.
	Abordagem	
	Que tipo de abordagem terá mais sucesso para o cumprimento dos objetivos do curso?	
	Ambiente	
	Quais das ferramentas disponíveis no mercado (livres e proprietárias) são adequadas a abordagem escolhida?	
Implantação/Avaliação durante e após a implantação	Quais atividades serão desenvolvidas?	Análise dos dados levantados e como será a aplicação dos recursos disponíveis.
	Como será desenvolvido o material?	
	Quais informações são relevantes no programa?	
	Quais são as táticas de disciplina?	
	Como motivar os alunos?	
Implantação/Avaliação durante e após a implantação	Com um piloto começa a fase da implantação e avaliação propriamente dita.	Análise dos dados levantados e como será a aplicação dos recursos disponíveis.
	Na turma piloto e durante o curso propriamente dito é bom fornecer ao aluno uma ferramenta de autoavaliação, para que por meio de uma avaliação diagnóstica ele possa definir o que precisa ou quer estudar?	
	É necessária certificação? Se for é preciso fornecer a possibilidade de avaliação somativa.	
	Se o objetivo do curso é ir além da simples certificação, se é formar o indivíduo é preciso fornecer mecanismo de avaliação da qualidade do aprendizado.	
	Os alunos foram informados sobre os critérios, conteúdos e métodos de avaliação?	
Implantação/Avaliação durante e após a implantação	A atividade de avaliação é relevante aos objetivos do módulo de ensino ou curso?	Análise dos dados levantados e como será a aplicação dos recursos disponíveis.
	O propósito e a estrutura estão claros?	
	Os objetivos foram testados pelo menos duas vezes, durante o curso e no final do curso?	
Implantação/Avaliação durante e após a implantação		Análise dos dados levantados e como será a aplicação dos recursos disponíveis.

APÊNDICE Q

Texto coletivo (*chat relâmpago*) – Semana três – Grupo A

A *avaliação formativa* visa, basicamente, à reorientação e ao acompanhamento da disciplina e/ou do curso e tem como propósito melhorar a aprendizagem individual ou a qualidade do que está sendo oferecido, favorecendo o diálogo constante entre as atividades didáticas e a aprendizagem. O foco deve estar naquele que aprende. Necessário, então, se faz observar quem usa o “*produto curso*”, ou seja, o aluno, muito mais do que professores, tutores ou instituições. A *avaliação formativa* não se relaciona apenas à construção da aprendizagem em si, mas também de processos, material didático, recursos midiáticos, ambientes, etc. Por ser utilizada para acompanhamento e reorientação, esta avaliação é mais atenta aos detalhes, procurando focar pontos específicos, pontuais/individuais, sempre que possível. Essa avaliação possibilita oportunidades de reescritura de pontos do planejamento passíveis de melhoria para que, por exemplo, processos de aprendizagem, um ambiente ou um curso possam ser reeditados de forma eficaz.

Para monitorar indicadores de qualidade estabelecidos no planejamento para a implementação do curso é utilizado o *acompanhamento*, e, neste processo, a *avaliação formativa* é instrumento essencial para determinar mudanças possíveis em processos e procedimentos relacionados ao curso (objetivos, cronograma, material didático, atuação do professor/tutor, programadores, designers gráficos, recursos midiáticos, financeiros etc.). No *acompanhamento*, são identificadas oportunidades de correções e melhorias visando não só à manutenção da qualidade do curso durante seu desenvolvimento, mas também à reedição do curso de forma mais adequada e eficiente. Acompanhar, aqui, é investigar para possibilitar a intervenção, que levará à redefinição de processos e procedimentos.

Para que isso seja possível, é necessário o *feedback*, fundamental para o sucesso de um curso. Fóruns, chats, e-mails, portfólios, diários de bordo, entre outros, são espaços que podem servir de ferramentas para o *feedback*. O *feedback* é muito importante no processo de ensino, pois além de possibilitar um canal direto de comunicação e reorientação do caminho de cada aluno, ou de todo o grupo, e demais personagens que atuam em um dado curso, também tem muita força para a motivação. O *feedback* deve servir como instrumento para o acompanhamento e incentivo do progresso do aluno. Sendo utilizado continuamente, especialmente por não ser percebido como uma avaliação para ele. No momento do *feedback*, o aluno sabe o que está fazendo e como deverá se posicionar nas próximas atividades. O *feedback* deve resultar da observação, da reflexão, do diálogo e de trocas relacionadas a toda a estrutura de cursos on-line e a todos os personagens que nele atuam.

E quais seriam as *ações do DI* neste processo e, mais especificamente, *em cursos on-line*? A ação básica é a investigação para identificar elementos para *acompanhamento* e recondução de um processo específico. Designers instrucionais são “*analistas da construção do conhecimento*”. No *acompanhamento*, através de uma avaliação diagnóstica, o DI monitora indicadores de qualidade estabelecidos no planejamento para a implementação do curso; identifica objetivos gerais e específicos, público-alvo, contexto, recursos humanos, tecnológicos e financeiros, entre outros. Através da *avaliação formativa*, indica/determina mudanças possíveis em processos e procedimentos relacionados à estrutura geral do curso em face de objetivos e necessidades

previstas. Utiliza, ainda, a avaliação somativa para redefinir processos e procedimentos para a manutenção e/ou ações corretivas. O DI é responsável por estabelecer as métricas e os pontos de avaliação. Ele deve identificar o momento de cada tipo de avaliação, o que será avaliado e como, além de cuidar da definição de como será a reorientação do processo e quando isso deverá ocorrer. Ele é o responsável por estabelecer os canais de avaliação e de *feedback*. Deve definir como ele se dará e, ainda, estruturar processos para que comunicação de resposta ao aluno e aos demais personagens do curso seja eficaz. Um requisito importante para o DI é ser especialista em educação, com visão estendida para outras áreas relacionadas.

APÊNDICE R

Texto coletivo (*chat relâmpago*) – Semana três – Grupo B

A avaliação formativa não tem como objetivo classificar ou selecionar. Antes, fundamenta-se nos processos de aprendizagem, em seus aspectos cognitivos, afetivos e relacionais; fundamenta-se em aprendizagens significativas e funcionais que se aplicam em diversos contextos e se atualizam o quanto for preciso para que se continue a aprender. É utilizada para reorientar e acompanhar. É mais atenta a detalhes e solicita um acompanhamento criterioso do avaliador em relação ao avaliado, além de uma disposição de participar de um processo interativo de troca de informações onde o aprendizado acontece dos dois lados.

Essa avaliação é processual e continuada, o que significa que sua prática acompanha o processo integralmente. As finalidades deste modelo não envolvem a atribuição de nota, mas o recolhimento de subsídios para que alunos e professores recebam feedbacks consistentes sobre sua trajetória num curso. Nela prevalecem os aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Isto é, os resultados obtidos pelo aluno durante o período letivo, considerando vários aspectos, são mais importantes do que simplesmente a média nas provas finais. Ela não se limita ao recolhimento periódico da impressão dos alunos sobre o andamento do curso, devendo estar inserida em todas as atividades do curso e ser pautada na observação, na reflexão, no diálogo e na interação.

Neste processo de avaliação verifica-se todo o processo de ensino aprendizagem, ou seja, com um olhar para quem aprendeu e um olhar também para quem ensinou. Com esse objetivo, roteiros para mídias interativas podem prever pontos que podem ser reconduzidos, voltar para outras rotas, ou pular possíveis etapas, na busca de alcançar o objetivo por diversos níveis, de acordo com as respostas dos alunos a diferentes estímulos, colocados ao longo do curso.

Por sua natureza ampla e pessoal, ela deve ser uma prática contextualizada, flexível e contínua. A avaliação formativa, entendida como inserida em um projeto político pedagógico, postula a autonomia e a cooperação como princípios básicos da educação. **Colaborar** é a principal referência que temos que dar destaque enquanto formadores de cursos on-line, pois poderemos obter, dessa relação colaborativa, informações necessárias para o bom desenvolvimento do processo. Colaboração é a palavra chave - dividir e descentralizar o poder antes concentrado somente na figura docente aumenta a responsabilidade do estudante em relação ao próprio.

A autonomia é uma característica importante a ser incentivada nos alunos, já que com essa postura eles poderão procurar mais caminhos e formas de interagir com o conteúdo e aprender, dando mais subsídios para o acompanhamento pela equipe pedagógica, o que é essencial para a avaliação formativa. Além disso, tornando mais ativa a participação dos alunos no processo e mais amplas suas percepções, suas possibilidades também crescem.

O contato direto com o aluno é a tônica da avaliação formativa. Ele é peça fundamental da ação. É dele que obtemos as "reações" necessárias para que possamos fazer qualquer adaptação e verificarmos como está processando a sua aprendizagem. As ferramentas de avaliação que podem ser utilizadas são as mais

variadas, mas o acompanhamento do professor é de suma importância para um resultado mais próximo do desempenho. Assim, embora seguindo muitas "rotas", o aluno não estará num labirinto, pois a todo tempo o aluno, que é o centro do processo, terá um mapa de todas estas rotas, tendo a possibilidade de retornar para rever algum conceito ou para que algum assunto possa ser aclarado, "descoberto".

Como o objetivo da avaliação formativa é identificar e compreender os problemas de aprendizagem enfrentados pelos alunos de um curso, oferecendo informações para o desenvolvimento de ações pedagógicas que auxiliem a aprendizagem dos alunos, torna-se importante também que ela se dê de forma cooperativa, na qual alunos e equipe pedagógica caminham juntos em prol de um melhor aproveitamento do curso.

Os "clicadores compulsivos" vão perceber esta forma de "aprender a aprender", vão entender que tudo não passa de uma busca de um melhor entendimento para estas confluências, pois o que se quer é o aprendizado consistente para cada um dos envolvidos no processo: alunos, professores e gestores. Procurando detalhes em pontos específicos, algo bem personalizado, ou seja, visando a reorientação e o acompanhamento.

Numa analogia, o processo de uma avaliação formativa é como se andássemos numa sala de aula com uma máquina fotográfica, tentando captar imagens que representem cada aluno. Para cada aluno, vamos ter que observar um tempo, procurar várias posições, fazê-lo agir naturalmente, não constrangê-lo, ou seja, se quisermos uma foto que diga algo de verdadeiro sobre o modelo, temos que ser muito observadores, pacientes e flexíveis.

Na avaliação formativa, todos os envolvidos fazem parte do processo. Mas principalmente o DI deverá conduzir o trabalho. Na verdade as pessoas envolvidas devem trabalhar na melhoria dos materiais instrucionais oferecidos ao aluno para que possam acompanhar melhor os resultados da formação. A oferta de situações contextualizadas que permitam avaliar significativamente o desempenho do aluno, se colocando no lugar dele, favorece o seu acompanhamento.

Por esses motivos, ela exige muito mais da equipe pedagógica do que a avaliação somativa exigiria. Essa necessidade de dedicação maior da equipe pedagógica às tarefas de avaliação formativa, para acompanhar de fato o aluno, deve ser prevista já no planejamento. Na medida do possível, o DI deve estar envolvido nesse processo durante seu desenrolar, para que possa avaliar as melhorias e ajustes necessários no curso para que ele atenda às reais necessidades dos alunos.

O DI coloca o papel dos professores e gestores como sendo de "analistas da construção do conhecimento", pois o que se busca com avaliação formativa não é a revelação de incompetências, mas sim a busca de formas de aprender, buscando os processos cognitivos apoiados por instrumentos pedagógicos. Podemos ver o DI como alguém que usa a avaliação formativa, que a planeja como elemento de um curso, que a prevê ao longo da trajetória de aprendizagem de um grupo de pessoas. Aquele que sabe e pode descobrir como e com quais instrumentos aquele grupo específico de pessoas aprende mais e melhor.

Deve-se dar preferência às ferramentas de avaliação formativa que possibilitem as trocas e os diálogos como fóruns, chats, e-mails, diários de bordo, etc, pois elas permitem o resgate, em um momento posterior, das opiniões dos alunos e oferecendo recursos para um acompanhamento mais próximo, uma análise cuidadosa, um planejamento simples e por essa visão mais eficiente. Esses subsídios permitem feedbacks individualizados e consistentes. É semelhante ao que esperamos numa consulta médica: ninguém gostaria que o médico, após nos examinar, dissesse simplesmente: "sua saúde é nota 6!". Queremos uma avaliação mais

completa. Queremos que ele nos ouça e que seja específico e pessoal, ou seja, queremos dele uma avaliação formativa.

APÊNDICE S

Texto coletivo (*chat relâmpago*) – Semana três – Grupo C

Durante um curso on-line ou de um Programa ou Treinamento (reunião de vários cursos) o DI pode inserir diferentes tipos de avaliação – diagnóstica, somativa e formativa.

A avaliação em questão, formativa, é normalmente utilizada ao final do curso, sendo considerada a mais importante no processo de ensino-aprendizagem, já que reorienta e acompanha o processo do aluno no curso.

Existem vários pontos importantes relacionados a avaliação formativa:

1. considera que o aluno é o elemento central do processo de ensino-aprendizagem;
2. avalia esse processo como um todo, não o tornando pontual;
3. permite ao alunos a reorientação, correção e mudança do planejamento da sua forma de estudar;
4. torna o aluno mais autônomo, ele passa a ser mais ativo no processo, e descentraliza a responsabilidade do docente, aumentando seu aprendizado;
5. considera que toda e qualquer informação recebida seja transformada em um feedback, que tem por objetivo reorganizar o planejamento do ensino-aprendizagem.

Cabe ao DI não incorporar esse tipo de avaliação como sendo somente um recolhimento da opinião dos alunos. A função do DI é acompanhar e coletar as informações necessárias para facilitar a trajetória desse processo e transformá-las em mais uma etapa de conhecimento para reestruturar de forma eficaz um novo planejamento pedagógico para o curso atual ou para os que serão oferecidos futuramente.