

**ANA CRISTINA MUSCAS CALDEIRA**

**AVALIAÇÃO FORMATIVA NA EDUCAÇÃO ON-LINE**

Dissertação apresentada à Banca Examinadora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, como exigência parcial para obtenção do título de Mestre em Educação: Currículo, Núcleo de Currículo e Formação, linha de pesquisa Novas Tecnologias na Educação, sob orientação da Professora Doutora Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida.

Mestrado em Educação: Currículo

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

São Paulo – 2006

BANCA EXAMINADORA:

---

---

---

**Pontifícia Universidade Católica de São Paulo**

**São Paulo – 2006**

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

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha família, pelo apoio incondicional em todos os momentos.

Aos “pequenos” que crescem a cada dia - Tábata, Vitor, Bruno, Felipe e ao pequeno

Lucas - que trazem tantas alegrias em minha vida.

A todos aqueles que se dedicam aos seus sonhos e lutam por eles.

## AGRADECIMENTOS

À minha orientadora, Prof<sup>a</sup> Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida, exemplo de vida e dedicação ao trabalho, grande educadora e amiga.

À Professora Maria Izabel Cappelletti, por sua valiosa contribuição na construção deste trabalho, que o fez aliando objetividade e simpatia que me cativaram.

À Professora Stela Piconez, que desde a faculdade tem sido um exemplo de dedicação à educação no país. Pelo carinho e atenção nas observações e sugestões a este trabalho de pesquisa.

Aos professores do Programa Educação: Currículo, pelo respeito que sempre me demonstraram ao longo destes anos na PUC-SP. Àqueles com quem convivi mais diretamente, Mario Sergio Cortella, Myrtes Alonso, Mere Abramowicz, Maria Cândida Moraes, Marcos Mazeto e a todos os demais, que influenciaram indiretamente o desenvolvimento deste trabalho.

À Rita e Felipe, pela seriedade com que tratam os pequenos detalhes de cada dia e pela atenção que dispensaram em tudo o que foi preciso.

À Helenice e Niva, pelos trabalhos de interlocução e revisão que contribuíram para a conclusão deste trabalho.

Aos colegas que participaram das aulas comigo, com quem aprendi muito e cuja convivência foi sempre prazerosa.

## RESUMO

Este trabalho tem como objetivo o estudo da avaliação da aprendizagem em ambientes digitais, investigando as contribuições e limitações dos recursos tecnológicos neste processo. Para isso, analiso um curso de pós-graduação *latu-sensu*, o *e-Business*, realizado inteiramente a distância e voltado para profissionais da área de Tecnologia da Informação. A abordagem metodológica utilizada para a realização da pesquisa foi a qualitativa. O estudo de caso foi escolhido como estratégia de investigação em função de sua adequação aos objetivos da pesquisa: investigar a realidade a partir do contexto concreto e do vivido por alunos e professores. Como fontes de dados foram utilizados os registros das ferramentas fórum e e-mail do ambiente digital utilizado no curso e uma entrevista semi-estruturada, realizada com os professores do curso. Este trabalho discute quais seriam as bases de uma avaliação coerente com os princípios de uma educação para a liberdade, para que a educação on-line possa superar a perspectiva da avaliação como instrumento de verificação de informações, servindo a uma função social de seleção dos estudantes. A pesquisa realizada aponta que a educação on-line pode favorecer a realização da avaliação formativa dos alunos, permitindo a individualização dos processos de aprendizagem, a interação social e a auto-reflexão. Entretanto, os recursos tecnológicos também podem ser utilizados para reforçar uma avaliação focada no controle e domesticação dos estudantes. Os procedimentos, critérios e estratégias de avaliação devem ser coerentes com a proposta pedagógica do curso.

Palavras-chave: avaliação da aprendizagem, avaliação formativa, educação a distância, educação on-line.

## **ABSTRACT**

The aim of this job is the study of the assessment in online education investigating the contributions and restrictions of the technological resources in this procedure. In order to achieve this, I analyse a lacto-sensus post-graduation course, e-Business, which is completely distantly carried out and focused on professionals in the IT area. The research method used was the qualitative. Study of case was chosen as an investigation strategy because of its addaptation to the objectives of the research: investigating the reality based on the concrete context and the one lived by students and teachers. The recording of the discussions and e-mail tools of the learning management system and a research involving the teachers were used as data source. This project discusses which ones would be the bases of an assessment coherent with the principles of an education aiming freedom, so that online education can surpass the assessment perspective as a proofing information tool. The research shows that on-line education could benefit the execution of the student's formative assessment, leading to the individualization of the learning process, the social interaction and self-reflection. However, the technological resources can also be used to reforce an assessment focused on students' control. The procedures, criterion and strategies of assessment must be coherent with the pedagogical proposal of the course.

**Keywords:** formative assessment, distance education, on-line education.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Trajetória metodológica.....	106
Figura 2 - Organograma do curso e-Business .....	112
Figura 3 - Organização do curso.....	113
Figura 4 - Distribuição dos alunos por sexo.....	118
Figura 5 - Distribuição dos alunos por idade.....	119
Figura 6 - Domicílio dos alunos .....	119
Figura 7 - Formação acadêmica dos alunos.....	120
Figura 8 - Área de atuação profissional dos alunos.....	121
Figura 9 - Cargos ocupados pelos alunos .....	121

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Principais centros de pesquisa em EAD.....	12
Tabela 2 - Evolução das publicações sobre EAD no Brasil .....	16
Tabela 3 - Evolução da publicação de artigos sobre avaliação na educação a distância.....	17
Tabela 4- Gerações de EAD .....	68
Tabela 5 - Estratégias de avaliação em ambientes digitais.....	84
Tabela 6 - Principais publicações sobre ferramentas para avaliação da aprendizagem .....	95
Tabela 7 - Fontes de dados .....	105
Tabela 8 –Perfil dos Professores .....	117
Tabela 9 –Cruzamento de dados.....	162

# SUMARIO

1 .Introdução	5
1.1 Trajetória profissional .....	5
1.2 A origem do problema da pesquisa .....	8
1.3 Justificativa da pesquisa .....	10
1.4 Organização do trabalho.....	18
2. Fundamentação teórica	<b>20</b>
2.1 Mudança paradigmática.....	23
2.2 Perspectiva histórica da avaliação da aprendizagem .....	25
2.2.1 A Pedagogia liberal .....	28
2.2.3 A pedagogia progressista.....	46
2.3 As tendências atuais no estudo da avaliação da aprendizagem .....	50
2.3.1 A avaliação formativa.....	50
2.3.2 Avaliação formativa e regulação das aprendizagens.....	56
2.3.3 A interação formativa .....	60
2.3.4 A auto-avaliação reguladora.....	62
2.4 Considerações sobre o estudo da avaliação da aprendizagem.....	64
2.5 Avaliação da aprendizagem em ambientes digitais.....	66
2.6 Os ambientes digitais de aprendizagem.....	72

2.7 A pesquisa sobre avaliação da aprendizagem em ambientes digitais.....	78
2.7.1 A necessidade da avaliação contínua e formativa dos alunos .....	79
2.7.2 Diversificação das práticas e instrumentos de avaliação.....	81
2.7.3 Auto-avaliação e avaliação entre pares .....	85
2.7.4 Avaliação da aprendizagem e as ferramentas de comunicação.....	86
2.8 Os sistemas computacionais de apoio à avaliação do aluno.....	91
2.9 Síntese do capítulo.....	97
<b>3 . A trajetória metodológica e o cenário de investigação</b>	<b>100</b>
3.1 A problemática .....	100
3.2 Objetivos gerais e específicos.....	102
3.3 A trajetória de investigação .....	102
3.4 Coleta dos dados.....	105
3.5 Interações do fórum e a comunicação por e-mail.....	106
3.6 A entrevista com os professores .....	107
3.7 Organização e análise dos dados .....	107
3.8 O ambiente digital utilizado .....	109
3.9 Descrição do curso e-Business .....	110
3.10A estrutura do curso.....	112
3.11 O módulo integrador.....	114

3.12 Perfil dos professores .....	116
3.13 Perfil dos alunos .....	118
<b>4. Análise dos dados</b>	<b>123</b>
4.1 A entrevista com os professores .....	123
4.1.1 Centrada na aprendizagem .....	123
4.1.2 Inserida em processos de continuidade .....	131
4.1.3 Foco no aluno .....	138
4.2 Análise das interações do curso: fórum e e-mail como forma de acompanhamento dos projetos dos alunos. ....	142
4.2.1 Centrada na aprendizagem .....	143
4.2.2 Inserida em processos de continuidade .....	150
4.2.3 Foco no aluno .....	154
4.3 Síntese da análise dos dados .....	161
4.3.1 Categoria Centrada na aprendizagem .....	163
4.3.2 Categoria inserida em processos de continuidade .....	167
4.3.3 Categoria Foco no aluno .....	172
4.3.4 Algumas reflexões sobre a análise do curso .....	174
<b>5. Considerações finais e pesquisas futuras</b>	<b>178</b>
<b>6. Referências</b>	<b>184</b>

# 1 Introdução

## 1.1 Trajetória profissional

Quando ingressei no curso de Pedagogia na Universidade de São Paulo, em 1987, meu objetivo principal não era a atuação no Ensino Fundamental, como muitos de meus colegas. Eu procurava experiências diferenciadas no campo da educação, quando então tive contato com duas realidades que marcaram profundamente minha atuação profissional. A primeira delas foi o Programa de Alfabetização de Adultos dos funcionários da Faculdade de Educação da USP. Até hoje não posso me lembrar dessa atividade sem deixar de me emocionar, tal o impacto que exerceu sobre mim. A convicção que guardo até hoje de que é impossível ensinar sem, ao mesmo tempo, aprender, vem dessa experiência. Mais do que isso, se quem ensina não se coloca numa posição de diálogo e de abertura para aprender, não há educação, mas sim uma mera transmissão de informações, junto do isolamento daquele que aprende, uma limitação de suas possibilidades enquanto ser humano.

Até hoje, quase 20 anos depois, guardo na memória alguns alunos e fatos que representam parte de mim mesma e de minhas crenças, sobretudo um rosto em especial, um rosto escuro com cabelo e sorriso brancos, incrivelmente expressivo. Essa aluna trabalhava durante o dia na faculdade, vinha para as aulas no início da noite e depois ainda continuaria sua jornada num trabalho extra de limpeza em empresas. Aquele sorriso impressionava, junto com sua atitude de expectativa para aprender, mostrando o quanto aquelas aulas representavam para ela.

Também não vou me esquecer dos sentimentos expressados por um aluno, que após escrever uma carta, disse o que havia representado, para ele, não precisar tirar um papel da carteira quando lhe perguntavam o próprio endereço. Como estudante de classe média, num lar

repleto de livros, nunca havia me questionado sobre o significado prático da exclusão educacional. Ler e escrever não representava, para aquelas pessoas, apenas uma necessidade de desenvolvimento cognitivo, mas antes de tudo uma necessidade de participação social. A educação, para aqueles alunos, fazia parte da luta contra a marginalização da sociedade. A partir dessa experiência, passei a encarar de outra forma os processos educacionais pelos quais eu havia passado e, inclusive, a formação que recebia na faculdade. Naquele momento pude entender melhor o significado da chamada educação humanizadora e de todo o trabalho de Paulo Freire, tantas vezes discutidos em sala de aula, mas que só então ganharam um significado a mais: o da experiência pessoal.

Outra experiência significativa que tive durante a faculdade foi o contato com o que se chamava então “computadores na educação”, por meio de um estágio no Laboratório de Informática da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (LIFE)<sup>1</sup>, onde havia um grupo de pesquisadores que trabalhava com a Linguagem LOGO<sup>2</sup>, em projetos experimentais com alunos da Escola de Aplicação.

A linguagem LOGO foi concebida a partir de princípios construtivistas, que até então eu apenas conhecia por meio de textos e palestras. Aquele primeiro contato com uma forma inteiramente inovadora de aprender e ensinar, sem as tradicionais aulas expositivas, em que os alunos podiam opinar e escolher o que fazer, sempre a partir dos próprios interesses marcou profundamente minha trajetória profissional.

A forma como os alunos valorizavam a liberdade de escolha chamava a minha atenção. Ao sentirem-se respeitados em seus desejos, os alunos respondiam com uma atitude de

---

<sup>1</sup> Atualmente o laboratório de tecnologias educacionais da FEUSP chama-se LITE.

<sup>2</sup> LOGO é uma linguagem de programação desenvolvida a partir de pressupostos construcionistas, por Seymour Papert, professor do MIT.

receptividade e envolvimento que eu não havia visto em minha experiência profissional. Nas aulas de LOGO os alunos não eram apenas ouvintes, mas ativos e interessados, mostrando-se criativos.

Acabei por fazer a opção profissional de atuar na área de Informática na Educação, dadas as inúmeras possibilidades que surgiram. Iniciei assim um trabalho de aulas de informática em colégios particulares. Muitos dos alunos considerados desinteressados ou difíceis por outros professores destacavam-se nas aulas de informática, o que gerava até mesmo certo ciúme dentro da escola. Por outro lado, encontrei também alguns alunos considerados como bons pelos demais professores que encontravam dificuldades nas aulas de LOGO. Eram alunos extremamente dependentes dos professores, com medo de criar e ousar. Todas aquelas experiências me levaram a questionar a educação tradicional, que se colocava, muitas vezes, na contramão das necessidades e interesses dos alunos.

Naquele momento, no final da década de 1980, experimentava-se uma grande expectativa sobre o papel das tecnologias na educação. Em muitos ambientes acreditava-se que a tecnologia seria finalmente a grande propulsora das mudanças de que a educação necessitava.

Nem todos perceberam que o LOGO era sustentado por sólidos princípios educacionais, que eram também inovadores. Sua força não estava apenas na utilização do computador, mas em sua concepção de aprendizagem e sobre os papéis do aluno e do professor nas situações educativas.

Mais tarde, quando comecei a atuar com a formação de professores, pude acompanhar de perto algumas experiências negativas com o LOGO, quase sempre associadas às dificuldades em abandonar as posturas tradicionais em sala de aula, e não em função do LOGO em si. Nesses casos, muitas vezes, as expectativas estavam voltadas para a tecnologia em si mesma, e não para o novo paradigma educacional proposto no momento. É dessa fase uma das mais fortes

convicções que adquiri a partir das minhas experiências: a tecnologia, por si só, não é capaz de transformar a ação pedagógica.

Trabalhar com o LOGO proporcionou-me uma experiência significativa com processos de mudança. O desafio de colocar as pessoas em contato com o novo, acompanhá-las nos processos de descoberta, construir novos conceitos, foram constantes em minha atuação profissional.

Anos mais tarde assumi a função de coordenação de professores numa instituição que se propunha modernizar seu modelo pedagógico, muito centrado em práticas tradicionais. Os professores participavam de um programa de formação docente, cuja metodologia de trabalho estava apoiada no estudo de teorias da educação, intercaladas com discussão das práticas dos professores. Inicialmente, baseado apenas em encontros presenciais, após o primeiro ano, o programa incluiu algumas práticas realizadas a distância, via internet: um ambiente que oferecia textos e artigos para leitura, utilização de fóruns para debates e e-mail. O programa abordava questões sobre planejamento, aprendizagem, mediação pedagógica e avaliação. As discussões sobre a avaliação da aprendizagem eram realizadas com maior profundidade no final do programa, quando os professores eram incentivados a experimentar formas de avaliação coerentes com as mudanças metodológicas propostas. Naqueles momentos, normalmente surgiam movimentos de insegurança e, até mesmo, resistência para desvincular-se dos processos tradicionais de avaliação.

## **1.2 A origem do problema da pesquisa**

Em função da minha trajetória profissional, ao iniciar o mestrado eu já tinha um interesse especial sobre a avaliação da aprendizagem, mas nada que me apontasse no sentido de um trabalho científico mais específico sobre o tema.

Na época eu desenvolvia algumas experiências sobre o trabalho por projetos em cursos de informática e interessava-me por conhecer iniciativas nessa área. Tomei conhecimento de que, na própria instituição em que eu trabalhava, havia um curso de pós-graduação com uma proposta inovadora, que envolvia o trabalho por projetos. Passei a observar algumas discussões do curso e logo percebi que ele ofereceria um amplo campo de pesquisa e investigação. Seu processo de avaliação estava incorporado ao desenvolvimento de um projeto que integrava os conteúdos do curso com a prática profissional dos alunos. O acompanhamento dos alunos era feito majoritariamente por meio de fóruns e e-mails (utilizados para *feedbacks* individuais, ou envio de atividades).

Minha experiência com projetos me dizia o quanto o acompanhamento contínuo dos alunos é importante nessa metodologia e interessei-me, especialmente, sobre como este processo se daria utilizando as ferramentas tecnológicas disponíveis num ambiente digital de aprendizagem.

O curso *e-Business* se mostrava especialmente significativo, pois apresentava uma proposta diferenciada de avaliação da aprendizagem numa dinâmica inteiramente a distância. Essas características tornaram-no, portanto, singular e o seu estudo poderia revelar muitos aspectos importantes para o propósito da pesquisa. Foi assim que tomei a decisão de escolher o curso *e-Business* para a construção do estudo de caso apresentado neste trabalho de mestrado.

Os ambientes digitais de aprendizagem oferecem inúmeras potencialidades para realização da avaliação da aprendizagem desde uma perspectiva inovadora, mas também podem potencializar a utilização dos modelos tradicionais, como é o caso da automatização de questões e das correções padronizadas. O problema da pesquisa, portanto, está associado à necessidade de investigar como ocorreram os processos de avaliação da aprendizagem no curso *e-Business*, assim como as contribuições e limitações dos recursos tecnológicos neste processo.

Essa investigação torna-se cada dia mais importante, na medida em que pode contribuir para a construção de projetos pedagógicos que incluem a utilização da tecnologia na educação a partir de um posicionamento crítico e humanizador das relações pedagógicas.

### **1.3 Justificativa da pesquisa**

A discussão sobre qual seria a contribuição da Educação a Distância para a educação nacional ampliou-se significativamente nos últimos anos. A Lei Nacional de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9394/96 determinou que o Poder Público incentivasse cursos e programas a distância. O artigo 80 da LDB foi regulamentado pelos decretos nº 2494/98 e nº 2561/98 que definem o que é Educação a Distância e as condições para a criação e operação de cursos a distância em diferentes modalidades e níveis de ensino. Desde então foram realizados os primeiros pedidos de credenciamento de instituições e de autorização de cursos a distância no país. A partir daí, as instituições credenciadas pelo MEC poderiam oferecer cursos a distância com certificados e diplomas com validade nacional.

A portaria do MEC nº 2253/2001 permitiu um novo impulso para o desenvolvimento de iniciativas a distância em nível superior, permitindo que nos cursos superiores presenciais até 20% do tempo previsto para a integralização dos currículos poderiam ser realizados por métodos não presenciais de ensino.

O Plano Nacional de Educação, lei nº 1.172/2001, enfatiza que a LDB, ao valorizar a educação a distância, introduziu uma abertura de grande alcance para a política de educação superior no sentido da democratização do acesso a este nível de ensino.

A Secretaria de Educação a Distância (SEED), criada em 1996, tem se dedicado ao desenvolvimento de diversos programas de capacitação de educadores e gestores, assim como de implantação de infra-estrutura tecnológica como suporte ao trabalho com Educação a Distância. A

preocupação com a diversidade de métodos utilizados, assim como com o respeito às diferentes realidades também revela que há uma preocupação com a manutenção de um padrão de qualidade desejada para os cursos. As iniciativas da SEED não se focam num modelo específico, mas incorporam diversas mídias e linguagens, com diferentes parcerias. Entre os programas desenvolvidos pela secretaria destacam-se o Proformação, o Proinfo e o TV Escola<sup>3</sup>.

Outras iniciativas, geralmente ligadas às universidades, podem ser destacadas, como o CEDERJ, a UNIREDE e o Projeto Veredas. O CEDERJ – Centro de Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro, criado em 2000, é formado por seis universidades públicas federais e estaduais para oferecer cursos de licenciatura em Pedagogia, Ciências Biológicas e Matemática. O Projeto Veredas, da Secretaria de Educação de Minas Gerais foi criado em 2000, reúne 18 universidades, centros universitários e outras instituições de Ensino Superior para formação pedagógica de professores leigos que atuam nas séries iniciais do Ensino Fundamental. A UNIREDE – Universidade Virtual Pública do Brasil, formada em 2000, inicialmente com 70 instituições públicas de ensino superior, tem a finalidade de democratizar o acesso ao ensino superior por meio da educação a distância.

No início dos anos 1990 as universidades ampliaram suas pesquisas e o campo de trabalho, criando departamentos ou unidades que reuniam e centralizavam a pesquisa e o desenvolvimento de ações ligadas à educação a distância.

---

<sup>3</sup> Proformação: programa de Formação de professores leigos em exercício, informações disponíveis em <http://www.mec.gov.br/seed/proform>

Proinfo: programa para incentivar o uso da telemática no ensino público fundamental e médio, informações disponíveis em [www.proinfo.mec.gov.br](http://www.proinfo.mec.gov.br)

TV Escola: programa que integra a utilização da TV e de recursos das TIC na formação de professores e profissionais da educação, informações disponíveis em <http://portal.mec.gov.br/seed/tvescola>

<b>Criação dos Principais Centros de Pesquisa ligados à Universidades no Brasil</b>	
1994	Escola Paulista de Medicina (Universidade Federal de São Paulo) cria a UNIFESP Virtual, fornecendo materiais de apoio aos alunos de graduação.
1995	Universidade Federal de Santa Catarina cria o LED - Laboratório de Ensino a Distância. Na UFRGS, o LEC – Laboratório de Estudos Cognitivos passa a realizar pesquisas na área de Educação a Distância Universidade Anhembi Morumbi cria o Departamento de Ensino Interativo a Distância
1996	PUC-SP oferece o ensino de línguas via Internet. PUC - Rio se destaca no desenvolvimento de ambientes digitais de aprendizagem. Universidade Federal de Pernambuco cria o Virtus, um núcleo de pesquisas interdisciplinares para educação on-line. Criado o Laboratório de Informática da Faculdade de Educação da USP, o LIETE.
1999	É criada a PUC Minas Virtual. É criada PUC-RS Virtual NIED - UNICAMP desenvolve pesquisas que culminam com o desenvolvimento do Teleduc. UnB passa a utilizar a internet para oferecer disciplinas que eram oferecidas também presencialmente Fundação Vanzolini, na USP, começa a oferecer cursos pela Internet.

**Tabela 1 - Principais centros pesquisa em EAD**

Esta tabela, apresenta em ordem cronológica, a criação dos principais centros de pesquisa em educação a distância em universidades brasileiras até o final da década de 1990. É possível perceber que, neste período, as principais universidades do país, públicas e particulares, centralizaram suas pesquisas e iniciativas em educação a distância em núcleos, ou centros especialmente dedicados para isso.

---

<sup>4</sup> Fonte de pesquisa: Vianney (2003) e sites das instituições mencionadas: <<http://www.fe.usp.br>>, <<http://led.ufsc.br>>, <<http://www.lec.ufrgs.br>>, <[www.virtual.pucminas.br](http://www.virtual.pucminas.br)>, <<http://cogeaie.pucsp.br>>, <<http://cceed.puc-rio.br>>; <<http://cead.unb.br>>, <<http://www.nied.unicamp.br>>

Se até então a educação a distância havia sido encarada como uma atividade de segunda categoria, especialmente a partir de 1990 ela passou a ser um importante tema de pesquisas em educação.

As formas de educação a distância oferecida pelos diferentes projetos das universidades eram variadas: do material impresso à videoconferência. Ao longo dos anos, entretanto, deu-se uma convergência para internet como canal privilegiado da modalidade a distância. Vianney (2003) destaca que essas instituições foram responsáveis pelo estabelecimento da 3<sup>o</sup> geração de EAD no Brasil. Todos esses fatos mostram uma vontade de o poder público utilizar a educação a distância como forma de democratizar a educação e ampliar as oportunidades de formação continuada.

Por muito tempo a educação a distância foi associada a um princípio de transmissão de informações por meio da televisão, rádio ou meios impressos, com um processo unidirecional da distribuição da informação: de um emissor a um ou vários receptores que recebiam os conteúdos e propostas de atividades. Pode-se dizer que os meios limitavam as relações pedagógicas e as possibilidades de interação nas propostas educacionais.

É importante ressaltar que a diversidade entre regiões do Brasil e as dificuldades de acesso à internet exigem múltiplas soluções para a democratização da educação. Dessa forma, ainda é necessário que essas diferentes tecnologias estejam presentes nos programas de educação a distância, como a TV, Vídeo e material impresso.

Com a 3<sup>o</sup> geração, a educação a distância passou a ser influenciada pelas possibilidades de interação que Tecnologias da Comunicação e Informação<sup>5</sup> permitiam. A unidirecionalidade desta

---

<sup>5</sup> A partir de agora, sempre que se fizer referência às Tecnologias da Informação e Comunicação, será utilizada a abreviação TIC.

modalidade de ensino pode ser substituída pela possibilidade de uma comunicação multidirecional entre alunos e professores e entre os alunos entre si, permitindo o aparecimento de novas relações e papéis na educação a distância.

Apesar disso, observa-se que a convivência com a multidimensionalidade da interação propiciada pelas TIC, influencia a maneira como se utiliza as demais tecnologias na EAD, cujos projetos e ações procuram criar novas possibilidades de interação.

Justamente por diferenciar-se tanto do ensino presencial como dos modelos anteriores de educação a distância, a educação que utiliza recursos de comunicação via internet tem sido denominada com freqüência como educação on-line<sup>6 - 7</sup>.

A educação on-line diferencia-se dos modelos tradicionais de educação a distância especialmente pelas possibilidades que oferece para a criação de projetos baseados nas possibilidades de inter-relação dos seus atores e no conhecimento em forma de rede.

É importante ressaltar que os recursos tecnológicos aparecem como possibilidade, e não como garantia de um processo educacional focado na interação. A tecnologia pode favorecer também um modelo pedagógico baseado na “entrega” de conteúdo e propiciar formas ainda mais rígidas de controle dos alunos. A avaliação também pode se basear apenas nos instrumentos pré-definidos pelos sistemas de registro, tornando-se ainda mais impessoal e descolada das realidades do dia a dia do curso.

A pesquisa sobre educação on-line ganha razão de ser na medida em que pode investigar as potencialidades que ela oferece para estabelecer contextos educativos que permitam a

---

<sup>6</sup> Ao longo deste trabalho será utilizado o termo on-line para designar a educação a distância que se realiza com suporte das Tecnologias da Informação e Comunicação.

<sup>7</sup> Neste trabalho será utilizado o termo on-line, em português, cfr. Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa, Editora Nova Fronteira, 2005.

interação, o estabelecimento de relações dialógicas e de desenvolvimento da autonomia nos alunos.

A educação on-line permite o aparecimento de novos espaços de ensino e aprendizagem, portanto, faz-se cada dia mais necessário investigar como se estabelecem, nestes novos espaços, as relações pedagógicas e as práticas educativas.

Dentro deste panorama de investigação, situa-se o estudo de caso a ser apresentado neste trabalho: uma investigação de como ocorreram os processos de avaliação da aprendizagem num curso em que as interações entre alunos e professores eram realizada inteiramente via internet, com uma proposta pedagógica baseada no desenvolvimento de projetos de trabalho.

Considerando-se que o foco desta pesquisa é a educação on-line, é importante situá-la em relação ao panorama da pesquisa nacional. Na tabela a seguir, apresentada por Litto (2004), mostra-se a evolução da pesquisa em educação a distância a partir do número de artigos e teses publicados no Brasil de 1999 a 2003. Em 5 anos o número de publicações triplicou: este crescimento bastante significativo revela a importância que este campo de estudo está assumindo no panorama da pesquisa educacional brasileira.

Ano de Publicação	Dissertações e teses	%	Artigos	%	Total	%
1999	31	6,31	31	8,71	62	7,32
2000	54	11	75	21,07	129	15,23
2001	147	29,94	13	3,65	160	18,89
2002	158	32,18	130	36,52	288	34
2003	101	20,57	107	30,06	208	24,56
TOTAL	491	100	356	100	847	100

**Tabela 2 - Evolução das publicações sobre EAD no Brasil**

A pesquisa sobre a avaliação da aprendizagem na educação a distância também vem evoluindo progressivamente. Em 2004 a ABED (Associação Brasileira de Educação a Distância)<sup>8</sup> dedicou o tema do seu Congresso Internacional à avaliação, incentivando a publicação de muitos artigos e relatos de experiências. A tabela abaixo mostra a evolução dos trabalhos sobre avaliação em educação a distância publicados desde 2000. Para elaboração da tabela a pesquisadora utilizou as publicações dos congressos anuais da ABED, pois atualmente este é o principal fórum de publicações sobre educação a distância no âmbito acadêmico.

---

<sup>8</sup> [www.abed.org.br](http://www.abed.org.br)

Ano	Publicações sobre avaliação	Total	%
2001	2	55	3,63%
2002	1	60	1,6%
2003	4	115	3,47%
2004	29	117	24,78%
2005	18	200	9%

**Tabela 3 - Evolução da publicação de artigos sobre avaliação na educação a distância**

A evolução do número de artigos publicados indica a medida da importância que o tema adquiriu nos últimos anos. Quando do início desta pesquisa, em 2003, poucos artigos haviam sido publicados e encontrar material específico sobre o tema era uma tarefa de garimpo.

O rápido desenvolvimento de pesquisas, publicações e iniciativas contrasta com as políticas públicas sobre a avaliação da aprendizagem na educação a distância. O decreto nº 2494/98 determina que todas as avaliações em cursos a distância devem ser presenciais, gerando uma postura contraditória entre o discurso oficial e a regulamentação da prática pedagógica nesta modalidade. Ao mesmo tempo em que o Poder Público reconhece a necessidade da existência de metodologias diferenciadas para a prática da EAD, seu posicionamento em relação à avaliação da aprendizagem reflete ainda uma concepção de avaliação baseada na verificação de desempenhos finais.

Ainda é necessário, portanto, que as políticas públicas sobre educação a distância incorporem novas concepções de avaliação da aprendizagem, focadas na aprendizagem e na interação entre os atores do processo e alinhem suas diretrizes com a discussão teórica que tem

ocorrido sobre o tema. Essa realidade reforça ainda mais a necessidade do desenvolvimento de pesquisas no campo da avaliação da aprendizagem em meios digitais.

Por isso, o principal objetivo deste trabalho, ao investigar novas posturas e práticas no campo da avaliação da aprendizagem na educação on-line e discutir os trabalhos já publicados, é contribuir para o desenvolvimento da pesquisa na área e para a construção de uma educação nacional mais humanizadora e verdadeiramente emancipatória.

## **1.4 Organização do trabalho**

O Capítulo 1 apresenta a fundamentação teórica do trabalho de pesquisa, abordando, em primeiro lugar, a avaliação da aprendizagem em geral e, posteriormente, a questão da avaliação da aprendizagem na educação on-line.

Na sociedade moderna a avaliação da aprendizagem aparece como instrumento de verificação, descolada do cotidiano escolar, servindo a uma função social de seleção dos estudantes. Foi necessário, portanto, discutir, em primeiro lugar, quais seriam as bases de uma avaliação coerente com os princípios da educação para liberdade, sob o risco da educação on-line simplesmente reproduzir práticas que vêm se mostrando inadequadas para uma educação focada na construção do conhecimento.

Em continuidade, situo a pesquisa sobre a avaliação da aprendizagem na educação on-line, apresentando uma visão geral das publicações sobre o tema, especialmente no âmbito nacional.

No capítulo 2, descrevo minha trajetória de pesquisa e a metodologia utilizada para analisar os dados coletados ao longo do curso. Também descrevo todo o contexto de realização do curso *e-Business*, justificando a escolha do estudo de caso como estratégia de investigação.

No capítulo 3, faço a análise dos dados coletados a partir da entrevista com os professores e da observação do curso *e-Business*, apresentando as conclusões do trabalho de pesquisa desenvolvido. Nas considerações finais, faço um balanço de todo o processo de construção deste trabalho de pesquisa, sintetizando os resultados encontrados e apontando caminhos para a continuidade da investigação do tema. Finalmente, procuro delinear os pontos mais importantes para o meu desenvolvimento pessoal e profissional propiciados por este trabalho de investigação.

## 2 Fundamentação teórica

O estudo da avaliação da aprendizagem é uma tarefa complexa, que envolve questões metodológicas, políticas e filosóficas. Nos últimos anos a pesquisa e a produção teórica sobre avaliação da aprendizagem têm crescido significativamente. São inúmeros trabalhos de educadores e sociólogos contemporâneos no Brasil, destacando-se Demo, Hoffman, Luckesi, Esteban e, no âmbito internacional, Hadji, Perrenoud, Zabala, Estrela, Nunziati, cuja produção teórica se dirige para a crítica de uma prática pedagógica que associa a avaliação a um processo de verificação de informações, com poder seletivo, apoiado numa relação vertical de autoridade entre professores e alunos.

O campo de estudo da avaliação da aprendizagem incorpora diversas abordagens epistemológicas, políticas e filosóficas que coexistem no cotidiano escolar como forças em constante relacionamento e até mesmo em conflito, o que torna a sua pesquisa uma tarefa especialmente desafiadora.

A avaliação da aprendizagem está vinculada às concepções psicológicas, políticas e filosóficas dos sistemas pedagógicos em que está inserida e não pode ser pensada separadamente, ou limitar-se ao plano didático ou epistemológico.

Para compreender com mais profundidade o significado de um processo de avaliação que se mantém há séculos na tradição da escola brasileira é necessário investigar especialmente seus pressupostos políticos. O ato de avaliar não é uma atividade neutra, como muitas vezes é defendido. A pretensão de imparcialidade dos seus instrumentos é relativa e nem sempre revelada aos atores do processo educacional. A compreensão das concepções subjacentes ao processo de

avaliação proporciona o conhecimento de seus verdadeiros objetivos e do seu papel no processo de aprendizagem.

o que pode estar ocorrendo é que, hoje, se exercite a atual prática da avaliação da aprendizagem escolar – ingênua e inconscientemente – como se ela não estivesse a serviço de um modelo teórico de sociedade e de educação, como se ela fosse uma atividade neutra. Postura essa que indica uma defasagem no entendimento e na compreensão da prática social (LUCKESI, 1997, p. 28).

O estudo da avaliação da aprendizagem não pode deixar de considerar também que as ciências hoje vivem sob uma transição paradigmática. Recentes descobertas da física estão questionando a validade epistemológica e social dos paradigmas vigentes, que não são mais capazes de explicar os fenômenos sociais complexos, como a desigualdade, a fome e a constante dinâmica das mudanças. Como alternativa ao paradigma racionalista moderno, o paradigma da complexidade incorpora a necessidade da consideração do todo, das intersecções, das emergências, da flexibilidade, da capacidade de auto-organização dos seres vivos e, por isso mesmo, de sua autonomia (MORIN, 2000).

É preciso considerar a avaliação da aprendizagem em relação às políticas públicas, que representam uma força conservadora das práticas tradicionais, impedindo ou dificultando a mudança nos contextos e atividades escolares. As iniciativas e propostas de mudança deparam-se com um sistema oficial regulamentador que age no sentido de reforçar a existência do tradicional já instituído. Uma das conseqüências desta situação é que os professores tendem a manter uma prática tradicional de avaliação não necessariamente alinhada às suas crenças e princípios pedagógicos.

As políticas públicas, implantadas pelo governo federal na década de 1990, caminham na contramão das propostas teóricas crítico-humanísticas que

concebem a avaliação como um processo participativo, auto-reflexivo, crítico e emancipador. Instala-se oficialmente a tradição das provas, numa postura equivocada do ponto de vista político, pedagógico e ético (CAPPELLETTI, 2005, p. 119).

Os professores encontram, nas políticas públicas, mais um obstáculo para modificar sua forma de avaliar e seguir paradigmas mais abertos e inovadores.

O panorama das discussões sobre avaliação da aprendizagem incorpora, portanto:

- ✓ A realidade de práticas intensamente arraigadas no contexto escolar, centradas na transmissão dos conteúdos, na disciplina, no autoritarismo e no princípio da meritocracia.
- ✓ Os conflitos sobre o significado político, social e cultural da educação.
- ✓ A tensão entre o paradigma científico existente e um novo paradigma emergente.

Não é possível, portanto, pesquisar a avaliação da aprendizagem sem deixar de considerar os aspectos mencionados acima.

Ao longo deste capítulo se faz-se uma breve exposição sobre as implicações da mudança paradigmática para avaliação da aprendizagem, seguida de uma retrospectiva histórica do conceito de avaliação, investigando especialmente sua função dentro do processo educacional. Por último discute-se o conceito de avaliação formativa dentro do panorama atual da pesquisa sobre avaliação da aprendizagem.

## **2.1 Mudança paradigmática**

A sociedade moderna foi construída sobre um paradigma racionalista, focado em princípios que impunham a necessidade de controle, da quantificação, da exatidão e da

neutralidade, diante da realidade. O racionalismo gerou um conhecimento fragmentado, descolado das realidades concretas dos indivíduos e, portanto, descontextualizado. O conhecimento científico produziu avanços técnicos muito significativos para a sociedade, mas em função de seus métodos e crenças, impediu a percepção do global e do essencial para o homem e para a sociedade. Este paradigma não consegue mais responder às grandes questões da sociedade atual, relacionados a problemas de ordem ética, social e política

É o problema universal de todo cidadão do novo milênio: como ter acesso às informações sobre o mundo e como ter a possibilidade de articulá-las e organizá-las? Como perceber e conceber o Contexto, o Global (a relação todo/partes), o Multidimensional, o Complexo? Para articular e organizar os conhecimentos e assim reconhecer e conhecer os problemas do mundo, é necessária a reforma do pensamento. Entretanto essa reforma é paradigmática e, não, programática: é a questão fundamental da educação (MORIN, 2000, p. 35).

O pensamento complexo, definido por Morin (2000) como aquilo que é tecido junto, permite o aparecimento de um novo caminho ideológico e epistemológico, em que o indivíduo, o meio em que vive, as relações que surgem dos diferentes contextos não podem ser vistos separadamente, mas de forma sistêmica e complexa.

Os paradigmas emergentes pretendem restaurar a totalidade, propondo um princípio unificador do saber, do conhecimento em torno do homem, valorizando a singularidade, o pessoal, a complementaridade e o vínculo entre sujeito e objeto de conhecimento. A demasiada objetividade, os critérios padronizados e as estatísticas devem dar lugar à necessidade do olhar e do agir reflexivo e crítico sobre a realidade, sem perder de vista o seu caráter objetivo e intersubjetivo. Dessa forma, para compreender a realidade é preciso incorporar o contexto, o global, o multidimensional e o complexo (MORIN, 2003).

No entanto, o racionalismo originou e sustentou uma estrutura de ensino baseada no princípio da linearidade, padronizado, uniforme, rígido e mecânico. Como consequência, ao longo dos anos, a avaliação manteve-se mensuradora, focada em resultados finais, classificatória e seletiva. A modificação das práticas escolares também está associada a uma mudança paradigmática, pois somente sob outro paradigma a avaliação poderá superar o caráter classificatório e incorporar as dimensões afetivas, sociais, culturais e os conflitos próprios da comunidade e da sociedade em que vivem os alunos.

Os processos de ensino e a aprendizagem, vistos sob o paradigma da complexidade, exigem a consideração de princípios como a totalidade, o pensamento sistêmico, as formas de construção do conhecimento (que é sempre processual e tecido em forma de rede), a capacidade de auto-organização dos sistemas e dos seres vivos.

Maria Cândida Moraes (2003) aponta algumas consequências do pensamento complexo para avaliação da aprendizagem:

- ✓ A avaliação passa a ser parte importante dos processos de auto-organização, tanto no nível do indivíduo como da instituição escolar. Ela possui um papel autoformador, não é um apêndice da ação educativa, mas está comprometida com a contínua formação.
- ✓ É uma avaliação com caráter de processo, contínua no tempo, que valoriza cada etapa intermediária, que reconhece e valoriza as situações imprevistas e os objetivos não planejados como elementos importantes para o sucesso de todo conjunto e para a realização dos ajustes necessários para sua melhoria. É uma avaliação intencional e, ao mesmo tempo, capaz de atender a diversidade de interesses e emergentes nas situações e metodologias.

✓ A avaliação em si mesma induz a uma mudança de conduta na medida em que oferece ao aluno informações sobre seu próprio processo de auto-avaliação. O aluno, ao se auto-avaliar, estará se dirigindo para a autoformação e para a auto-organização, dirigindo sua própria aprendizagem. A avaliação é, portanto, um instrumento para a conquista da autonomia.

O pensamento complexo se coloca, portanto, como uma possibilidade de criar espaços educativos que integrem as dimensões afetivas, cognitivas, políticas e sociais dos alunos. Sob o paradigma da complexidade, os processos avaliativos não existem apartados da aprendizagem, nem independentes dos contextos em que se dão. As situações de avaliação são antes de tudo, situações de diálogo e interação.

Este é um dos desafios para os atores da educação da atualidade, que convivem com a tensão provocada pelo paradigma racionalista, ainda dominante, e os novos paradigmas ainda em construção.

## **2.2 Perspectiva histórica da avaliação da aprendizagem**

Uma das grandes questões no debate sobre a avaliação da aprendizagem na educação on-line refere-se à tentativa de adaptar as práticas presenciais aos cenários da educação que se realiza em meios digitais. As práticas tradicionais de avaliação, entretanto, têm sido bastante questionadas desde diversos aspectos: metodológicos, políticos e sociais. É necessário que o debate sobre avaliação na educação on-line se aproprie também dessas discussões, sob pena de que se reproduzam as limitações encontradas no ensino tradicional.

Luckesi aponta que “A prática da avaliação escolar vem resistindo a todas as inovações pedagógicas pelas quais tem passado o ensino em nosso país” (LUCKESI, 1992, p. 464). Segundo o

autor somos herdeiros dos jesuítas, pois a grande maioria das escolas brasileiras conserva ainda a estrutura e as práticas dos princípios da pedagogia do século XVII.

Este fato foi relatado por Libâneo (1984), numa pesquisa realizada com professores da rede pública de São Paulo. O pesquisador recolheu e classificou depoimentos e relatos de experiências de acordo com três abordagens pedagógicas: tradicionais, renovados (Escola Nova) e tecnicistas. Apesar de os relatos apresentarem diferenças nas concepções sobre o processo ensino aprendizagem, questões sobre a disciplina e sobre o papel do professor, no campo da avaliação da aprendizagem os professores mostravam-se unanimemente alinhados com a abordagem tradicional.

Perrenoud (1999) acredita que as práticas tradicionais de avaliação sustentam as demais práticas pedagógicas focadas apenas na transmissão de informações, deixando em segundo plano o desenvolvimento cognitivo e a participação social. De acordo com o autor, a avaliação da aprendizagem orienta a ação de professores e alunos em diferentes espaços e momentos de aprendizagem:

1. O sistema tradicional de avaliação da aprendizagem favorece e estimula uma relação utilitarista com o saber: os alunos trabalham para tirar nota, e somente se houver nota. Este pensamento reducionista orienta a prática escolar para aquisição de resultados imediatos.
2. As práticas tradicionais de avaliação incitam a existência de relações de poder e coerção entre professores e alunos, colocando-os em situações de oposição, impossibilitando relações dialógicas e cooperativas no processo ensino aprendizagem.
3. A necessidade de expressar a aprendizagem em forma de notas favorece a tradicional transposição dos conteúdos dos livros didáticos para as provas,

reforçando a concepção de aprendizagem como mera reprodução de informações.

4. A avaliação tradicional desestimula os professores a trabalhar com temas sobre os quais a prática da avaliação seja mais complexa, como o desenvolvimento do pensamento crítico, por exemplo. Temas como ética e cidadania ou atividades que envolvam expressões artísticas como teatro e música, são considerados como atividades extracurriculares, como se não contribuíssem para o desenvolvimento dos estudantes. Na linguagem dos alunos essas atividades “não valem nota”, quer dizer não são consideradas importantes.

É necessário, portanto, refletir sobre a origem e a causa da permanência das práticas tradicionais ao longo do tempo e contextualizá-las sob o ponto de vista político, de forma a fundamentar a pesquisa que se fará a seguir sobre a avaliação da aprendizagem na educação on-line.

Acreditando que a razão da permanência das práticas tradicionais<sup>9</sup> de avaliação da aprendizagem não se deve apenas à força de seus aspectos metodológicos (seus instrumentos e técnicas), mas principalmente pela função política e social que assumiu ao longo do tempo, o estudo, a seguir, parte de uma classificação das correntes pedagógicas a partir de seus pressupostos político-sociais, a saber, a pedagogia liberal e a pedagogia progressista (LIBÂNEO, 1986; LUCKESI, 1997).

---

<sup>9</sup> O item 2.2.2, neste mesmo capítulo, tratará especificamente sobre a pedagogia tradicional e seus métodos pedagógicos.

É importante lembrar que qualquer tentativa de classificação tem suas limitações, pois a prática usualmente é mais do que aquilo que se consegue elencar e classificar. As realidades não existem subdivididas de uma forma pura e excludente. Essa diferenciação permite, entretanto, que se ressaltem diferenças significativas para o estudo que se fará neste trabalho.

### **2.2.1 A Pedagogia liberal**

Antes de apresentar as características da pedagogia liberal é importante compreender o significado dos termos que serão utilizados, por isso a seguir se contextualiza o conceito de liberal.

O termo liberal apareceu como uma justificação do sistema capitalista (Libâneo, 1986) que defende a predominância dos interesses individuais e de um modelo econômico baseado na propriedade privada dos meios de produção. O liberalismo defende a idéia de igualdade de oportunidades na sociedade, ressaltando que as diferenças resultam das aptidões pessoais, mas ignora, entretanto, a desigualdade de condições sociais dos indivíduos na aquisição dessas aptidões.

A educação seria uma das formas de adaptar o indivíduo à sociedade, por isso, sob o liberalismo, as relações pedagógicas devem ser claramente definidas, no sentido do controle das relações e do comportamento.

O pensamento liberal gerou pedagogias que consideravam escola e sociedade separadamente, com o contraditório discurso que pela educação era possível transformar a sociedade e diminuir as diferenças sociais. Na verdade nenhuma das pedagogias desenvolvidas sob o pensamento liberal conseguiu provocar mudanças sociais. O pensamento liberal produziu, segundo Luckesi (1992), diferentes pedagogias, mas todas elas concebem a educação como um processo de desenvolvimento pessoal: a tradicional - centrada na transmissão de conteúdo e na

autoridade do professor; a renovada - centrada na espontaneidade do processo de aprendizagem e no respeito às diferenças individuais dos alunos; e por último a tecnicista - centrada na operacionalização dos meios de transmissão dos conteúdos.

Segundo Cortella (2001), essas pedagogias partilham de um “otimismo ingênuo” e legam para si a possibilidade de neutralidade, pois não se vêem associadas a grupos sociais políticos ou partidários. A escola, segundo essa perspectiva pode ser “politicamente desinteressada”, não servindo a classes sociais determinadas, mas a todos sem distinção. Na verdade, as pedagogias liberais serviram à burguesia capitalista, como uma das formas de manutenção da sua hegemonia política e econômica.

A sociedade que se fundamentou nos princípios liberais exigia um enquadramento dos indivíduos nos parâmetros previamente estabelecidos de equilíbrio social. A função da educação era a de ajustar os indivíduos para viver nessa sociedade.

A avaliação, na pedagogia liberal, era encarada como um elemento disciplinador não apenas das condutas cognitivas, mas também das sociais, no contexto da escola, constituindo-se como um instrumento de poder e coerção social e não apenas uma estratégia didática.

Esta concepção de avaliação como forma de controle e domesticação dos indivíduos será tratada a seguir, a partir da consideração das pedagogias tradicionais, renovadas e tecnicistas.

### **2.2.1.1 A pedagogia tradicional**

O que se conhece hoje como pedagogia tradicional constituiu-se na Idade Moderna, emergindo no Renascimento e consolidando-se com a Revolução Francesa (Luckesi, 1992). O pensamento filosófico da Idade Moderna está vinculado à idéia de ordem, método, e disciplina, o que, refletido na educação, resultou em princípios disciplinadores da organização do ensino e da atitude dos educandos.

Segundo Mizukami (1986), não é possível identificar nas práticas tradicionais da atualidade princípios claros, vinculados a uma escola de pensamento. Na mesma direção Luckesi aponta que a prática tradicional está regida por um pensamento hegemônico:

A pedagogia hegemônica em nossas escolas, não por acaso, possui predominantemente as características da pedagogia tradicional. Certamente que nem é a pedagogia tradicional “pura” nem outro modo pedagógico de agir plenamente configurado, de tal forma que não mais se reconhecessem as características originais. A nossa prática docente é gerida por um senso comum pedagógico hegemônico, que basicamente se caracteriza por considerar a escola como um centro de formação cultural e moral do educando, onde predomina a relação autoritária entre professor e aluno, com conteúdos formais, cujo recurso principal de conhecimento é a memorização (LUCKESI, 1992, p.470).

A abordagem tradicional é sustentada por teorias diversas e mais caracterizada por tendências do que por princípios filosóficos ou epistemológicos determinados. Ela é mais um conjunto de práticas do que teorias empiricamente validadas.

Na abordagem tradicional a função da escola está vinculada com a preparação intelectual e moral dos alunos para assumir determinados papéis sociais. Os conteúdos são os conhecimentos e valores acumulados pela sociedade e transmitidos aos alunos como verdades e nem sempre estão vinculados à realidade social e histórica dos alunos.

O ensino tradicional está apoiado na exposição verbal da matéria, que sempre é realizada pelos professores, na memorização e repetição com vistas a disciplinar a mente e formar hábitos. A relação professor aluno é baseada na autoridade dos professores e na receptividade e obediência dos alunos.

Do ponto de vista da avaliação da aprendizagem, há três elementos principais que permanecem como constante nas práticas tradicionais (LUCKESI, 1992; PERRENOUD, 1999).

- ✓ A idéia de avaliação associada ao exame e à verificação.
- ✓ A dissociação entre avaliação e processo de aprendizagem.
- ✓ A avaliação utilizada como forma de controle e poder em sala de aula.

O cotidiano escolar brasileiro apresenta fortes características da pedagogia tradicional e no que toca a avaliação da aprendizagem, é marcado profundamente pelo que Luckesi (1997) chama de “pedagogia do exame”, que se apóia na promoção/reprovação dos alunos, dando mais importância ao desempenho final do que aos seus percursos de aprendizagem. Neste modelo as provas e notas são utilizadas como instrumentos de poder na busca da disciplina e da obediência dos estudantes.

Ainda que o ensino tradicional não esteja associado exclusivamente a nenhuma corrente de pensamento ou teoria filosófica, quando se trata das práticas tradicionais de avaliação da aprendizagem, elas remetem à organização do ensino realizada pelos jesuítas, no séc. XVII.

Os jesuítas foram os responsáveis pela primeira estruturação de processos e práticas de avaliação da aprendizagem no sistema escolar brasileiro. Luckesi (1992) aponta que “*somos ainda herdeiros*” dos jesuítas, que utilizavam, em sua prática pedagógica, a avaliação como disciplinamento externo.

Toda organização da pedagogia jesuítica encontra-se normatizada num documento chamado “*Ratio Studiorum*”<sup>10</sup>, elaborado em 1599 (Luzuriaga, 1981). O documento especifica o papel, responsabilidades e condutas esperadas de todos os envolvidos no processo de ensino:

---

<sup>10</sup> A *Ratio Studiorum* foi estabelecida em 1599 e segue praticamente inalterada até os dias de hoje. Em 1986 foi revista, mas apenas em assuntos marginais. Suas principais disposições permanecem inalteradas

alunos, professores, administradores e diretores, assim como devem ser as estratégias de ensino. A *Ratio Studiorum* foi o primeiro documento a registrar uma sistematização dos processos e instrumentos de avaliação da aprendizagem.

O aluno era avaliado de duas formas: pelos professores por meio de exercícios em sala de aula e pelos exames, realizados por uma banca avaliadora propositalmente constituída para isso e sempre externa ao cotidiano da sala de aula. Não havia relação entre o trabalho desenvolvido em sala de aula e os exames finais e somente os exames poderiam aprovar ou reprovar os alunos.

O bom desempenho dos alunos nos exames dava a eles certos privilégios sociais, além da promoção escolar: participação em atividades extra-escolares, exercício da função de bedel, etc. Os exames assumiam uma dimensão que excedia à questão da aprendizagem: também eram forma de acesso e participação social.

A idéia de avaliação da pedagogia jesuítica está fundamentada no controle e disciplinamento externo dos estudantes. Sua ruptura intencional com o cotidiano pedagógico e seus poderes de limitar a participação social e a promoção dos alunos confere à avaliação um poder que excede a suas funções pedagógicas.

Luckesi (1997) ressalta que os jesuítas fizeram largo uso do medo como força de coerção social e domesticação. A manutenção das práticas sociais era assegurada principalmente pelas relações verticais de autoridade entre alunos e professores. Para compreender as raízes da pedagogia jesuítica não se pode prescindir da consideração de sua influência judaico-cristã, que considera a natureza humana corrompida e, por si mesma, incapaz de chegar à salvação.

O disciplinamento externo, portanto, deveria ser encarado como uma necessidade por parte dos que desejavam manter-se na fé católica. A submissão era vista como uma qualidade e manifestação de boa vontade. A Igreja, portanto, exercia um rígido controle sobre a conduta moral dos fiéis, por meio de uma austera disciplina que tinha na obediência sua contrapartida.

Essas relações se reproduziram nos espaços escolares, gerando práticas autoritárias que perduraram até os dias atuais, ainda que o sentido religioso original tenha se perdido.

Portanto, a avaliação da aprendizagem no ensino tradicional faz parte de um processo de administração de poder, a partir das relações sociais que ocorrem dentro da escola.

### **2.2.1.2 A Escola Nova**

No século XX, a Escola Nova criticou concretamente as práticas pedagógicas tradicionais. Os escolanovistas ou renovados foram os primeiros, em séculos de história, a propor uma ruptura com a pedagogia tradicional.

A educação deveria ser menos centrada nos aspectos formalistas e nas relações de autoridade e ocupar-se em formar os indivíduos para o exercício da democracia e da participação social.

Os principais pensadores da Escola Nova foram John Dewey, Decroly e Maria Montessori. John Dewey foi sem dúvida um dos maiores expoentes do pensamento da Escola Nova. Para ele, a educação se dava por meio da ação, e não da instrução, por isso sua crítica se voltou para o caráter mecanicista da pedagogia tradicional. A escola deveria reconhecer a natureza ativa do ser humano e, conseqüentemente, o papel da experiência na aprendizagem.

A educação deveria privilegiar a ação, as discussões, a reflexão, enfim o desenvolvimento dos estudantes.

Em relação à avaliação da aprendizagem, Dewey apresentava dois princípios fundamentais: primeiro, ela deve estar integrada ao processo ensino-aprendizagem; em segundo lugar, o papel da avaliação não é o disciplinamento externo, e sim interno, pelo qual os estudantes se formam na ação de serem avaliados e de se auto-avaliar.

A importância dada para a auto-avaliação foi, sem dúvida, uma das grandes contribuições da Escola Nova, pois por meio dela o processo de avaliação da aprendizagem poderia ser colocado a serviço das aprendizagens e não da seleção e classificação.

A mecanicidade no ensino, na aprendizagem e na avaliação, que conduz a uma preocupação exacerbada com os resultados exteriores só pode ser superada por uma outra conduta docente que esteja atenta aos processos de construção das capacidades do educando, o que implica em não centrar a prática educativa na verificação imediata de pequenos resultados exteriores, como condição de aprovação e promoção do educando. É isso o que importa. Os resultados da aprendizagem decorrerão desse investimento (DEWEY, 1979, p. 128).

A Escola Nova propõe uma clara ruptura com as práticas tradicionais, integrando-a com o processo ensino-aprendizagem e ressaltando a importância da auto-avaliação para o desenvolvimento do aluno.

A Escola Nova não abandona por completo a idéia de que a avaliação é uma forma de controle. Ao conceber a avaliação como controle interno, acaba admitindo e legitimando a necessidade da existência de forças disciplinadoras no contexto escolar.

No Brasil, o pensamento renovado produziu inúmeros movimentos e iniciativas por parte de educadores como Fernando de Azevedo, Anísio Teixeira e Lourenço Filho. O pensamento da Escola Nova foi responsável para que, no Brasil, se desenvolvesse o ensino leigo e obrigatório, o que impulsionou, de certa forma, o processo de democratização do ensino no país. Suas contribuições para a educação nacional foram, portanto, bastante significativas. A Escola Nova, apesar de inovar em suas críticas sobre os métodos da escola tradicional, não questionou o papel social da escola, nem a estruturação da sociedade em classes profundamente desiguais. Apesar de

pregar a existência de uma educação mais democrática, o conjunto teórico do pensamento escolanovista não realizou uma crítica social sobre o papel da educação que permitisse transformá-la. Pode-se dizer que a Escola Nova partilha do otimismo ingênuo ao achar que a educação, por si só, seria capaz de transformar as relações de dominação social existentes.

### **2.2.1.3 A pedagogia tecnicista**

A pedagogia tecnicista se consolidou ao longo da década de 60, especialmente nos Estados Unidos e teve como fundamento a psicologia experimental e os princípios da cibernética. Da psicologia experimental veio a concepção de que o comportamento humano poderia ser controlado por reforços, fossem eles internos ou externos, positivos ou negativos. Da cibernética o tecnicismo herdou a concepção de programação e controle do processo no sentido de resultados. Segundo seu criador Norbert Wiener, a cibernética é *“toda teoria do controle da comunicação, tanto na máquina quanto no animal”*. Também a designava como *“a arte de assegurar a eficácia da ação”*.

As práticas tecnicistas, apesar de vestirem-se com uma roupagem moderna, reforçaram as concepções tradicionais de ensino, na medida em que propunham controle do processo e do aluno por meio das práticas de avaliação. A avaliação tinha por objetivo julgar a efetividade do processo de aprendizagem de acordo com determinados *“comportamentos esperados”*. Por muito tempo foram dedicados esforços à produção de testes, inventários, questionários, fichas de registro de comportamento, elevando ainda mais a capacidade da escola medir o rendimento dos alunos. Assim, a avaliação da aprendizagem assumiu nas últimas décadas do século XX, o papel de um instrumento para análise de desempenho final dos alunos.

Mais do que um conjunto de teorias, o tecnicismo apresenta-se como um conjunto de práticas de planejamento e avaliação com a finalidade de dar eficiência ao processo de ensino.

Desenvolveu-se, a partir daí, uma prática pedagógica que não se questionava do ponto de vista filosófico, mas somente em função de seus resultados observáveis.

O desempenho do aluno estaria diretamente relacionado com a forma como o ensino é estruturado. A proposta pedagógica tecnicista se apoiava em três ações fundamentais:

- ✓ Definição de domínios de aprendizagem, que seriam alcançados por meio do processo de instrução.
- ✓ Organização da instrução de forma que os domínios de aprendizagem fossem atingidos.
- ✓ Controle permanente dos resultados do processo de instrução.

Ralph Tyler foi o primeiro a utilizar o termo avaliação educacional, pois até então se utilizavam os termos examinar e testar para se referir à avaliação da aprendizagem escolar.

Tyler é considerado o “pai da avaliação educacional” e foi responsável pela sistematização do modelo tecnicista da avaliação da aprendizagem. No ano de 1949, ele publicou *Basic Principles of Curriculum and Instruction* em que apresentou suas idéias sobre planejamento educacional e definiu a função da avaliação da aprendizagem: *um instrumento de controle do processo, tendo em vista os resultados esperados*.

Em 1948, numa reunião da Associação Americana de Psicologia, nasceu a idéia de criar uma taxonomia de objetivos educacionais que pudesse ser adotada por todas as universidades, uma vez que a diversidade de programas e estratégias de ensino dificultava a tarefa dos avaliadores universitários.

Anos mais tarde, na tentativa de responder a estes anseios de uniformização dos programas, uma equipe de psicólogos, liderados por B.S. Bloom, publicou, em 1956, o manual *Taxonomia dos Objetivos Educacionais - Domínios Cognitivos*, que tratava de facilitar a identificação de domínios cognitivos a serem atingidos pelos alunos. Em 1964 foi publicada a

*Taxonomia dos Objetivos Educacionais - Domínios Afetivos*, que especificava atitudes relacionadas ao comportamento social a serem atingidas pelos estudantes. Dessa forma, o tecnicismo estabelecia objetivos cognitivos e afetivos que deveriam ser alcançados por meio da ação educativa.

Essa seqüência de fatos é importante para compreender o papel da avaliação na pedagogia tecnicista: os domínios de aprendizagem foram pensados como forma de facilitar o controle e a avaliação dos programas educacionais. Na prática, o planejamento e a estruturação dos programas estavam subordinados a essa necessidade de controle, que seria feita pela avaliação. O que não pudesse ser medido não poderia constar como objetivo da educação.

Se na pedagogia tradicional o disciplinamento visava controlar a conduta do indivíduo, na pedagogia tecnicista o controle da ação dos estudantes era a forma de garantir o sucesso dos programas educacionais.

Na prática, a pedagogia tecnicista não apresentou nenhuma proposta de ruptura em relação ao modelo tradicional. Pelo contrário, ela revestia as práticas tradicionais com um aspecto de modernização e aperfeiçoamento. Essa aparência de evolução em práticas já internalizadas fizeram com que a pedagogia tecnicista ganhasse uma adesão rápida por parte dos professores e do sistema educacional como um todo.

Historicamente, portanto, as práticas educativas no século XX foram mais marcadas pelo tecnicismo do que pelas idéias humanizadoras da Escola Nova. De certa forma a escola passou das práticas tradicionais para as práticas tecnicistas, o que não supunha nenhuma ruptura significativa na forma de realizar a educação. Este é um dos fatores que também pode explicar a permanência de práticas de avaliação focadas em resultados finais, na classificação e hierarquização dos estudantes.

Em 1971, B.S. Bloom publicou o Manual de Avaliação Formativa e Somativa do Aprendizado Escolar, uma continuidade do trabalho já desenvolvido na definição das taxonomias. Este manual exerceu uma influência enorme no meio educacional e até hoje suas definições das funções da avaliação são amplamente utilizadas. São elas :

1. Avaliação diagnóstica: tem a finalidade de identificar a situação do aluno em determinado período de aprendizagem.
2. A avaliação somativa: é a que se realiza no final de um processo para verificar a extensão dos objetivos atingidos, com a finalidade de certificação ou atribuição de notas.
3. A avaliação formativa: subsidia as decisões de correção ao longo do processo, indicando as áreas que devem ser recuperadas, ou modificadas, para que todo o processo ocorra de forma adequada.

O conceito de avaliação formativa foi utilizado pela primeira vez em 1967, por M. Scriven, e foi amplamente utilizado no trabalho de Bloom. O objetivo da avaliação formativa não era apenas testar o aluno, mas melhorar o seu desempenho.

a entidade que se está avaliando se ajusta de maneira contínua, mediante a informação disponibilizada, para poder chegar a forma ótima de operar e assim chegar ao sucesso (CHADWICK,1975, p. 125).

É importante considerar que o conceito de avaliação formativa na pedagogia tecnicista está voltado para os programas de ensino para garantir a eficácia do processo.

Alguns autores modernos utilizam o conceito de avaliação formativa de uma forma mais ampla, focada mais no desenvolvimento de processos cognitivos do que na modificação dos programas. No item 1.3 deste mesmo capítulo esta diferenciação será abordada com mais profundidade.

A avaliação formativa, na pedagogia tecnicista, nasce, portanto, da necessidade de controle do processo educacional, focando a correção nos programas de ensino como forma de atingir objetivos pré-estabelecidos.

Chadwick expressa da seguinte forma os objetivos da avaliação formativa:

Verificar as principais falhas dos materiais utilizados para organizá-los ou melhorá-los;

Realimentar o aluno ou o professor sobre o progresso do aluno por meio de uma unidade de instrução;

Identificar os problemas que têm os estudantes para organizar oportunidades de instrução de recuperação (CHADWICK, 1975, p.143).

Na pedagogia tecnicista, apesar de apresentar-se como integrada ao processo pedagógico, a avaliação não deseja ser parte dele, mas um instrumento de controle externo, característica que a aproxima da função do exame na pedagogia dos jesuítas.

As propostas de Bloom são tão controladoras quanto a pedagogia tradicional ou até mais do que ela, pois utiliza-se de toda a racionalização possível para ser eficiente nos seus objetivos: diagnóstico prévio, diagnóstico do processo, controle dos resultados, controle dos resultados finais.

A abordagem teórica da avaliação, em Bloom, apresenta-se como uma leitura e um aprofundamento das práticas da avaliação que vem se produzindo ao longo do tempo, e que possibilitam uma ação, que cada vez com mais ciência, tem o poder de controlar a formação do caráter do educando. Bloom produziu uma leitura da prática de avaliar, tornando-a mais racionalizada, sofisticada, abrangente e por isso mesmo, mais controladora do próprio processo de modelar comportamentos. (LUCKESI, 1992, p. 417).

A pedagogia tecnicista procura justificar suas práticas avaliativas pela pretensão de objetividade, precisão e imparcialidade, apresentando-se como um modo técnico e eficiente de fazer o ensino. Ela serve de uma forma implícita, entretanto, aos interesses da sociedade capitalista contemporânea: a busca por formar a mão-de-obra para seus processos produtivos.

O estudo das raízes históricas da avaliação da aprendizagem ajuda a compreender porque determinadas práticas estão profundamente arraigadas no senso comum de alunos, professores e pais, de tal forma que se confundem com a própria avaliação. São elas: avaliação como medida, avaliação como etapa e avaliação como forma de classificação e seleção dos estudantes.

### **Avaliação como verificação e medida do desempenho**

Medir pressupõe o estabelecimento consensual de uma grandeza padrão para comparar o que se deseja mensurar. Essa relação é expressa por uma medida.

Outra forma de medir algo é isolando situações causadoras de um determinado fenômeno, para que se possa mensurar o movimento entre as fases iniciais e finais de um processo.

Medir a aprendizagem significa, portanto, pressupor a existência de um mesmo “conhecimento” a ser atingido por todos, ao qual os diferentes resultados possam ser comparados. Ou ainda, conceber a existência de uma linearidade e uniformidade nos processos de aprendizagem. A nota não é outra coisa do que a relação de proximidade do aluno com os objetivos pré-definidos.

As medidas educacionais foram constante tema de estudo dos teóricos da pedagogia tecnicista. A diversificação de instrumentos e técnicas de avaliação aparecem como consequência da necessidade de controle dos processos e a nota representa sua relação de proximidade com os objetivos definidos no planejamento. O foco da organização escolar - e consequentemente da avaliação da aprendizagem - é garantir que os objetivos pré-definidos sejam atingidos. O papel

da avaliação, portanto, mais do que qualificar uma atividade é constatar sua proximidade com o esperado, levando à mera verificação ou constatação.

Todo ato avaliativo parte de constatações, ou verificações, mas não deve encerrar-se aí, pelo contrário, supõe uma abertura para a continuidade, para o diálogo. Todo o sistema de notas estruturado em nossas escolas é nada mais do que um sistema que verifica o grau de aprendizagem e constata um desempenho. Essa constatação provoca uma qualificação do aluno que permanece, mesmo que posteriormente este aluno tenha atingido as expectativas em outro momento. A avaliação é utilizada como um instrumento estático de mensuração de desempenho.

A concepção de erro presente no cotidiano escolar está muito vinculada à existência de um padrão considerado correto, em relação ao qual as respostas e desempenhos dos alunos são qualificados como certos ou errados. O erro do aluno interessa enquanto demonstração do seu grau de distância dos objetivos pré-definidos.

De acordo com o pensamento complexo, “*compreender não é saber a causa*”, mas olhar para as realidades tendo em vista não apenas sua totalidade, mas também as relações entre o todo e as partes (MORIN, 2000).

As concepções mais inovadoras de aprendizagem apontam para a importância do processo, e não apenas dos resultados. A aprendizagem é vista como um processo mais circular e recursivo do que linear, que deve incorporar as diferenças das condições culturais e sociais dos sujeitos sem descartar as emergências como fruto das relações e do momento histórico. Dessa forma, fica difícil expressar a avaliação em forma de uma medida, seja ela uma nota ou um conceito. A função da avaliação não é expressar o desempenho, mas uma forma de proporcionar aprendizagens significativas. Os erros não são considerados como desvios, não é sua medida que interessa, mas o que eles representam para o processo de desenvolvimento dos alunos.

### **Avaliação como classificação e seleção dos estudantes**

A avaliação pode ser definida como “juízo de qualidade sobre dados relevantes da aprendizagem, tendo em vista uma tomada de decisão sobre a mesma” (Luckesi 1992, p. 489). A tomada de decisão a que se refere o autor deveria estar vinculada às ações pedagógicas e não a um processo de classificação dos alunos em função dos resultados atingidos.

Após um processo de avaliação, é comum que os alunos sejam comparados e depois classificados em função de uma norma de excelência, geralmente as notas finais.

O processo de classificação favorece a utilização da avaliação como um instrumento ameaçador e autoritário.

A avaliação classificatória está em consonância com um modelo de sociedade baseado na seletividade social. O processo de classificação dos alunos é estático, acontece num momento determinado e geralmente tem caráter definitivo. O aluno considerado “fraco” no início do período escolar, por exemplo, não perde este estigma ao longo do ano, mesmo quando no final recebe a qualificação de bom ou ótimo.

A classificação também é utilizada como forma de penalizar o aluno, de forma externa e pública (quando o aluno é ridicularizado por professores ou colegas em função do seu desempenho), ou interna (redução da auto-estima ou internalização de julgamentos negativos).

A classificação serve também ao papel disciplinador da educação. As provas e notas são instrumentos de negociação do professor para conseguir docilidade, participação e silêncio em sala de aula. Luckesi (1997) ressalta que o medo, gerado pelo poder é fator importante no processo de controle social, utilizado frequentemente pelo Estado, Igreja, família e escola.

Como nas outras concepções, o ato de classificar e hierarquizar os alunos direciona a atenção dos professores e alunos para o produto final, e não para o processo de aprendizagem, estigmatizando os alunos, que se tornam passivos e pouco envolvidos com o próprio processo de

aprendizagem. Incorporar a auto-avaliação do aluno também é fundamental para a formação de sujeitos mais autônomos e envolvidos com seus processos de construção do conhecimento.

### **Avaliação como etapa**

A avaliação da aprendizagem aparece, muitas vezes, vinculada a uma etapa, geralmente o final de um período escolar ou de um curso. Essa concepção está baseada na consideração do processo de avaliação de forma independente do processo ensino aprendizagem.

É comum que os colégios entrem nas “semanas de provas”, em que um mesmo instrumento é aplicado a todos os alunos de uma mesma série, sejam ou não alunos do autor da prova. Não há continuidade entre processo de ensino-aprendizagem e avaliação. A pesquisa recente (Hadji, 2001; Perrenoud, 1999, Hoffman, 2003) tem destacado que a avaliação deve estar integrada ao processo educacional, alimentando-o continuamente e gerando novas aprendizagens, mesmo a partir do que é considerado um “erro”. Para isso ela deve ser contínua, e realizada ao longo do processo de aprendizagem. Numa perspectiva de continuidade, o erro não é visto como um desvio, pois os objetivos definidos previamente devem estar sujeitos às emergências e particularidades do processo. Na medida em que o foco de um processo educacional não está nos desempenhos finais, o erro não é visto negativamente, como algo digno de punição. Ele é parte do processo, e fonte de autoconhecimento e base de novas aprendizagens. Um insucesso no caminho da construção da aprendizagem pode ser tão benéfico quanto um eventual sucesso. Descartadas as necessidades de notação, julgamento e classificação dos alunos, é possível que o foco do processo de aprendizagem seja ele mesmo, num ciclo recursivo, em que o fim de uma etapa ou proposta é somente o início de outra.

É importante lembrar que a realização da avaliação em diversos momentos do processo não garante, por si só, que ela seja contínua. A avaliação pode ser, ao mesmo tempo, contínua e classificatória, se estiver focada apenas nos resultados finais.

A avaliação contínua e integrada desloca o foco das ações para o processo de aprendizagem, permitindo a individualização dos percursos de aprendizagem.

A construção do conhecimento é pessoal, mas se dá por meio das interações sociais. Essa realidade deve ser incorporada pela avaliação por meio do estabelecimento de objetivos em conjunto com os alunos, da negociação dos critérios e instrumentos e da discussão dos resultados.

As práticas atuais de avaliação estão fortemente marcadas pelos princípios do pensamento liberal, estão alinhadas com um modelo de sociedade autoritária e seletiva, que busca manter-se hegemônica por meio das relações pedagógicas. Na medida em que essas relações se estabeleçam a partir de uma perspectiva crítica em relação à sociedade, a avaliação poderá deixar de ser um instrumento de controle.

### **2.2.2 A pedagogia progressista**

As pedagogias que nasceram e se desenvolveram sob o liberalismo não puderam provocar mudanças sociais significativas, pois escola e sociedade eram consideradas separadamente. A partir da segunda metade do século XX, essa idéia passou a ser questionada pelas chamadas pedagogias progressistas (GADOTTI 2005, LIBÂNEO, 1986).

Se a educação libertadora fosse somente uma questão de métodos, então o problema seria trocar algumas metodologias tradicionais por outras mais modernas, mas não é esse o problema. A questão é o estabelecimento de uma relação diferente com o conhecimento e com a sociedade (...) A educação não criou as bases econômicas da sociedade. Não obstante, sendo modelada pela

economia, a educação pode transformar-se numa força que influencia a vida econômica. (FREIRE; SHOR, 1986, p. 48).

As pedagogias progressistas consideram as relações entre educação e sociedade como base da prática educativa. Elas podem ser definidas como “*tendências que, partindo de uma análise crítica das realidades sociais, sustentam implicitamente as finalidades sociopolíticas da educação*” (LIBÂNEO, 1986, p.32).

Destacam-se, de diferentes formas, autores como Althusser (1974), Bourdieu e Passeron (1975) que evidenciaram o papel da escola como reprodutora da sociedade de classes, no sentido de manter as estruturas estabelecidas.

Henry Giroux (1987), Michael Apple (1982) e Peter McLaren (1997) incorporaram, em suas críticas ao papel social da escola, a existência de contradição, oposição e resistência no papel reprodutivista da escola. Para esses autores, a escola não poderia ser vista apenas como reprodutora das diferenças sociais, ela também pode ser transformadora. No Brasil destacam-se as obras de Paulo Freire e Álvaro Vieira Pinto como educadores que partilhavam dessa concepção. Para Paulo Freire, a educação é uma forma de intervenção no mundo, que pode se dar no sentido da reprodução da ideologia dominante ou do seu desmascaramento (FREIRE, 2004).

Não pode haver, portanto, um movimento de progresso no sentido de uma educação democrática que não passe pelo desmascaramento dos princípios liberais, que coloca acima das necessidades humanas as exigências de um mercado produtivo.

(...) só a crítica que se converte em práxis escapa da ilusão. Para essa práxis não existem receitas. Cada professor, cada classe, cada centro de ensino, cada sociedade deve desenvolver seu esforço em função de seus problemas e de suas possibilidades. Somente este esforço, unido ao esforço comum de transformação social, pode conseguir que a educação seja um processo

enriquecedor e facilitador do desenvolvimento pessoal e social; que a escola compense as desigualdades ligadas ao meio de procedência; que a escola se vincule à vida e às necessidades vitais (família, bairro, cidade) da criança; que a escola sirva à integração social e à cooperação entre os indivíduos; que desenvolva ao máximo as possibilidades e os interesses de cada um; que utilize todos os recursos disponíveis da sociedade para a aprendizagem e o desenvolvimento dos alunos; que a escola finalmente deixe de reproduzir o *status quo* e ajude a transformá-lo. (GADOTTI, 2005, p. 269).

A pedagogia progressista não se detém na crítica dos instrumentos de avaliação em si, mas sim na forma como são utilizados. O professor deve estar em constante atenção para identificar se sua forma de avaliar e a utilização que faz dos diagnósticos constituem-se como forças de poder dentro da realidade escolar. Colocar os próprios instrumentos de avaliação num processo de permanente discussão e significação cultural, política e ideológica também poderão fazer com que as práticas avaliativas não sejam fruto da imposição do pensamento hegemônico e opressor. A avaliação, assim como a própria educação, pode e deve ser continuamente problematizada, afastando-se de uma posição estática, que se referencia apenas em objetivos pré-determinados. Só uma avaliação encarada como processo em permanente construção pode incorporar as características próprias dos diferentes contextos e momentos históricos dos estudantes, tornando-se, assim, parte de um processo humanizador e libertador.

A utilização de instrumentos padronizados nega o papel dos alunos como sujeitos do processo, fazendo com que se tornem passivos nas situações de aprendizagem. Para serem legítimos, os instrumentos de avaliação deveriam ser construídos, desconstruídos ou resignificados a partir do contexto histórico em que ocorrem. Só dessa forma haveria abertura

para uma avaliação que não apenas respeite, mas incorpore em seu processo de realização as diferenças sociais, culturais e individuais dos educandos.

Pode-se dizer, portanto, que a avaliação para a pedagogia crítica deve ser centrada nos estudantes e baseada numa concepção de construção coletiva do currículo e do projeto pedagógico. O processo de avaliação, *“nas abordagens crítico-humanísticas é participativo, auto-reflexivo, crítico e emancipador, articulado com o processo de ensino, revitalizando-o”* (CAPPELLETTI, 2001, p. 20).

Saul utiliza o termo avaliação emancipatória para designar uma prática de avaliação voltada para programas educacionais ou sociais. Seu conceito está apoiado numa concepção crítica e libertadora da educação.

A avaliação emancipatória está situada numa vertente político-pedagógica cujo interesse primordial é emancipador, ou seja, libertador, visando provocar a crítica, de modo a libertar o sujeito de condicionamentos deterministas. (SAUL, 2001, p.61)

A avaliação emancipatória se apóia na formação da consciência crítica das situações vividas como fator de transformação da realidade.

A educação progressista defende o envolvimento da escola na formação de um cidadão crítico e participante da mudança social, por isso a avaliação nas pedagogias preocupadas com a transformação dar-se-á de forma a superar o autoritarismo e estabelecer a autonomia do educando. Isso pressupõe igualdade e reciprocidade nas relações. A superação da avaliação da aprendizagem como forma de controle e domesticação dos estudantes só pode se dar, portanto, por meio de uma prática pedagógica baseada no diálogo, em que todas as vozes têm igual espaço e importância. O papel do avaliador e do avaliado são compartilhados, e não impostos. Essa ausência do autoritarismo tradicional na relação permite que a avaliação se realize com o objetivo

de diagnosticar e contribuir para que aquele que aprende possa se apropriar do conhecimento, e não apenas memorizar conteúdos sem significados.

### **2.3 As tendências atuais no estudo da avaliação da aprendizagem**

Originadas sob os paradigmas clássicos racionalistas, as práticas avaliativas privilegiaram o controle, a objetividade, o método e a ordem sobre as realidades vividas, sobre as experiências pessoais. Segundo Silva (2004, p.21), tanto o positivismo quanto o realismo desprezam a *“questão que os fatos constituem-se em relação, contaminando-se mutuamente, compondo-se de ambivalências e contradições”*. O pensamento complexo, definido por Morin como aquilo que é tecido junto, permite o aparecimento de um novo caminho ideológico e epistemológico, em que os fenômenos não são vistos de forma isolada, mas como parte de um todo que, ao mesmo tempo, se inter-relaciona com as outras partes.

A demasiada objetividade, os critérios padronizados e as estatísticas dão lugar à necessidade do olhar e do agir reflexivo e crítico sobre a realidade, sem que esta seja vista como fato acabado. A escola, e conseqüentemente, a avaliação, deve dar espaço à flexibilidade, aos processos de construção, ao diálogo de culturas e de conhecimentos.

CABRERA ; BORDAS (2001) ressaltam que para repensar a avaliação é necessário não apenas modificação no campo das teorias, mas principalmente na finalidade com que a avaliação é praticada. Mais do que discutir técnicas e instrumentos é necessário pensar em quais seriam as bases de uma avaliação que proporcionasse o desenvolvimento da aprendizagem e da consciência crítica.

A discussão sobre avaliação da aprendizagem deve voltar-se para a função que ela tem assumido dentro do contexto escolar. Retirar a ênfase no controle e na mensuração e passar a encará-la como um processo que se integra num projeto pedagógico e político: a necessidade de articular o desenvolvimento pessoal e construção dos saberes junto com um projeto político de participação social, com o desenvolvimento da autonomia intelectual e moral dos estudantes, da convivência com a diferença.

O pressuposto da pedagogia tradicional, de que a finalidade da educação é ajustar os indivíduos na sociedade, sustentou a permanência de práticas de avaliação baseadas no controle e no disciplinamento. Numa perspectiva crítica, a educação deve ser pensada a partir do seu potencial transformador da sociedade. Por isso, ao invés da exigência da passividade, os sujeitos da educação são considerados a partir de sua capacidade de autodeterminação, podendo, por isso, assumir uma atitude autônoma e de participação crítica. Uma avaliação dentro de um projeto de uma educação para liberdade seria, portanto, processual e dinâmica: vinculada aos objetivos da ação pedagógica, mas também sujeita às emergências do processo, ao fluxo das interações sociais, ao realizar-se do projeto pedagógico.

Uma das questões mais importantes sobre a avaliação da aprendizagem está no fato de que ela não deveria ser considerada como um ato final, nem como um processo paralelo, mas parte integrante da aprendizagem, capaz de gerar relações interativas e contínuas entre os professores, os alunos e os saberes. Os alunos, como sujeitos de sua própria aprendizagem, podem efetuar juízos e críticas sobre o seu próprio processo de desenvolvimento, que servirão de base para a tomada de decisões, que por sua vez irão orientar novas ações. Forma-se assim um ciclo contínuo, em que a avaliação se confunde com o próprio processo de aprendizagem.

### 2.3.1 A avaliação formativa

O conceito de avaliação formativa foi definido por M. Scriven, em 1967 e está associado a intervenções contínuas ao longo do processo de aprendizagem, rompendo com o conceito de avaliação focada apenas nos resultados finais.

A idéia de um acompanhamento constante do aluno fazia crer que a avaliação poderia finalmente deixar de ser um instrumento de coerção e contribuir com as aprendizagens no contexto escolar.

A avaliação formativa foi definida como conjunto de processos cujo objetivo é a regulação contínua das aprendizagens e dava-se por meio de três processos fundamentais:

- ✓ Observação do aluno.
- ✓ Interpretação das informações obtidas pela observação.
- ✓ Adaptação das atividades de ensino-aprendizagem.

O professor poderia identificar dificuldades ao longo do processo e corrigi-las por meio da adaptação dos programas e estratégias, tentando garantir assim, que as aprendizagens pudessem ser mais efetivas. Junto com a avaliação somativa e diagnóstica, a avaliação formativa integrava um conjunto de procedimentos de que o professor dispunha para atingir os objetivos dos programas de aprendizagem.

A investigação sobre as formas e funções que a avaliação formativa assumiu ao longo do tempo é necessária, especialmente quando o termo avaliação formativa é utilizado para designar práticas e estratégias muito diversas, desde a sua definição, em 1967.

O conceito de avaliação formativa foi inicialmente concebido como forma de conduzir a trajetória de aprendizagem dos alunos por objetivos pré-definidos. Como toda avaliação dentro da pedagogia tecnicista, o objetivo último da avaliação formativa era a correção da programação das

atividades e da organização do conteúdo. O professor manteve-se no papel de avaliador e as regulações se davam nos programas e estratégias, sem considerar os processos percorridos pelos alunos. Portanto, apesar de renovar-se na forma, a avaliação formativa, em sua concepção inicial, conservava a função de controle externo do aluno pela avaliação.

O registro do processo de aprendizagem poderia ser feito com instrumentos quantitativos, chegando a ser exaustivos e detalhados. Apesar de mostrarem-se contínuas no tempo, as intervenções dirigiam-se à classe de estudantes como um todo, sem questionar-se sobre as diferenças individuais, considerando a aprendizagem como um processo homogêneo. O aluno poderia acabar praticamente excluído do processo, sem possibilidade de participação na construção dos modelos ou na interpretação dos resultados.

Recentemente o termo avaliação formativa tem sido revisto por inúmeros educadores e sociólogos, destacando-se Allal (1988), Cardinet (1997), Perrenoud (1999), Hadji (2001), Nunziati (1988). Estes autores investigam uma concepção de avaliação formativa que abandona a função de controle externo e coloca-se a serviço das aprendizagens.

Abrecht (1994) ressalta que há uma grande diferença entre o percurso “cartografado” pelo professor e do realmente percorrido pelo aluno, para o qual a avaliação formativa deveria se voltar. Ela abandona o plano do mero controle dos conhecimentos e aparece como uma forma de explicitação das relações que os alunos estabelecem com o conhecimento.

A avaliação formativa não é uma verificação de conhecimentos. É antes o interrogar-se sobre um processo; é o refazer do caminho percorrido, para refletir sobre o processo de aprendizagem em si mesmo, sendo útil, principalmente, para levar o aluno a considerar uma trajetória e não um estado de conhecimentos, dando sentido à sua aprendizagem e alertando-o, ao mesmo tempo para eventuais lacunas ou falhas de percurso, levando-o deste modo, a

buscar, ou nos casos de menor autonomia, solicitar – os meios para vencer as dificuldades (ABRECHT, 1994, p. 19).

Não basta, portanto, que a avaliação seja contínua, ou que cumpra com as etapas de observação, interpretação e adaptação, para que seja formativa. A avaliação, para ser formativa, deve atuar continuamente no sentido das aprendizagens e dos objetivos de um projeto pedagógico centrado no aluno. Só na medida em que o foco da avaliação formativa passa a ser o aluno e seus processos de aprendizagem é que ela poderia deixar de ser uma forma de controle externo. O aluno, em última análise, é o único que pode dar sentido verdadeiro às suas aprendizagens, e é na busca de um significado para a aprendizagem que a avaliação formativa encontra sua razão de ser.

O papel do professor, nessa perspectiva, é o de intervir no sentido de favorecer as reflexões dos alunos sobre seus processos, sobre os objetivos propostos, sobre os caminhos a percorrer. O professor, dessa forma, atua no sentido de garantir que o processo de auto-reflexão seja eficaz, e não como um regulador externo.

Ao centrar-se nos alunos e em seus processos, esta concepção de avaliação formativa pressupõe a consideração das diferenças individuais no momento de avaliar, pois ela parte de cada aluno. Necessita também de uma diversificação de instrumentos e práticas pedagógicas, a fim de servir aos objetivos que ela mesma se propõe.

A idéia de avaliação formativa, compreendida como tomada de consciência do aluno, pode contribuir para o estabelecimento de práticas pedagógicas mais abertas ao individual e às diferenças sociais e culturais, ela pode tornar a educação mais inclusiva e não forma de seleção social. Ela se mostra, portanto como uma grande possibilidade de mudança, como um caminho no sentido de uma educação mais humanizadora.

Para Hadji (2001) o que define uma avaliação como formativa é a sua intenção dominante. Segundo o autor, a avaliação é formativa quando:

- ✓ Encontra-se a serviço da ação educativa
- ✓ Propõe-se a contribuir para evolução do aluno e ao mesmo tempo dizer quem ele é
- ✓ Está inserida na continuidade da ação pedagógica, ao invés de ser uma operação externa de controle.

Abrecht (1994) acredita que o objetivo da avaliação formativa é a tomada de consciência do próprio processo de aprendizagem pelo aluno, que aos poucos pode se apropriar da sua dinâmica de aprendizagem, em vez de ser guiado pelo professor por meio de um percurso não determinado por ele.

Para Perrenoud é formativa “toda avaliação que auxilia o aluno a aprender e a se desenvolver, ou seja, colabora para a regulação das aprendizagens e do desenvolvimento no sentido de um projeto educativo” (Perrenoud, 1999, p.50).

As bases teóricas ou modelos pedagógicos que sustentam esta concepção de avaliação formativa não estão suficientemente claras. Hadji (2001) menciona a convergência da psicologia cognitiva, da psicologia social e da teoria dos sistemas, que permitiram, em forma de possibilidade, a existência de uma avaliação formativa cujo foco não é o controle, mas o desenvolvimento das aprendizagens e da formação.

Para Allal (1988) observam-se duas teorias da aprendizagem dominantes na discussão sobre avaliação formativa: a behaviorista e a cognitivista, ressaltando, entretanto, que ainda falta, um quadro teórico que englobe os múltiplos aspectos (afetivos, sociais e cognitivos) da aprendizagem e das interações, no interior do sistema de formação.

O próprio conceito de avaliação formativa dentro de uma perspectiva de formação e desenvolvimento ainda demanda mais pesquisas e aprofundamento. A prática da avaliação formativa está longe de ser um consenso entre os professores e especialistas da educação.

Ao focar-se no processo a avaliação formativa assume uma característica de continuidade, o que torna difícil a descrição do que poderia ser a sua operacionalização: o que seriam portanto, práticas formativas dentro de um processo de formação? Este ainda é um debate aberto e segundo Hadji (2001) a avaliação formativa se apresenta como uma “utopia promissora”, mais do que como um método de avaliação.

### **2.3.2 Avaliação formativa e regulação das aprendizagens**

Historicamente a avaliação formativa se desenvolveu sobre o conceito de regulação como forma de intervenção no processo de aprendizagem. A palavra “regulação”, entretanto, tem assumido diversos significados ao longo da história, de forma que é necessário esclarecer o sentido de sua utilização.

A concepção de regulação teve sua origem nos princípios da cibernética: uma ação no sentido da restauração dos objetivos do “mecanismo” em funcionamento. Num sistema fechado, a regulação deveria privilegiar o controle, no sentido de uma ação prevista.

Este modelo de ação reguladora foi amplamente aplicado na educação, especialmente sob influência do tecnicismo. Toda ação pedagógica se dava com objetivo de atingir os objetivos pré-determinados. O papel do professor era fazer com que os conteúdos fossem assimilados de acordo com o programa. Ao considerar a educação como um sistema fechado, os erros e imprevistos eram com frequência considerados como “desvios” do funcionamento ideal e deveriam ser corrigidos.

As regulações seriam, portanto, uma retomada do rumo inicial, sempre em referência aos objetivos pré- estabelecidos e não em função da necessidade dos estudantes.

A regulação aparece, nessa perspectiva, como uma adaptação da ação pedagógica no sentido de garantir eficiência ao processo educacional. Por isso, a concepção de regulação, dentro da pedagogia tecnicista, com frequência está associada com a idéia de correção e de recuperação.

Essas regulações de conformidade, essas cadeias adaptativas transformam-se em funções da avaliação, a avaliação formativa é reduzida à tomada de informações e das recuperações efetuadas durante a aprendizagem. O responsável pelo programa desempenha um papel de um sistema de controle que deve regular o dispositivo realizado para fazê-lo tender à realização do programa anteriormente estabelecido. A avaliação formativa é uma tecnologia da pedagogia do sucesso. (BONNIOL;VIAL, 2001 p. 226)

As regulações, quando vistas como ações *a posteriori*, podem contribuir para manter uma estrutura de autoritarismo e controle, na medida em que focam aspectos externos, definidos somente pelo professor, focando o programa, e não o aluno.

A avaliação formativa pode, portanto, contribuir na manutenção de uma estrutura de controle e centralização na figura do professor. Perrenoud (1999) chama atenção para o fato de que nem todas as regulações são realizadas no mesmo sentido das aprendizagens. O avaliador, dentro da concepção sistêmica da cibernética, é apenas o organizador de transformações que são determinadas fora deste mesmo sistema. Daí a importância de um diálogo permanente dentro do contexto educacional. Só uma estrutura que permita que as intervenções dos professores possam ser debatidas, questionadas e reconstruídas poderia retirar, assim, do avaliador, o papel de controlador.

A idéia de que a educação poderia ser considerada como um sistema fechado, passível de ser controlado, vem sendo refutada por concepções que consideram as regulações a partir de uma lógica de inter-relações e articulações de sistemas. Na concepção cibernética a regulação é um retorno ao referencial de partida, que permanece sempre o mesmo.

Para o pensamento complexo, um sistema é regulado por meio da inter-relação de diversas regulações possíveis e fundamentalmente pela capacidade de auto-regulação dos seus elementos, portanto, o ato de avaliar não pode ocorrer de forma independente das relações dos elementos do sistema.

Em função de uma perspectiva de totalidade, são privilegiadas as relações entre os atores da avaliação e a sua prática depende da qualidade das mesmas. Há um privilégio da regulação pelo que aprende, resultando em desenvolvimento metacognitivo e mais autonomia.

De acordo com a teoria da complexidade, a realidade incorpora as influências das emergências e do não previsto e, portanto, o erro é encarado não como um desvio, mas como um novo elemento do processo.

Perrenoud define regulação “como conjunto das operações metacognitivas do sujeito e de suas interações com o meio que modificam seus processos de aprendizagem no sentido de um objetivo definido”. (PERRENOUD, 1999, p. 90)

O autor associa o conceito de intervenção pedagógica às ações que propiciam a regulação das aprendizagens e a construção do conhecimento do aluno, em tempo real e inseparável das situações de aprendizagem que a originaram.

As intervenções do professor, sempre associada aos momentos concretos de aprendizagem, não excluem o papel das interações sociais, do momento concreto e do potencial dos processos metacognitivos dos alunos.

Nessa avaliação-regulações sistêmica, as regulações são concebidas em um sistema no qual o avaliador é avaliado por meio da prática da negociação dos conflitos, da participação, no ordenamento das estruturas, pela verbalização do sentido dado às normas a serem adquiridas, pela escuta e pelo diálogo na troca. Isto é, elas fazem evoluir o conjunto dos elementos do processo de formação, jogando com suas inter-relações. A regulação sistêmica não é um simples reajuste, mas também uma reinvenção. Regular não significa apenas adequar a uma norma pré-estabelecida, regularizar, e sim inventar uma organização (BONNIOL;VIAL, 2001, p. 319)

Dessa forma, as intervenções dos professores não seriam as únicas formas de regulações possíveis no processo de avaliação formativa, elas se completam com o papel regulador das interações sociais e das regulações internas ao indivíduo, por meio da metacognição.

### **2.3.3 A interação formativa**

A pesquisa epistemológica tem revelado que a aprendizagem não é um processo mecânico e fechado, mas dinâmico, individualizado, contextualizado e socialmente construído.

Destacam-se as correntes de pensamento que consideram o pensamento como um processo de construção (construtivistas) e as que ressaltam a importância das interações sociais nos processos de aprendizagem (socio-interacionistas).

O desenvolvimento e a aprendizagem não acontecem em função de mecanismos associativos, do tipo estímulo-resposta, nem em consequência da imposição de estruturas externas, mas em decorrência das interações sociais e culturais do sujeito. A interação social impulsiona o indivíduo a agir, refletir, repensar seus pontos de vista, comparar, respeitar os interesses dos demais e defender os próprios.

A interação do indivíduo com o seu meio, com seus pares e com os professores são parte de um processo de constante construção e têm um papel importante nos processos de regulação da aprendizagem, por isso pode-se dizer que as próprias interações podem ser também formativas.

A ação é fator de regulação do desenvolvimento e das aprendizagens muito simplesmente porque obriga o indivíduo a acomodar, diferenciar, reorganizar ou enriquecer seus esquemas de representação, de percepção ou de ação. (PERRENOUD, 1999, p. 112).

Esta ampliação do conceito de regulação altera significativamente a concepção de avaliação formativa, pois ela passa a depender de contínuos processos de interação e não apenas das intervenções do professor (ABRECH, 1994; PERRENOUD, 1999).

É importante diferenciar interação e interatividade, pois muitos ambientes digitais podem propiciar a interatividade, mas nem sempre a interação. A interação diz respeito a uma ação recíproca com influência mútua nos elementos inter-relacionados. A interatividade está relacionada com a possibilidade de o homem interagir com a máquina e com a potencialidade técnica oferecida por determinados meios (ALMEIDA, 2003c; BELLONI, 2001).

A interação não se dá sem o estabelecimento de um ambiente dialógico, em que todas as vozes têm a mesma importância. As diversas situações de interação, troca, discussões, confrontos, decisões, não se dão sem abertura para o diálogo, pois exigem dos alunos e professores que expliquem e expliquem-se ao mesmo tempo, argumentem e exponham suas idéias continuamente.

Ao interagir com uma informação também se estabelece o diálogo com a voz do outro, responsável pela informação disponível, mesmo que o outro esteja ausente ou não participe diretamente da dinâmica do grupo.

A ação do professor no processo de avaliação formativa, portanto, não é a de intervenção *a posteriori*, no sentido de uma remediação dos erros, mas uma intervenção em situação baseada em regulações interativas, contínuas e indissociáveis das situações de aprendizagem e do contexto de relações que se estabeleceram.

Privilegiar as intervenções do professor como o único responsável pelos processos de avaliação supõe negar a educação como um processo que ocorre a partir das inter-relações entre os sujeitos da educação e seu contexto social.

Não é possível, portanto, falar da avaliação formativa sem considerar uma lógica interativa de regulações, baseadas na articulação entre as regulações interativas e metacognitivas dos sujeitos.

#### **2.3.4 A auto-avaliação reguladora**

Perrenoud afirma que, mesmo a partir de uma avaliação formativa e da utilização de pedagogias diferenciadas no processo de aprendizagem, não se pode esperar o mesmo empenho dos alunos no sentido de assumir o próprio processo de aprendizagem. “*O sentido dos saberes e do trabalho escolar não se encontra apenas no plano didático*” (PERRENOUD, 1999, p. 97). Nenhuma intervenção pedagógica externa, em sentido restrito, pode ter uma função de regulação, se a mesma não for percebida, interpretada e assimilada pelo sujeito a quem é dirigida a intervenção. Toda aprendizagem acontece, portanto, por meio de um processo de auto-regulação.

Com isso, o objetivo da auto-regulação não é apenas um balanço da atividade, ou a autonotação. A auto-avaliação deve voltar-se para os próprios processos envolvidos nas aprendizagens; ela aparece, portanto, como um processo de metacognição, “um processo mental interno pelo qual o sujeito toma consciência dos diferentes aspectos e momentos de sua atividade cognitiva” (HADJI, 2001, p.103).

O verdadeiro objetivo da auto-avaliação é que o aluno reflita, construa e organize seus próprios processos cognitivos e não apenas uma auto-avaliação baseada nos modelos de notação, no qual os alunos emitem uma nota ao seu próprio desempenho.

Hadji (2001) ressalta que o grande desafio das mudanças no campo da avaliação não é apenas encontrar formas de racionalizar e aperfeiçoar as práticas avaliativas, mas como transformar essas mesmas práticas em aprendizagem.

Alguns autores têm utilizado o conceito da avaliação formadora, que procura desenvolver no aluno habilidades para a regulação de seus próprios processos de pensamento e aprendizagem (Bonniol e Vial 1989; Nunziati 1998 ; Cabrera e Bordas, 2001). A idéia mais forte nessa concepção é que a ação docente pode facilitar a aprendizagem, mas em sentido último, não pode garanti-la.

Estes autores consideram que a avaliação formativa está fundamentada na intervenção docente e em seus *feedbacks* (externos ao aluno), enquanto a avaliação formadora privilegia as ações do aluno no sentido de orientar e dirigir a própria aprendizagem.

Dessa forma, o conceito de avaliação formadora se baseia na possibilidade de que o sujeito oriente sua aprendizagem a partir de seus próprios interesses e reflexões e críticas, por isso ela é sempre positiva para o sujeito que a realiza.

Queremos fazer da avaliação não simplesmente um instrumento de controle, mas um instrumento de formação, de que o aluno dispõe para atingir seus objetivos pessoais, e construir o próprio percurso de aprendizagem (NUNZIATI, 1998, p.92)

Os objetivos da avaliação formadora são enunciados por Nunziati (1998) da seguinte forma:

- ✓ Apropriação dos objetivos e critérios dos professores, o que leva a idéia concreta dos fins a atingir e cria as condições necessárias para a auto-avaliação;
- ✓ O domínio dos processos de planificação e orientação da ação.;
- ✓ A gestão dos erros numa perspectiva de auto-correção. Dessa forma, a regulação torna-se obra do aluno.

Na medida em que os alunos aprendem a se auto-avaliarem, também aprendem como identificar e expressar suas próprias necessidades, estabelecer objetivos e expectativas, a realizar um plano de ação para consegui-los, identificar recursos, estabelecer os passos lógicos para atingir os objetivos, valorizar seus progressos (CABRERA, 2000).

A avaliação formadora, por estar centrada nas reflexões dos alunos como principais sujeitos da educação permitiria, assim, o desenvolvimento de habilidades permanentes de reflexão e análise diante de sua produção.

Abrecht (1994) reconhece a importância dessa diferenciação na medida em que permite ressaltar o papel do aluno como sujeito ativo em seu próprio processo de aprendizagem, mas acredita que o conceito de avaliação formativa incorpora o conceito de avaliação formadora, não vendo necessidade de uma nova classificação.

Apesar das diferenças mencionadas na forma de conceber a avaliação formativa e a avaliação formadora, os autores concordam na necessidade de dedicar mais atenção ao estudo e às influências dos processos auto-avaliativos na aprendizagem, ressaltando o seu potencial de auto-regulação.

## 2.4 Considerações sobre o estudo da avaliação da aprendizagem

Os conceitos de interação formativa e auto-regulação são fundamentais para a construção de uma prática pedagógica que acredita que, além do papel organizador do professor na avaliação formativa, as interações sociais e os processos metacognitivos são fundamentais para o processo de construção do conhecimento.

Perrenoud (1999) acredita que ainda é necessário que haja um maior desenvolvimento conceitual neste campo muito tênue para que se possa dizer se estes processos reguladores se diferenciam ou se integram no conceito de avaliação formativa.

É possível afirmar, entretanto que o conceito de avaliação formativa estaria intimamente relacionado com o potencial regulador das aprendizagens que possuem:

- ✓ Intervenções do professor.
- ✓ As interações sociais.
- ✓ Os processos auto-reguladores.

O termo auto-socioconstrução foi cunhado pelo Grupo Francês de Educação Nova (1986, apud Perrenoud, 1999, p. 98), como forma de elaborar conceitos que sustentem práticas pedagógicas que incorporam estes três aspectos. Não há construção individual sem interação, mas não é possível afirmar que há aprendizagem sem um trabalho individual de reflexão e construção.

No contexto das situações educativas, esse subsistema de regulações refere-se tanto ao professor como ao aluno, que interagem nas situações.

Ao longo da história, a avaliação da aprendizagem assumiu formas diferenciadas, mas não viu transformada sua razão de ser: dentro da pedagogia liberal a avaliação sempre assumiu a

função de controle. O paradigma tecnicista, apesar de não empregar a avaliação como punição, como na pedagogia jesuítica, não conseguiu modificar a sua função social e política de controle.

O que resultou destes anos em que a pedagogia liberal manteve-se como majoritária foi a aplicação de um ensino não diferenciado para alunos diferentes. A educação, assim contribuiu, de certa forma para a acentuação das desigualdades sociais e culturais.

A intenção de controle e domínio faz com que a avaliação tenha se estabelecido como um processo deslocado do seu contexto educacional. A ação pedagógica nessa postura é negada enquanto *práxis*, aproximando-se do modelo de educação bancária, na qual o professor deposita informações num aluno passivo e submisso. A avaliação enquanto controle nega a existência do sentido das relações dos indivíduos entre si e com o mundo.

O controle depende da figura de um poder que assuma a previsibilidade do processo. Em vez da relação de cooperação mútua surge uma relação mecânica, cujo efeito é bloquear o processo da formação da consciência crítica e de abertura para o mundo.

A discussão sobre a avaliação da aprendizagem em meios digitais passa a incorporar essa discussão sobre as práticas tradicionais de avaliação, acrescentando novos elementos ao cenário. Os recursos tecnológicos conferem outra dinâmica ao processo que ocorre em meios digitais, tais como a possibilidade de registro das interações para acompanhamento do aluno, a ampliação da interação entre pares, favorecida pelas ferramentas assíncronas, os novos fluxos de comunicação, que nos ambientes digitais podem se tornar multidirecionais. O desafio da avaliação da aprendizagem em meios digitais é encontrar práticas que integrem esses novos elementos tecnológicos numa perspectiva transformadora da educação.

## 2.5 Avaliação da aprendizagem em ambientes digitais

A utilização de ferramentas tecnológicas para avaliar a aprendizagem nasceu e se difundiu sob a lógica da instrução programada, na qual o papel da tecnologia era o de maximizar a eficiência do processo ensino/aprendizagem. Os instrumentos de avaliação utilizados na modalidade presencial ganharam mais força com a utilização do computador: correção automática das questões, *feedbacks* imediatos, pré e pós-testes, etc.

Os primeiros modelos de instrução programada via computador, os chamados CBT - *Computer Based Training*, seguiam fielmente os princípios da teoria tecnicista: definição dos domínios de aprendizagem, programação das unidades de ensino, reforços positivos e negativos por meio de *feedbacks* pré-programados e ferramentas de verificação: testes de múltipla escolha, exercícios de prática, etc. Os CBT eram distribuídos pelas chamadas mídias físicas: disquetes flexíveis e CD-ROM.

Com o aparecimento da internet, os CBT passaram a ser distribuídos via rede, surgindo assim o conceito de WBT – *Web Based Training*, que seguiam a mesma estrutura dos primeiros CBT.

Como resultado do avanço tecnológico, especialmente a partir da década de 90, surgem os sistemas gerenciadores de aprendizagem: são sistemas computacionais disponíveis na internet que integram recursos de comunicação, recursos de gerenciamento de arquivos e armazenamento de dados.

Esta evolução histórica da educação a distância usualmente é expressa pela classificação em gerações, que são associadas às tecnologias e mídias utilizadas em cada uma. A tabela a seguir apresenta a classificação tradicional das gerações de educação a distância, relacionando os tipos de mídias utilizadas em cada uma delas com o tipo de interatividade que cada uma permite.



<b>Geração</b>	<b>Mídias</b>	<b>Natureza da interatividade e utilização das mídias</b>
Primeira (até 1970)	Impressa	Entrega de conteúdo, sem interação social. Forma de comunicação: um para um
Segunda (1970)	Rádio, Vídeo, TV, Disquetes, CD Rom e Computadores	Mantém o princípio da entrega de conteúdo, mas ampliou-se a capacidade de distribuição. Permanece a ausência de interação social. Propõe a integração de mídias. Forma de comunicação: um para um
Terceira (1990)	Redes de computadores Internet Videoconferência	Possibilidade de interação entre participantes. Forma de comunicação: muitos para muitos Permite trabalhar com a construção do conhecimento, por meio da interação social.

**Tabela 4- Gerações de EAD**

A predominância do texto estático, muito presente nas primeiras iniciativas de educação a distância, foi substituída pela utilização de diferentes recursos, como o rádio, vídeo e televisão, até chegar à integração dessas mídias nos programas de computadores.

A primeira e a segunda diferem significativamente do ponto de vista das mídias utilizadas, mas mostram-se alinhadas do ponto de vista pedagógico, baseadas no princípio da “entrega de informação”.

Essa abordagem de EAD está baseada na idéia dos tutoriais computacionais ou nos livros de instrução programada. O professor do curso organiza a informação de acordo com uma seqüência que ele entende ser a mais adequada e essa informação é enviada ao aluno, utilizando-se dos meios tecnológicos como já aconteceu com o material impresso, o rádio e a televisão.

(...), o computador também pode ser utilizado para entregar a informação ao aluno, usando, por exemplo, os recursos da internet. Nesse caso, o professor armazena as lições em um determinado arquivo, em um servidor e os alunos, via internet, podem ter acesso a esse servidor, ao arquivo e, conseqüentemente, às lições (VALENTE, 2003, p.4).

Bates (1997) distingue o conceito de mídia e tecnologia. Segundo o autor as mídias são formas genéricas de comunicação, associadas a formas específicas de representar o conhecimento, e podem ser:

- ✓ Face-a-face.
- ✓ Texto.
- ✓ Áudio.
- ✓ Televisão.
- ✓ Computadores.

Essas mídias, por sua vez, podem ser entregues por diferentes tecnologias. Um texto, por exemplo, pode ser entregue via material impresso ou em versão eletrônica. A terceira geração de educação a distância foi marcada principalmente pelo desenvolvimento tecnológico, e não apenas por uma evolução das mídias.

Segundo Thorpe (1998), a terceira geração de EAD, é caracterizada pela convergência entre diversas mídias existentes, as telecomunicações e a ciência da computação. Essa convergência permitiu uma forma inteiramente nova de conceber a educação a distância. Enquanto nas gerações anteriores as formas de comunicação eram limitadas ao correio e telefone, com as TIC as formas de comunicação e possibilidades de interação se ampliaram significativamente: e-mail, fórum, *chats*, etc. Nem sempre as tecnologias disponíveis ofereceram a oportunidade de interação social o que caracterizou, por longo tempo, a educação a distância

como um processo no qual a aprendizagem ocorria de forma essencialmente individual, com mínima interação com professores e nenhuma interação entre pares.

“*Ninguém educa ninguém e ninguém se educa a si mesmo*”, diz Paulo Freire. E em outro momento, “*os homens se educam em comunhão, mediatizados pelo mundo*” (FREIRE, 1969). Se por um lado, só o indivíduo é capaz de construir e dar significado ao que aprende, por outro, não é capaz de realizar este processo sozinho. O ser humano se educa quando ele se põe em contato, em diálogo, “em comunhão” com outros seres humanos, e, juntos, refletem sobre a realidade, o seu momento e os seus sonhos.

Pode-se dizer que o desenvolvimento tecnológico possibilitou a criação de modelos diferenciados de ensino a distância. Prado e Valente (2002) ressaltam que as ferramentas de comunicação possibilitam o “estar junto virtual”, que é mais do que simplesmente a comunicação via rede. Segundo o autor, o estar junto virtual permite a criação de uma abordagem baseada nas interações e no trabalho colaborativo. O aluno, ao ter uma dúvida, pode compartilhá-la com os colegas, que por sua vez sugerem diferentes respostas. O aluno reflete e pode voltar a compartilhar seus resultados ou novas dúvidas novamente com colegas e professor, criando um ciclo de aprendizagem que rompe com o paradigma da mera “entrega de informações”, ou do ensino *broadcast*.

(..) este ciclo promove o desenvolvimento de reflexões dos aprendizes que procuram compreender as estratégias adotadas, os conceitos envolvidos, os erros cometidos e as formas possíveis de corrigi-los (ALMEIDA, 2000, p.41)

A terceira geração de EAD trouxe, ao menos potencialmente, as condições necessárias para o desenvolvimento de uma pedagogia centrada no aluno e em seu processo de desenvolvimento e não nos materiais de estudo como acontecia na instrução programada.

As experiências com as TIC podem facilitar o processo de mudança do foco no desempenho individual para um processo de crescimento coletivo, na medida em que

proporcionam uma experiência bastante diferenciada da educação presencial tradicional, apoiada demasiadamente em aulas expositivas.

A introdução e utilização de formas diversificadas de interação, o registro da participação dos alunos e eventual classificação dessas interações e as diversas formas e sentidos da comunicação são algumas das características que configuram os ambientes digitais de aprendizagem como espaços diferenciados dos próprios modelos anteriores de educação a distância.

Litwin chega a afirmar que:

Em função do contínuo desenvolvimento tecnológico, o que era encarado como apenas uma das modalidades de educação a distância, está se configurando como uma forma de ensino que depende menos da distância em si e mais dos interesses comuns e das oportunidades que os recursos tecnológicos oferecem (LITWIN, 2001, p.154).

Justamente por diferenciar-se tanto do ensino presencial, como dos modelos anteriores de educação a distância, a educação que utiliza recursos de comunicação via internet tem sido denominada com frequência como educação on-line.

Educação on-line é uma modalidade de educação a distância realizada via internet, cuja comunicação ocorre de forma síncrona ou assíncrona. Tanto pode utilizar a internet para distribuir rapidamente as informações como pode fazer uso da interatividade propiciada pela internet para concretizar a interação entre as pessoas, cuja comunicação pode se dar de acordo com distintas modalidades comunicativas (ALMEIDA, 2003a, p.332).

A educação on-line permite, ao menos potencialmente, o estabelecimento de um novo paradigma educacional que transcende o ensino presencial e o próprio ensino a distância.

(HARASIM, 1995; COLLINS, 2004). Ela demanda, portanto, a construção de novas práticas, entre as quais a avaliação da aprendizagem se mostra como um desafio em especial.

## 2.6 Os ambientes digitais de aprendizagem

Os ambientes digitais de aprendizagem<sup>11</sup> são sistemas computacionais baseados em tecnologia de programação para internet, com recursos de banco de dados para armazenamento de informações. Os ambientes digitais oferecem o suporte tecnológico para implementação de atividades educacionais via internet, permitindo criação de cursos, organização de conteúdos, visualização e gravação de arquivos, além de armazenar diferentes tipos de informações sobre o aluno e sua interação dentro do curso, gerando relatórios e estatísticas a partir dessas informações.

Os ambientes digitais 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. (ALMEIDA, 2003a, p. 331).

Harasim (2003) trabalha com cinco conceitos que, segundo a autora, caracterizam os ambientes digitais de aprendizagem:

- ✓ Assincronicidade
- ✓ Baseados na comunicação (*text based*)
- ✓ Comunicação baseada no princípio “de muitos para muitos”
- ✓ Independência de local

---

<sup>11</sup> Uma outra nomenclatura freqüentemente utilizada para designar estes ambientes é a de Ambientes Virtuais de Aprendizagem. Neste trabalho o termo Ambiente Digital de Aprendizagem será utilizado, pois expressa com mais propriedade a forma própria de operar dos computadores, que é digital. O termo virtual refere-se ao que existe em potência (Levy, 1996), opondo-se ao conceito de atual.

✓ Mediação por computador.

A presença integrada dessas características torna os ambientes digitais capazes de gerar espaços de aprendizagem diferenciados, tanto da modalidade presencial quanto dos modelos de ensino a distância da 1ª e 2ª geração.

É importante ressaltar que a educação on-line, em si mesma, não é responsável pela criação de sistemas de educação voltados para processos interativos. A tecnologia, por si mesma, não define a intencionalidade da ação educativa. O que pode definir as diferentes abordagens pedagógicas de um sistema educativo são seus pressupostos filosóficos e epistemológicos.

A utilização das TIC modifica fundamentalmente o meio pelo qual se dá a educação, alterando também as formas e os papéis tradicionalmente assumidos.

O meio em si não é suficiente, embora seja condição necessária. Um novo projeto educacional e uma nova condição de trabalho se reconfiguram para dar conta destas novas possibilidades de olhar sobre a evolução cognitiva do aprendiz e dos procedimentos do professor. Claro está que o instrumento informático pressiona enquanto potencialidade e abertura da criatividade docente (ALMEIDA, F.J.; ALMEIDA, M.E.B. 2005, p.100).

As TIC aparecem como recursos que podem favorecer, mas não garantir uma educação baseada na interação, na cooperação, no desenvolvimento da autonomia e no estabelecimento de relações dialógicas nos contextos educacionais. É a partir desta perspectiva que a influência das TIC devem ser exploradas: quais seriam suas potencialidades para a criação de novas formas de ensinar e aprender.

A assincronicidade e a independência de lugar podem possibilitar uma forma mais flexível de educação, mais adaptada às necessidades dos estudantes. O princípio da flexibilidade

orienta a educação on-line no sentido de desenvolver alunos mais autônomos e auto-orientados em relação à própria aprendizagem.

A predominância do texto escrito como forma de comunicação, junto com a possibilidade de registro e armazenamento das interações, enriquece a análise e a compreensão dos percursos de aprendizagem dos alunos. O registro das interações pode favorecer o processo de individualização das estratégias de aprendizagem, na medida em que proporcionam acesso contínuo ao processo de construção dos alunos.

A característica da comunicação de muitos para muitos favorece a comunicação multidirecional. Ao contrário do modelo clássico das aulas expositivas, a comunicação pode ocorrer sem o controle expresso do professor, que presencialmente pode, ou não, dar a palavra ao aluno.

Essas características definem, por assim dizer, algumas possibilidades que os ambientes digitais de aprendizagem oferecem para a ação educativa. Não podem ser consideradas, em si mesma, positivas ou negativas, mas, com certeza, configuram um outro cenário educativo, que demanda ainda um estudo mais aprofundado.

De acordo com a abordagem sócio-interacionista, o conhecimento é internamente construído, mas social e culturalmente mediado. A educação é um processo essencialmente social, historicamente constituído e as relações que o indivíduo estabelece com os demais são fundamentais para o processo de construção de si mesmo. A ação educativa deveria, portanto, olhar freqüentemente para o potencial de desenvolvimento dos alunos e privilegiar a interação social, como forma de permitir a construção do conhecimento e o desenvolvimento das funções cognitivas dos alunos.

Justamente pela possibilidade de permitir a comunicação e interação é que os ambientes digitais de aprendizagem podem gerar processos cognitivos socialmente construídos, afastando-se das formas instrucionais de educação a distância. Fagundes e Schlemmer dizem que:

Um ambiente de aprendizagem é mais do que um endereço no ciberespaço, onde os alunos acessam informações e enviam dados e respostas, Não basta navegar: é preciso construir e reconstruir os mares da aprendizagem. Nesse sentido, a ênfase na modalidade a distância não é foco principal, mas sim o processo de interação e aprendizagem que se dá por meio do suporte digital.(FAGUNDES; SCHLEMMER, 2000, p.2).

As interações podem ocorrer em múltiplas direções, fazendo com que o individual e o coletivo se interrelacionem constantemente. A partir da troca de informações, experiências e reflexões, surgem novas possibilidades de aprendizagens, que por sua vez se articulam com novos pontos de vista, criando processos contínuos de desenvolvimento.

Prado (2003) ressalta que nos ambientes digitais as múltiplas interações potencializam novas formas de aprender.

É na troca de informações, experiências e reflexões que surgem novas referências, instigando os alunos a articularem diferentes pontos de vista e a buscar novas compreensões (PRADO, 2003, p. 63).

Collins (2004), a partir de pesquisas realizadas em cursos de educação continuada, observou que nos cursos on-line estudados, quando havia um projeto pedagógico voltado para a interação e o diálogo, os alunos se mostravam mais participativos do que em aulas presenciais tradicionais. Mais uma vez, é importante notar a relação entre os recursos tecnológicos e a proposta pedagógica dos cursos. Sem uma proposta pedagógica que valorize a interação e a participação, os recursos tecnológicos podem ser apenas mais um meio de reproduzir as formas

tradicionais de fazer a educação. Da mesma forma pode-se dizer que a educação presencial, quando realizada numa perspectiva humanizadora, pode ser muito melhor do que uma proposta de educação on-line. Não é a modalidade que define a qualidade de um processo educacional, mas sim seus princípios filosóficos e epistemológicos.

Os ambientes digitais de aprendizagem, em função das ferramentas de comunicação, da possibilidade de registrar as interações, de ampliar o número e o sentido dessas interações, mostram-se como uma modalidade de educação diferenciada e inovadora. Por isso é fundamental que se criem processos e estratégias que respondam às novas necessidades e circunstâncias dos novos recursos, coerentes com modelos e abordagens educacionais baseadas na interação social e na humanização dos indivíduos. Não é possível, portanto, simplesmente adaptar processos e práticas da educação presencial para a educação on-line.

Segundo Thorpe (1988), as ferramentas de comunicação introduziram mudanças e possibilidades “*no que poderia ser avaliado e como*”. As possibilidades de avaliação da aprendizagem ampliaram-se de forma significativa na medida em que se ampliaram as possibilidades de participação e interação: intervenções em fóruns e *chats*, atividades em grupo, trabalhos individuais, como resenhas, jornais, portfólios, etc.

A avaliação da aprendizagem em ambientes digitais deverá ser vista, portanto, sob diferentes perspectivas, sempre considerando as possibilidades oferecidas pelos recursos tecnológicos. Os paradigmas dos processos de avaliação na educação presencial não são suficientes para apoiar a prática da avaliação em ambientes digitais; eles devem ser construídos, a partir do novo contexto delimitado pelas TIC.

Incorporar todo o potencial de interação oferecido pelos ambientes digitais no processo de avaliação da aprendizagem é um dos principais desafios que se apresenta para a educação on-line. Como avaliar o desempenho individual sem desconsiderar o fluxo de interações do grupo e as

influências das situações não previstas? Uma proposta de avaliação aberta ao fluxo de interações supõe também a abertura para construção e reconstrução contínua dos instrumentos e estratégias de avaliação da aprendizagem.

A utilização dos registros das interações e produções individuais, em grupo e dos grupos como um todo, pode contribuir de forma significativa para o conhecimento dos alunos e do seu desenvolvimento, contribuindo para *feedback* e orientações que realmente auxiliem os alunos em seus processos de aprendizagem. Segundo Hadji (2001) a avaliação formativa sempre informa os atores do processo sobre os caminhos percorridos. Por isso, a possibilidade de registro das interações é um dos instrumentos que mais favorecem o processo de avaliação formativa em ambientes digitais de aprendizagem.

Os processos de avaliação sejam eles presenciais ou a distância, estão vinculados a determinadas concepções de aprendizagem que definem, por assim dizer, a natureza das intervenções, instrumentos e estratégias. A proposta pedagógica é o que determina a natureza e orientação dos processos. Os recursos tecnológicos podem alterar a dinâmica das práticas, mas em si mesmo não são capazes de gerar mudanças.

## **2.7 A pesquisa sobre avaliação da aprendizagem em ambientes digitais**

Apesar da existência de uma vasta discussão sobre a educação on-line nos meios acadêmicos e em publicações específicas, o tema da avaliação da aprendizagem em ambientes digitais ainda se encontra incipiente. Há muito mais artigos do que livros publicados sobre o tema, assim como uma diversidade muito grande da ênfase em cada um deles. Ao longo deste tópico, serão apresentados os resultados da pesquisa bibliográfica realizada pela pesquisadora,

com o objetivo de apresentar uma visão geral das publicações mais recentes sobre o tema, sem pretender esgotar todo espectro existente.

Para apresentação da bibliografia pesquisada, os artigos e publicações acadêmicas foram classificados de acordo com algumas tendências comuns, observadas no processo de levantamento bibliográfico:

- ✓ A necessidade da avaliação contínua e formativa dos alunos, em contraposição à prática das provas como formas únicas de avaliação.
- ✓ A necessidade de diversificar e renovar as práticas de avaliação, incorporando os recursos oferecidos pelas tecnologias.
- ✓ A incorporação de práticas da auto-avaliação e avaliação entre pares.
- ✓ A avaliação da participação nas discussões e intervenções nos fóruns e *chats*.

### **2.7.1 A necessidade da avaliação contínua e formativa dos alunos**

Gómez (2000), autora de um dos primeiros artigos publicados sobre avaliação da aprendizagem em ambientes digitais, fez uma comparação entre as ferramentas de avaliação oferecidas por eles. Segundo a autora os ambientes digitais apresentam uma contradição:

A taxonomia de Bloom e a proposta de Gagné aparecem como pano de fundo do processo avaliativo, embora manifeste-se uma preocupação construtivista no uso dos mecanismos oferecidos para cooperação entre alunos e professores (GOMEZ, 2000).

A autora ressalta a importância da avaliação formativa e contínua do aluno, em detrimento dos testes e outras formas de avaliação oferecidas pelos ambientes digitais de aprendizagem. No

artigo a autora ressalta também que as ferramentas de comunicação favorecem o diálogo e a criação de um ambiente mais democrático, diluindo a “pedagogia da resposta”.

Otsuka (2003a) justifica a importância da avaliação contínua no ensino on-line porque pode amenizar problemas próprios da educação a distância, resultantes da falta de interação face a face.

A avaliação contínua favorece a identificação de problemas e a orientação do processo de aprendizagem, além de permitir alguma forma de autenticação da identidade do aluno, pela familiarização com o estilo e habilidade do mesmo (OTSUKA, 2003a).

Thorpe (1998) ressalta que avaliação contínua em cursos on-line é ao mesmo tempo uma oportunidade de aprendizagem em que os professores não estão apenas dando nota, mas também motivando os alunos e envolvendo-os no processo de aprendizagem.

A necessidade da avaliação contínua aparece relacionada também a um outro tema bastante presente em publicações: a necessidade de autenticação dos estudantes. As provas objetivas e testes, justamente por serem impessoais não garantem o processo de identificação dos alunos. O acompanhamento constante dos alunos seria, portanto, uma forma de conseguir que o processo de educação on-line fosse mais confiável.

Alonso (2002) considera que as TIC não modificam substancialmente o processo ensino aprendizagem e que antes de se pensar nas formas de avaliação, é necessário pensar no projeto pedagógico do curso, garantindo a coerência do processo de avaliação com os objetivos e estratégias do curso.

Marialice Moraes (2004) relata o processo de avaliação dos cursos do LED/UFSC,

A avaliação acontece continuamente, de forma processual, buscando acompanhar o progresso dos alunos individuais e a evolução do grupo, bem

como diagnosticar pontos positivos e dificuldades do curso, primando pela melhoria constante do modelo proposto (MORAES, 2004, p. 53).

Neste artigo a autora mostra a relação da avaliação formativa dos alunos com a melhoria constante de avaliação dos processos do curso. A avaliação aparece não apenas como uma forma de verificação do rendimento escolar, mas vinculada aos programas e às bases político-pedagógicas do curso, com o objetivo da melhoria constante do individual, do coletivo e dos programas propostos. Os recursos tecnológicos servem de suporte para uma intensa comunicação entre os atores do processo e para a interação de uma equipe multidisciplinar, responsável pela avaliação contínua dos alunos e dos processos.

Cerny (2003) trata especificamente do tema da avaliação formativa na educação a distância em sua dissertação de mestrado realizada na UFSC. A pesquisadora inicialmente explora o conceito de avaliação formativa e, posteriormente, analisa o processo de avaliação de um curso a distância, realizada com suporte em meio digital. Sua análise constatou que os recursos tecnológicos foram pouco explorados para o processo de avaliação da aprendizagem dos alunos e que ainda há uma grande tendência dos professores a reproduzirem as práticas tradicionais de avaliação quando atuam por meio dos ambientes digitais.

### **2.7.2 Diversificação das práticas e instrumentos de avaliação**

Os ambientes digitais de aprendizagem, especialmente os produzidos com objetivos comerciais, oferecem recursos padronizados para avaliação da aprendizagem, focados no processo de verificação do conteúdo e notação do aluno, em sua maioria testes de múltipla escolha e questões objetivas (Silva; Vieira, 2001).

Os professores incluem, no programa de seus cursos on-line, recursos de comunicação e interação, mas, por outro lado, encontram dificuldades em abrir mão dos instrumentos

tradicionais de avaliação, preocupados com a composição da nota final. Assim como no ensino presencial, a utilização de instrumentos padronizados para avaliação da aprendizagem tem sido bastante questionada, pois, por serem pontuais e focados em resultados pré-definidos, dificultam a realização da avaliação formativa.

Os autores que buscam encontrar formas de realizar a avaliação formativa nos ambientes digitais de aprendizagem defendem a necessidade de diversificação de instrumentos e estratégias para realização do processo de avaliação da aprendizagem em ambientes digitais, integrando informações quantitativas (provenientes dos registros de participação armazenados de forma eletrônica) com informações qualitativas, incluindo a auto-avaliação do aluno.

MOREIRA (2003) explora algumas estratégias e instrumentos de avaliação que facilitam a realização da avaliação formativa na educação on-line: portfólios, entrevistas, fichas de observação e auto-avaliação, além da análise das interações dos fóruns e *chats*. A prova não é descartada pela autora como uma forma de aprendizagem, mas ressalta que seus resultados devem ser utilizados fundamentalmente como fonte de informações sobre o processo de aprendizagem. A autora dá destaque ao portfólio como um dos instrumentos mais adequados, pois possibilita a auto-avaliação na medida em que o próprio aluno reflete sobre seu processo de desenvolvimento, também envolve a participação do indivíduo no coletivo, e, por fim, permite ao professor que avalie o aluno não a partir de instrumentos isolados, mas olhando o seu processo em toda sua amplitude.

Prado (2003) também ressalta a importância da utilização de portfólios como estratégia que permite a interação na atividade, pois permite que o aluno possa aprender por meio da ação e reflexão, pelos *feedbacks* dos professores e demais alunos, evidenciando a avaliação em processo. A construção do conhecimento acontece a partir de reflexões sobre a própria aprendizagem

(metacognição), das considerações dos pares e reflexões que o aluno pode fazer sobre os caminhos percorridos pelos demais.

Almeida, F.J. e Fonseca Junior, F.M. (2000) propõem o trabalho pedagógico a partir de temas que surgem na forma de um problema significativo para o grupo e em que todos participam de sua solução. Constroem-se assim, coletivamente, conhecimentos relevantes para o grupo, sem que se perca a dimensão de construção individual.

Considerando que a avaliação formativa não se utiliza apenas de instrumentos de avaliação, mas procura integrá-los em estratégias mais complexas, é importante destacar aquelas que privilegiam a avaliação contínua, processual e que potencializem processos metacognitivos dos alunos.

Na tabela a seguir se apresentam-se de forma resumida algumas contribuições de publicações que tratam da utilização de estratégias de avaliação de aprendizagem em ambientes digitais. As informações foram selecionadas a partir de diversas referências: Moreira (2003), Bullen (1997), Kerka; Wonacott (2000), Almeida, F.J.; Fonseca Júnior, F.M.(2000). Os autores sugerem estratégias que incorporam as potencialidades dos recursos tecnológicos para o processo de avaliação do aluno, fornecendo alternativas para os instrumentos padronizados de avaliação usualmente encontrados nos ambientes digitais de aprendizagem.

Estratégias	Características	Possibilidades de utilização para avaliação da aprendizagem
Trabalhos em Grupos	Atividades colaborativas, propostas pelos professores ou pelos próprios alunos.	Os recursos de comunicação podem sustentar a interação do grupo. O professor pode estimular os grupos a compartilharem seus processos, descobertas e resultados com outros grupos. O professor pode estimular a reflexão sobre o processo do grupo (coletivo e individual). Neste caso as estratégias e objetivos podem ser negociados entre os membros do grupo e professores, construindo uma avaliação que contemple cada um e o grupo como um todo ao mesmo tempo.
Avaliação entre pares	Os alunos analisam, discutem e comentam os trabalhos de seus pares ou de outros grupos.	Estimular a que os alunos vejam, reflitam e comentem os trabalhos e intervenções dos demais. Permite o estabelecimento de objetivos coletivos.
Portfólios	Coleção deliberada de atividades desenvolvidas pelos estudantes num determinado período de tempo, em que se reflete o processo de desenvolvimento das atividades. Pode ser individual ou do grupo.	É possível acompanhar o processo dos alunos / grupos e não apenas os resultados finais. Quando os alunos compartilham os portfólios, comentando e debatendo entre si, este recurso pode fomentar a interação colaborativa ao longo do curso. É um instrumento que favorece processos metacognitivos, pois fornece os registros sobre o próprio desenvolvimento.
Jornais ou publicações na internet	Proposta de trabalho com vistas a uma publicação, em foro a ser decidido pelo grupo: revistas especializadas, sites da internet.	Os alunos podem publicar artigos individualmente ou em grupos. Pode ajudar na construção de um objetivo coletivo e na criação de um propósito para o grupo. A articulação dos grupos que pode favorecer o desenvolvimento de processos colaborativo
Resenhas individuais	Trabalhos de análise e reflexão sobre determinado tema.	Como na modalidade presencial, as resenhas são trabalhos de reflexão e elaboração individual. Nos ambientes on-line podem ser lidas e comentadas pelos outros estudantes, além dos professores. A dinâmica da reconstrução do texto pode ser acelerada pelos recursos tecnológicos.
Debates orientados	Debates síncronos ou assíncronos sobre determinado tema.	Os debates moderados podem ser utilizados para discussão de temas pré-definidos. Os alunos podem se revezar na função de moderadores, fazendo com que experimentem diferentes experiências dentro do curso.

**Tabela 5 - Estratégias de avaliação em ambientes digitais**

### 2.7.3 Auto-avaliação e avaliação entre pares

Não é raro ouvir a expressão que o professor irá “aplicar uma prova ao aluno”, como se a tarefa de avaliar fosse prerrogativa apenas do professor. A concepção de avaliação formativa ressalta a importância do envolvimento do aluno em seu próprio processo de aprendizagem, como forma de incentivar a autonomia e o pensamento crítico.

A possibilidade do acesso ao registro das próprias produções e interações com o grupo permite que, nos ambientes digitais, os alunos possam rever continuamente os seus processos de aprendizagem.

Okada (2003) chama a atenção para a necessidade de implementação de recursos que favoreçam os processos de auto-organização por parte dos alunos, independentemente das orientações dos professores. Nesse caso, os recursos deveriam ser capazes de apoiar as intencionalidades coletivas e individuais dos participantes. Ferramentas como agenda, calendário, *chats* e fóruns podem ser utilizados de forma a favorecer o diálogo e a negociação nos contextos educacionais.

As ferramentas assíncronas, em especial, oferecem possibilidades de acesso e intervenções nas tarefas, produções e intervenções de colegas, favorecendo a realização da avaliação entre pares. As possibilidades de *feedbacks* se ampliam na medida em que todos os alunos podem compartilhá-los, mesmo após a postagem das mensagens. Prado (2003) também chama a atenção para o fato de que o aluno não reelabora seu pensamento somente a partir do *feedback* recebido de seus pares ou de seu professor. Ao dar sua opinião ou criticar trabalhos de colegas ele também pode espelhar-se no outro para a sua construção ou reconstrução pessoal.

A avaliação da aprendizagem em ambientes digitais pode, assim, proporcionar a integração entre o individual e o coletivo, como processos integrados e inseparáveis da própria aprendizagem.

Fagundes e Schlemmer (2000) definem os ambientes digitais como espaços que propiciam novas relações de aprendizagem, uma vez que o aluno pode interagir com interlocutores variados, teorias, tecnologias da comunicação e consigo mesmo. Nesses ambientes, podem ocorrer situações contínuas de troca de informações, atividades colaborativas e conflitos que permitem o desenvolvimento do individual e do coletivo. O desenvolvimento do indivíduo não é visto separadamente do desenvolvimento do grupo.

McDonald (2004) relata que na *Open University* a avaliação da aprendizagem tem um papel cada vez mais importante no desenvolvimento da autonomia dos estudantes, pois, mais importante do que um saber específico é saber aprender a aprender. Segundo o autor, a internet propicia diversidade de interações, além de todas as possibilidades de pesquisa e acesso às informações. O autor ressalta a importância do desenvolvimento de ambientes digitais que permitam a auto-avaliação como forma de contribuir para o desenvolvimento do pensamento crítico do aluno.

#### **2.7.4 Avaliação da aprendizagem e as ferramentas de comunicação**

A comunicação, dentro dos ambientes digitais de aprendizagem, ocorre por meio de recursos específicos, que podem ser síncronos (permitem comunicação em tempo real) ou assíncronos (a comunicação acontece em períodos de tempo diferentes). Estes recursos são denominados genericamente de CMC (*Computer Mediated Communication*), ECC (*Educational Computer Conferencing*).

Os CMC inserem professores e alunos em realidades ainda pouco estudadas, em que a educação divide seu campo de estudo com a comunicação, a psicologia, as ciências da computação e telecomunicações.

A comunicação na educação on-line pode ser no sentido de um para um, de um para muitos ou de muitos para muitos. É justamente a possibilidade da comunicação de muitos para muitos que torna os ambientes digitais de aprendizagem espaços que possibilitam a existência de abordagens pedagógicas centradas na interação-social e na construção coletiva do conhecimento.

Além de participar das discussões propostas pelos professores, os alunos podem propor novas questões, criar tópicos de discussões, assim como debater, discordar e sugerir novos temas, a partir das intervenções dos colegas. Surge assim uma comunicação tecida em forma de rede e com uma dinâmica própria, que não se limita somente ao previsto pelo planejamento pedagógico.

Apesar de todo potencial oferecido pelas ferramentas de comunicação, envolver e manter os alunos num alto nível de discussão também tem sido um desafio para muitos professores. Nos ambientes digitais, a tecnologia é um elemento necessário para a participação e envolvimento do aluno com as propostas pedagógicas, por isso, ainda que um curso on-line esteja apoiado por uma estrutura pedagógica adequada, a participação dos alunos será influenciada por suas experiências anteriores com tecnologia, suas condições tecnológicas de acesso, além das predisposições pessoais. Kerka; Wonacott (2000) e Bullen (1997) evidenciam alguns fatores que afetam a participação dos alunos nos ambientes digitais e não podem ser desconsiderados nos momentos de avaliação da aprendizagem:

- ✓ Ausência de contato face-a-face;
- ✓ Acompanhamento das discussões sobre inúmeros assuntos diferentes;

- ✓ Fluência digital;
- ✓ Comunicação essencialmente escrita;
- ✓ Excesso de informações;
- ✓ Acompanhamento das discussões diárias;
- ✓ Ansiedade pela resposta imediata.

É importante considerar também que nem sempre o fato de o aluno não participar das discussões significa falta de envolvimento ou desinteresse. Alguns autores fazem referências aos “*lurkers*”<sup>12</sup>, os “ouvintes ativos” e sobre como envolvê-los nos processos de discussão. Estes alunos não são indiferentes e, muitas vezes, preferem participar dos cursos de outras formas.

A discussão sobre como avaliar a participação dos alunos a partir dos *chats*, fóruns ou outras ferramentas de comunicação<sup>13</sup> apresenta-se como um debate à parte, dada a complexidade de seu tema.

A avaliação da participação dos alunos por meio dos fóruns e *chats* tem sido bastante discutida na literatura. Já em 1991, Henri formulou um dos primeiros modelos de análise para classificar a participação dos estudantes em discussões on-line, de acordo com algumas categorias pré-estabelecidas, a partir das quais o aluno é avaliado. Segundo a autora, as participações deveriam ser classificadas em: participativas (referentes ao número e extensão

---

<sup>12</sup> *Lurkers*, em inglês, é observador. Termo utilizado para referir-se aos alunos que por diversos motivos não postam mensagens, mas que lêem e acompanham as discussões dos colegas.

<sup>13</sup> Software livre desenvolvido desde 1997 por pesquisadores do Instituto de Computação da Unicamp, em parceria com o NIED. Disponível em <http://teleduc.nied.unicamp.br>. No Teleduc, por exemplo, a ferramenta portfólio permite o compartilhamento de comentários, e o portfólio do grupo também atua como um fórum específico do grupo.

das mensagens), interativas (referentes ao tipo de interação: resposta, questionamento, debate, etc.), sociais, cognitivas e metacognitivas.

Mason (1991) propõe outro modelo que qualifica outros tipos básicos de intervenções: uso de experiência pessoal relacionada ao tema dos cursos, referência a fontes complementares às propostas nos cursos, comentários às opiniões de colegas e tutores, introdução de novos assuntos a serem discutidos, sumários de mensagens prévias, estudantes propondo questões ao grupo e tutores mediando as discussões.

Webb et al. (1994) desenvolveram um método para análise do conteúdo de fóruns baseados em categorias: relevância, importância, inovação, utilização de fontes externas, ambigüidades, relacionamento de idéias, justificação, avaliação crítica, utilidade prática e amplitude do conhecimento. Esses autores propõem, inclusive, uma forma para mensurar a frequência com que essas categorias aparecem.

Já no âmbito nacional, Tarouco (2003) propõe que a participação seja também objeto de avaliação, considerando que são evidências do processo de aprendizagem. Segundo a autora, deve-se privilegiar a qualidade e não a quantidade das mensagens. Ela apresenta cinco categorias para analisar a participação: passividade, contribuição isolada, contribuição questionadora, contribuição debatedora e contribuição sintetizadora. Essas categorias estão baseadas na taxonomia de aprendizagem apresentada por Bloom, em 1971.

Em geral, os autores que propõem a criação de categorias de análise de participação não discutem a relação entre proposta pedagógica e avaliação. Não há um questionamento sobre como as categorias podem ser utilizadas em benefício da aprendizagem. É importante ressaltar que essas categorias, muitas vezes, são pré-estabelecidas e podem ser utilizadas para manter a prática de notação final para qualificar a participação dos alunos.

Com o desenvolvimento tecnológico, começam a ser desenvolvidas novas ferramentas com o objetivo de dar suporte à classificação e análises das interações dos alunos. Piconez; André e Linden. (2004) propõem uma categorização da comunicação entre alunos e professores baseada em duas dimensões: uma relacionada à dimensão cooperativa (habilidades cognitivas) e outra relacionada à atitudes colaborativas. Este modelo é apoiado por um sistema computacional que permite o acompanhamento dos alunos por meio de relatórios emitidos a partir das dimensões definidas. Os relatórios permitem a visão do aluno individual e de grupos de alunos, fornecendo visões integradas das participações. Professores e alunos podem, então, avaliar a participação desde diferentes pontos de vista. A avaliação torna-se um processo de leitura integrada de diferentes informações sobre o curso, os alunos, os professores.

Fuks (2003) relata o processo de avaliação de um curso oferecido na graduação e pós-graduação da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, desenvolvido no Departamento de Informática da Universidade. O curso é baseado em atividades colaborativas e exigiu recursos de avaliação que apoiassem essa metodologia. As atividades síncronas são avaliadas de forma qualitativa, com base em conceitos (Bom, Regular, Fraco e Péssimo). As atividades assíncronas são avaliadas em função do nível de interação (Muito Ativo, Ativo, Pouco Ativo e Desinteressado). A ferramenta dispõe de inúmeros relatórios para acompanhamento quantitativo e qualitativo dos alunos. Os próprios autores reconhecem que tais recursos ainda são insuficientes para um processo de avaliação mais individualizada.

## **2.8 Os sistemas computacionais de apoio à avaliação do aluno.**

Um campo de pesquisa que apresenta um número cada vez maior de publicações é o desenvolvimento de sistemas computacionais para avaliar o aluno em cursos via internet. Há várias iniciativas nacionais e internacionais nesse sentido, vindas principalmente de faculdades de Engenharia ou Computação.

A funcionalidade de cada sistema é variada, indo desde a mera geração de perguntas até os chamados sistemas agentes, que são capazes de reconhecer e gravar as ações do usuário (teclas digitadas, cliques do mouse, etc). Eles podem aparecer integrados ou independentes dos ambientes digitais de aprendizagem, conforme seus objetivos e pressupostos.

Estes ambientes podem oferecer apoio para que o professor tenha dados constantes para subsidiar sua avaliação sobre o desempenho de cada estudante e do grupo. As ferramentas de comunicação e cooperação via internet (...) são espaço útil para representação, armazenamento e apresentação de dados sobre as interações dos estudantes, exibindo o histórico dessas interações (CAMPOS, 2003).

Esses sistemas focam a criação de ferramentas que automatizam processos de avaliação ou a geração de relatórios de acompanhamento da participação do aluno, com a finalidade de melhorar os processos de avaliação na educação on-line.

Ainda é um desafio encontrar sistemas que apresentam recursos que favoreçam a avaliação formativa do aluno e é possível notar uma grande influência das práticas tradicionais de avaliação na concepção e desenvolvimento dos mesmos.

Entre as aplicações nacionais integradas a um ambiente digital destaca-se o INTERMAP, disponível no TelEduc<sup>14</sup>. O seu desenvolvimento está relacionado à necessidade de implementação de recursos que facilitem a avaliação contínua do aluno. Nas publicações relacionadas, os autores ressaltam:

Mera verificação de conhecimentos não condiz mais com a organização atual da sociedade, nem com as necessidades dos estudantes. As respostas exigidas pela sociedade atual estão voltadas para soluções que envolvem a criatividade, resolução de problemas e trabalho em equipe. É necessário um tipo de avaliação que ajude a construção do conhecimento, além da compreensão sobre o próprio processo de conhecimento (ROMANI; ROCHA, 2000).

O INTERMAP (Romani, 2000) apresenta o mapa das interações ocorridas entre os alunos e entre alunos e formadores, permitindo identificar os fluxos das interações numa determinada atividade.

Além do INTERMAP, o TelEduc oferece também a ferramenta PORTFÓLIO, que pode ser individual ou de grupos. No portfólio os alunos registram todas ou parte de suas produções, reflexões pessoais e tudo o que julgar significativo para seu processo de aprendizagem.

O TelEduc também oferece o recurso DIÁRIO DE BORDO, destinado a facilitar e registrar os processos auto-reflexivos dos alunos.

---

<sup>14</sup> Software livre desenvolvido desde 1997 por pesquisadores do Instituto de Computação da Unicamp, em parceria com o NIED. Disponível em

Na última versão do TelEduc foram implementadas diversas funcionalidades para a realização da avaliação formativa do aluno. O professor pode cadastrar as atividades que serão especialmente avaliadas e por meio de um gerenciador de relatórios, é possível acompanhar o desenvolvimento dessas atividades, assim como a participação dos alunos. Os relatórios, em geral, também foram aperfeiçoados para facilitar o trabalho de análise das interações do curso. Estão implementadas, também ferramentas para geração de testes e exercícios on-line. Pela visão integrada das ferramentas e relatórios, alunos e professores podem realizar a avaliação formativa e avaliar, ao mesmo tempo, o projeto pedagógico do curso.

McDONALD (2004) descreve um software que está sendo desenvolvido na Open University, a partir do conceito de Plano de Desenvolvimento Pessoal, em que alunos poderão registrar não apenas suas atividades, resultados de avaliações e auto-avaliações, mas também a identificação do que necessita ser desenvolvido, a partir de uma análise crítica de suas atividades. Será possível ainda que o aluno insira outras experiências de vida adquiridas fora do âmbito acadêmico. Ao combinar a avaliação de professores, a auto-avaliação e um espaço para expressar as metas estabelecidas e registrar a reflexão crítica sobre o já vivido, a ferramenta cria condições para que o usuário tenha uma visão integrada das atividades e processos de construção dos alunos.

No quadro a seguir, apresentam-se, em ordem cronológica, publicações acadêmicas sobre o desenvolvimento de sistemas computacionais de avaliação em ambientes digitais desenvolvidos em universidades brasileiras, desde o ano de 2000. A consulta foi feita nos bancos de teses da CAPES<sup>15</sup>, que reúne a maior parte da pesquisa científica no país.

---

<sup>15</sup> CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior

Título	Ano de Publicação	Local
Intermap: ferramenta para visualização da interação em ambientes de educação a distância na web.	2000	UNICAMP Ciências da computação.
Proposta de um sistema gerador de avaliações vislumbrando a educação a distância na engenharia.	2000	UFRGS Engenharia civil.
Uma proposta de autenticação de usuários para ensino a distância.	2000	UFRGS Computação
Propostas de um modelo de sistema para o monitoramento da EAD em cursos de nível superior utilizando ferramentas de tecnologia da Informação.	2001	Engenharia de Produção UFSC
Avalweb- sistema interativo para gerenciamento de questões e aplicação de avaliações na web.	2001	UFRGS Computação
Questcomp: ferramenta via web para fixação e avaliação da aprendizagem.	2001	PUC Minas Virtual
Mecanismos complementares para a avaliação do aluno na educação a distância.	2000	UFRGS Computação.
Um sistema de alertas inteligentes para ambientes de ensino na internet.	2001	UFRGS Instituto de Informática

SADA sistema virtual de ensino com análise de desempenho e aplicação de avaliação na web.	2002	UFRGS Instituto de Informática
Especificação de uma metodologia de avaliação para ambientes de gerenciamento de cursos a distância.	2002	UFRGS Instituto de informática
E-avalia : um agente para avaliação de ensino-aprendizagem em educação a distância.	2002	UFRGS Instituto de informática.
Hyper-Automaton: avaliação interativa de alunos em cursos na WEB baseado em autômatos finitos.	2002	UFRGS Instituto de Informática
Utilização de uma ferramenta independente do domínio para diagnóstico do comportamento do aluno em atividades de ensino a distância.	2002	UFRGS Instituto de Informática
Uma ferramenta para auxiliar na avaliação de textos construídos colaborativamente em ambientes de ensino-aprendizagem.	2002	UFRGS Instituto de Informática
Avaliações gráficas e dinâmicas aplicadas a ambientes virtuais de aprendizagem.	2003	Engenharia de Produção UFSC
Monitoramento personalizado de hiperdocumentos como apoio à avaliação em um ambiente de ensino-aprendizagem na web.	2003	UFRGS Instituto de informática.
Gerenciador de avaliações: uma ferramenta de auxílio à avaliação formativa para o ambiente de educação a distância TELEDUC.	2003	NIED/Instituto de Computação UNICAMP

**Tabela 6 - Principais publicações sobre ferramentas para avaliação da aprendizagem**

A busca por publicações não foi exaustiva, pois o objetivo era apresentar um panorama geral da pesquisa. Nesses trabalhos estão presentes desde geradores automáticos de questões, ferramentas para análise das interações do curso, até sistemas que captam todo o processo de navegação do aluno e traçam um mapa das páginas mais acessadas por ele.

## 2.9 Síntese do capítulo

O estudo da avaliação da aprendizagem é uma tarefa complexa, permeada por discussões sobre o papel social da educação, por questões epistemológicas e filosóficas, pelo conflito do já instituído com novos paradigmas.

As pedagogias liberais fizeram da avaliação um instrumento de controle externo dos alunos, mantendo uma educação “domesticadora”, baseada na disciplina e em relações autoritárias.

Quando se estuda a avaliação da aprendizagem, portanto, é preciso considerar que há uma realidade a ser transformada, no sentido de uma educação libertadora, que é essencialmente dialógica e não se faz sem um “*profundo amor ao mundo e aos homens*” (Freire, 1981, p.94). Exatamente porque é amor, o diálogo não existe na relação de dominação. As práticas tradicionais de avaliação da aprendizagem, na medida em que têm por objetivo o controle externo dos educandos, impedem a situação de diálogo nos contextos educacionais e, conseqüentemente, de uma educação libertadora.

Neste debate se insere a discussão sobre a avaliação da aprendizagem na educação on-line e o seu grande desafio é firmar-se como prática libertadora.

As TIC podem favorecer situações de comunicação na educação on-line na medida em que permitem o diálogo multidirecional, a troca de experiências e informações, a criação de grupos colaborativos, etc.

Os recursos tecnológicos possibilitam o registro e o armazenamento de um grande volume de informações, permitindo o acompanhamento das atividades de forma contínua, além de informar, a qualquer tempo, professores e alunos sobre os caminhos percorridos, subsidiando as decisões tomadas, os processos de construção do conhecimento do indivíduo e do grupo.

Para o aluno, o registro das atividades e interações também facilita seu processo de metacognição, assim como de análise e avaliação das produções e reflexões dos demais participantes.

Todas essas possibilidades oferecidas pela educação on-line podem, portanto, facilitar a realização de uma avaliação verdadeiramente formativa e emancipatória. Ao facilitar situações de comunicação e diálogo, informar sobre os processos percorridos e fomentar processos de auto-reflexão, a educação on-line pode servir aos objetivos da avaliação formativa.

Na educação on-line, além da pertinente discussão sobre as possíveis funções do processo de avaliação da aprendizagem, é preciso considerar uma série de elementos não diretamente relacionados com a avaliação, mas que afetam a participação dos alunos como o acesso à tecnologia, alfabetização digital, predominância da linguagem escrita, etc.

O estudo de práticas de avaliação na educação on-line torna-se bastante significativo, pois é um tema de pesquisa ainda muito recente e ainda se sabe pouco sobre como as possibilidades oferecidas pelas TIC vêm sendo aproveitadas para favorecer a avaliação formativa dos alunos, numa perspectiva libertadora.

Nessa perspectiva, o estudo de caso mostrou-se como instrumento mais adequado para pesquisa, na medida em que seu objetivo é a investigação de realidades que podem revelar aspectos significativos para o tema da pesquisa. O curso estudado foi realizado inteiramente a distância e sua proposta de avaliação revelou um campo de pesquisa muito favorável para o tema escolhido.

No capítulo a seguir descreve-se a trajetória metodológica da pesquisadora para investigar a questão da avaliação em ambientes digitais de aprendizagem.

### **3 A trajetória metodológica e o cenário de investigação**

#### **3.1 A problemática**

As práticas tradicionais de avaliação da aprendizagem, focadas em desempenhos finais e na verificação de conteúdo, estão se mostrando cada vez mais inadequadas aos processos educacionais que visam a construção do conhecimento e a formação da consciência crítica nos alunos (FREIRE, 1981).

A organização e estruturação do processo de avaliação nos sistemas educacionais ainda estão fortemente influenciadas por padrões tradicionais de notas, critérios de classificação, aprovação/reprovação. O professor, na tentativa de modificar sua forma de avaliar, ainda encontra inúmeras barreiras, especialmente no que toca às políticas públicas de regulamentação dos processos de avaliação.

A avaliação da aprendizagem em meios digitais incorpora o debate existente na modalidade presencial, agregando a ele novos elementos como, por exemplo, a utilização de *chats* e fóruns no processo de avaliação, acompanhamento dos registros das interações, articulação da qualidade versus quantidade das interações.

A partir da terceira geração de EAD, com a implementação de recursos tecnológicos que permitem a interação entre os sujeitos do processo, a educação a distância abriu caminho para o diálogo, para as inter-relações, para a comunicação multidirecional. Surgiu então a chamada educação on-line, caracterizada pela utilização das TIC nos contextos educacionais. Essa modalidade de educação diferencia-se da concepção clássica de educação a distância e vem se configurando como uma modalidade que não necessariamente é utilizada para realização de cursos a distância, mas também como suporte ao ensino presencial.

A educação on-line vem se configurando como um novo contexto educacional, diverso do presencial e por isso é fundamental que se criem processos e estratégias que respondam às novas necessidades e circunstâncias dessa modalidade de educação. Não é possível, portanto, simplesmente adaptar as práticas de avaliação utilizadas no ensino presencial.

Os ambientes digitais de aprendizagem – especialmente os desenvolvidos com objetivos comerciais oferecem ferramentas que permitem a realização de avaliações para verificação de informações (testes de múltipla escolha, provas objetivas) e de ferramentas que potencializam a avaliação a partir dos processos de interação social (*chats* e fóruns) (GOMEZ, 2000).

Dentro do panorama da educação on-line, os recursos interativos e os processos colaborativos de aprendizagem ainda convivem com a prática de estratégias de avaliação que privilegiam a reprodução das informações. Isso ocorre principalmente porque a mera inovação dos recursos tecnológicos não é capaz de garantir a renovação das práticas educativas (Almeida, F.J.; Almeida, M.E.B., 2005). A tecnologia pode potencializar a utilização da avaliação como forma de controle dos alunos, por meio de seus recursos de automação para elaboração e correção de exames, registro do tempo de dedicação dos alunos nos cursos, relatórios consolidados com o número de interações, por exemplo.

Torna-se necessário, portanto, conhecer com mais profundidade como pode ocorrer o processo de avaliação nesta modalidade de ensino, assim como o que poderia dificultar ou facilitar a realização da avaliação nesses ambientes. É preciso, portanto, investigar novas práticas que permitam a implementação de uma educação on-line apoiada em princípios pedagógicos baseados na construção do conhecimento e na interação social (OTSUKA, 2003b ; ROMANI e ROCHA, 2000).

O conhecimento e a investigação de iniciativas na área da avaliação em ambientes digitais tornam-se cada dia mais importante, pois ainda há muito a ser pesquisado sobre o tema. O objetivo dessa pesquisa, portanto, é buscar aprofundar a compreensão sobre as contribuições dos recursos tecnológicos oferecidos pelos ambientes digitais de aprendizagem para a realização da avaliação formativa dos alunos.

### **3.2 Objetivos gerais e específicos**

O objetivo geral dessa pesquisa será investigar como ocorreram os processos de avaliação da aprendizagem no curso *e-Business*<sup>16</sup>, assim como as contribuições e limitações dos recursos tecnológicos neste processo.

De forma mais específica, a intenção da pesquisa é identificar as contribuições dos recursos e-mail e fórum para avaliação da aprendizagem ao longo do curso *e-Business*.

### **3.3 A trajetória de investigação**

O curso *e-Business* apresentava uma proposta pedagógica diferenciada, na qual a avaliação da aprendizagem ocorria por meio do acompanhamento de um projeto desenvolvido pelos alunos ao longo do curso, numa dinâmica de interação totalmente a distância.

O estudo de uma avaliação focada nos processos e não em desempenhos finais, foi determinante para a escolha do *e-Business* como campo de pesquisa. Ele se apresentou como uma realidade que merecia ser investigada, pois poderia trazer importantes informações sobre o papel

---

<sup>16</sup> Consiste na utilização da internet para gerar negócios ou na criação de recursos e estratégias que ajudem a simplificar os processos das empresas, a aumentar a produtividade e melhorar a eficiência das mesmas.

dos recursos tecnológicos numa proposta de avaliação contínua e focada em processos de aprendizagem.

A coleta dos dados da pesquisa ocorreu por meio da observação das interações do curso e de entrevista realizada com quatro professores, sendo um deles também o coordenador do curso.

O foco da análise a ser realizada neste trabalho de pesquisa é o Módulo *e-Business Plan*, um dos módulos do curso, destinado ao acompanhamento dos projetos desenvolvidos pelos alunos e a partir do qual seria realizada a avaliação dos alunos. Como o curso previa a integração das outras disciplinas no desenvolvimento do projeto e da participação de outros professores na avaliação dos alunos, também foi realizada uma entrevista semi-estruturada e coletiva com os professores do curso, a fim de se obter dados sobre o curso como um todo.

Participaram da entrevista quatro professores do curso, pois um quinto convidado não pode comparecer no dia marcado. Foram convidados os professores responsáveis por módulos com maior carga horária ou que atuaram em mais de um módulo, pois poderiam falar do curso como um todo e não apenas de módulos específicos. Seria possível, assim, obter uma visão mais abrangente da dinâmica do curso quanto da participação dos alunos.

O objetivo da entrevista foi investigar como os professores perceberam o processo de avaliação da aprendizagem dos alunos, quais suas opiniões e como colocaram em prática o estabelecido na ementa do curso. Na medida em que os projetos previam a integração de todas as disciplinas no curso, de certa forma, todos os professores estavam relacionados com o desenvolvimento dos mesmos.

A observação das interações foi realizada nos cinco últimos meses do curso, primeiramente no curso como um todo, e depois, mais focada no Módulo *e-Business Plan*. O acesso às informações anteriores à etapa de observação foi feito a partir dos registros

armazenados no banco de dados da instituição. No item 3.4 está detalhado o processo de coleta de dados com mais detalhes.

Dessa forma procurou-se obter uma visão do processo de avaliação a partir de duas fontes: o depoimento dos professores do curso e a análise das interações nos e-mails e fóruns de um módulo do curso que estava dedicado ao acompanhamento dos projetos. A íntegra da entrevista realizada com os professores encontra-se no Anexo I e as interações, no Anexo II, Considerando o volume de informações os anexos estarão disponíveis em CD.

A relação da pesquisadora com a realidade estudada ocorreu na condição de observadora, sem nenhum tipo de interação com o grupo de alunos e professores ou interferência no decorrer do curso. O objetivo principal das observações era investigar como ocorreu o processo de avaliação da aprendizagem dos alunos.

O estudo de caso foi escolhido como estratégia de investigação em função de sua adequação aos objetivos da pesquisa: investigar a realidade a partir do contexto concreto e do vivido por alunos e professores. Essa estratégia permitiu que a análise do curso se realizasse primeiramente de uma forma ampla em relação a sua estrutura, a sua proposta e à dinâmica das relações. Gradativamente, foi possível concentrar a observação nos aspectos e questões que se sobressaíram nas primeiras observações e análises e aprofundar na compreensão do processo de avaliação da aprendizagem.

A investigação qualitativa mostrou-se a mais adequada para a análise dos dados, uma vez que os objetivos da pesquisa estavam relacionados diretamente com a compreensão dos processos e significados da realidade estudada. Segundo Bogdan (1994) um dos papéis da pesquisa qualitativa é *“utilizar o estudo para levantar as questões mais importantes”*, e não necessariamente apresentar resultados conclusivos.

A opção pela investigação qualitativa ocorreu em função da necessidade de ampliar a compreensão de como os processos de avaliação ocorrem nos ambientes digitais de aprendizagem.

### 3.4 Coleta dos dados

Como já foi observado anteriormente, para a coleta de dados a pesquisadora acompanhou o curso na condição de observadora, sem nenhum tipo de intervenção nas discussões. Também realizou uma entrevista coletiva e semi-estruturada com quatro professores do curso, que resultou em depoimentos bastante significativos para a pesquisa.

Todos os professores foram esclarecidos sobre os objetivos da pesquisa e autorizaram a publicação dos depoimentos. A autorização da instituição para a citação dos dados encontra-se no Anexo III.

A tabela a seguir resume os instrumentos utilizados para a coleta de dados e os objetivos de cada um deles.

<b>Instrumentos</b>	<b>Dados</b>	<b>Objetivos</b>
Observação e análise do fórum e e-mail do Módulo <i>e-Business Plan</i>	Intervenções dos professores e alunos	Investigar como os recursos tecnológicos fórum e e-mail foram utilizados para a avaliação da aprendizagem do curso.
Entrevista coletiva e semi-estruturada	Discurso dos professores	Levantar os pontos mais significativos do processo de avaliação da aprendizagem, a partir da perspectiva dos professores.

*Tabela 8 - Fontes de dados*

A observação aconteceu nos últimos cinco meses do curso, como já foi dito, e a consulta das informações de períodos anteriores foi feita a partir dos registros armazenados eletronicamente. Já a entrevista com os professores foi realizada na etapa final do curso.

A seguir representa-se, numa linha do tempo, a duração total do curso e as atividades da pesquisadora na coleta de dados.

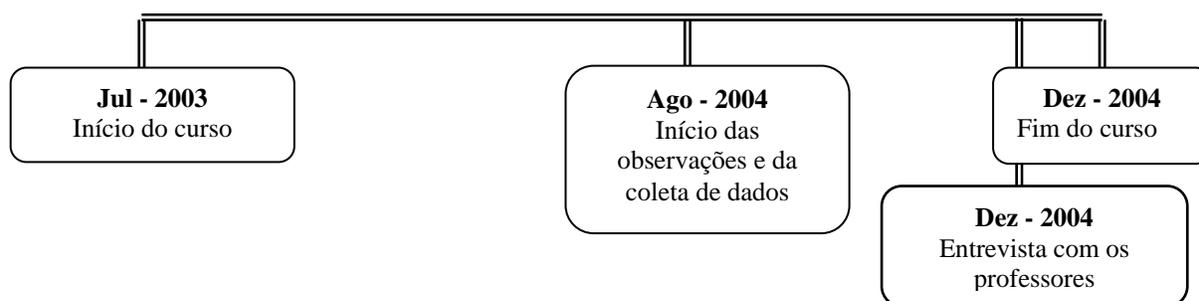


Figura 1 - Trajetória metodológica

Nos tópicos que se seguem descreve-se com mais detalhes o processo de coleta de dados nos diferentes momentos do curso.

### 3.5 Interações do fórum e a comunicação por e-mail

Foram utilizadas as mensagens do fórum e os e-mails trocados entre os alunos e o professor do módulo *E-Business Plan*.

A pesquisadora fez uma análise das interações ocorridas em todos os tópicos postados no módulo, mantendo o foco da análise nas intervenções mais diretamente relacionadas com o processo de avaliação do curso.

Os e-mails eram utilizados quase que exclusivamente para o envio de atividades e os correspondentes *feedbacks*, que poderiam ser do professor do módulo ou o resultado da análise de um grupo de professores. Este recurso mostrou-se especialmente valioso para a análise do

processo de avaliação, uma vez que destinava-se a orientações individuais sobre atividades propostas ao longo do curso.

### **3.6 A entrevista com os professores**

Foi realizada uma entrevista coletiva, semi-estruturada e com aproximadamente duas horas de duração. Os depoimentos foram bastante espontâneos, num tom de diálogo, troca de impressões e reflexões pessoais, refletindo a articulação existente entre os professores do curso. Pelo uso da memória e da interpretação do vivido, os professores trouxeram os aspectos mais significativos de suas experiências e reflexões sobre avaliação, assim como a importância de terem vivenciado a prática pedagógica na educação on-line.

Inicialmente, os participantes foram convidados a falar genericamente sobre o processo de avaliação da aprendizagem no curso, incluindo suas impressões e vivências pessoais. Posteriormente, foram discutidas duas questões/colocações sobre o tema:

Qual havia sido a relação entre o projeto pedagógico do curso e a avaliação da aprendizagem?

Como ficou a questão da veracidade das participações e intervenções dos alunos sem nenhum contato presencial?

A entrevista foi, portanto, uma importante fonte de dados sobre como ocorreu a ação docente no curso e sobre o processo de avaliação da aprendizagem. Ela está reproduzida na íntegra, nos anexos finais do trabalho.

### **3.7 Organização e análise dos dados**

Em função da utilização de técnicas não estruturadas na entrevista e na observação dos dados, várias categorias de significado emergiram inicialmente dos dados coletados. O próprio

objeto da pesquisa, a avaliação da aprendizagem, está intimamente ligado com outros elementos do processo educacional, o que torna seu tratamento uma tarefa complexa.

Num primeiro momento, surgiram diversas possibilidades de agrupamento das categorias e foi preciso refletir continuamente sobre as formas de organização dos dados que privilegiassem a análise dos processos de avaliação.

A busca por uma forma de análise dos dados ocorreu, portanto, em diversas etapas, num processo de ir e vir da teoria à prática e vice-versa: a análise deveria corresponder aos objetivos da pesquisa, sem, entretanto, deixar de considerar as emergências que surgiram no processo de observação.

Os dados foram, então, agrupados de acordo com três categorias que se mostraram coerentes com os fundamentos teóricos sobre avaliação formativa e mais significativas para os objetivos da pesquisa: centrada na aprendizagem, inserida em processos de continuidade e focada no aluno.

Na categoria **Centrada na aprendizagem** foram agrupados os depoimentos dos professores e as interações do fórum e dos e-mails que indicavam o foco da ação pedagógica nos processos de construção do conhecimento. Aparecem, nessa categoria, as intervenções dos professores e alunos diretamente relacionadas com o desenvolvimento do projeto, com a articulação entre o individual e o coletivo e com o papel da interação no processo de aprendizagem.

Na categoria **Inserida em processos de continuidade** foram agrupados os depoimentos dos professores e interações do fórum e dos e-mails que indicavam a realização da avaliação contínua no curso. Nesta categoria aparecem intervenções relacionadas ao desenvolvimento do

projeto, ao caráter problematizador das intervenções e dos *feedbacks* das atividades previstas e questões relacionadas à flexibilização dos prazos definidos nos cursos.

Na categoria **Foco no aluno** foram agrupados os depoimentos de professores e intervenções relacionadas ao papel do aluno no processo de avaliação da aprendizagem. Aqui aparecem os dados relacionados ao espaço dado para a individualidade, ao estabelecimento de metas em comum entre professores e alunos, à autonomia dos alunos e ao tratamento dado às considerações e temas propostos pelos próprios alunos, assim como as questões relacionadas ao processo de auto-avaliação.

Essas categorias de análise não são independentes umas das outras e na prática pedagógica do curso elas aparecem intimamente relacionadas. Dessa forma, para classificar as interações e depoimentos numa categoria de análise, partiu-se da consideração de alguns elementos preponderantes, mas não se exclui a inter-relação entre elas.

A identificação do papel dos recursos tecnológicos na avaliação irá permear todas as categorias de análise, procurando focar de que forma os ambiente digitais contribuíram para o processo de avaliação em cada uma delas.

Considerando que a tecnologia é um meio e não um fim em si mesmo, não seria oportuno analisar suas influências no processo de avaliação na educação on-line separadamente das bases teóricas que fundamentam a avaliação formativa.

### **3.8 O ambiente digital utilizado**

A ferramenta utilizada como suporte às atividades pedagógicas foi o WebCT (*Web Course Tool*), que permite a criação de ambientes educacionais na internet, podendo ser utilizada para cursos inteiramente on-line ou para suporte a cursos presenciais. O WebCT foi criado pelo

Departamento de Ciências da Computação da *University of British Columbia*, no Canadá e em 1999 foi adquirido pela ULT (*Universal Learning Technology*), uma companhia americana.

O WebCT possui quatro classes de usuários: administrador, *designer* (desenvolvedor ou professor) monitor e alunos.

Aos alunos a ferramenta oferece recursos como listas de discussão, salas de chat, correio eletrônico e recursos de transferência de arquivos: *download* (arquivos que podem ser transferidos do servidor do curso para computadores locais) e *upload* (arquivos que podem ser transferidos de uma máquina local para o servidor do curso, que ficam disponíveis aos demais participantes).

As ferramentas de administração são destinadas à entrega dos materiais, manutenção e desenvolvimento dos cursos, entre as quais se encontram ferramentas de acompanhamento dos alunos (número e histórico das páginas acessadas, distribuição do acesso e da comunicação entre os estudantes).

O administrador pode definir os papéis de *designers*, que podem ser os professores do curso, com acesso à manipulação do curso e criação de provas, além do acompanhamento dos alunos. No curso em análise, os professores eram responsáveis pela estruturação das atividades, mas a inserção destas no ambiente digital estava reservada aos responsáveis pela equipe de apoio tecnológico.

Os monitores diferem dos alunos na possibilidade de acesso às ferramentas de acompanhamento dos alunos e ao desempenho destes.

### **3.9 Descrição do curso *e-Business***

Uma das principais razões para escolha do curso foi o fato de este ter sido realizado inteiramente a distância, o que favoreceria a compreensão da dinâmica da avaliação utilizando os

recursos tecnológicos. Seguindo a exigência da legislação vigente para cursos a distância, a apresentação do projeto era presencial, realizada no final do curso. A avaliação não estava vinculada apenas à apresentação, mas era realizada ao longo do desenvolvimento dos projetos.

A instituição promotora do curso possui reconhecimento no campo educacional, tanto pela preocupação com a efetividade do ensino como pela a qualidade dos seus processos e ações. A proposta de realizar o curso a distância não nasceu como forma de otimizar recursos financeiros, como muitas vezes acontece, mas sim como uma iniciativa da instituição que buscava se afirmar com um padrão de qualidade no campo do ensino a distância.

O único encontro presencial entre alunos e professores previsto no planejamento era realizado no final do curso, para a formalização da avaliação final, seguindo indicações do MEC sobre avaliação no ensino a distância. Os professores, mentores e coordenação, entretanto, realizavam periodicamente encontros presenciais para planejamento e discussão do andamento do curso. Os alunos, além das ferramentas tecnológicas, também dispunham do recurso do telefone para comunicar-se com a coordenação do curso, que era utilizado especialmente para resolução de problemas de acesso e funcionamento da ferramenta e não como um recurso de suporte didático ou de comunicação entre professores e alunos.

Havia uma equipe multidisciplinar envolvida no desenvolvimento do curso:

**Coordenação do curso** - responsável pelo andamento do curso em geral;

**Designers gráficos e programadores** - responsáveis pela implementação técnica do curso no ambiente de aprendizagem;

**Especialistas de conteúdo** - responsáveis pela seleção e elaboração de material de suporte aos diferentes módulos;

**Equipe de suporte técnico** - responsáveis pelo atendimento de problemas técnicos do curso ou de alunos.

O envolvimento da coordenação com os professores e alunos era constante, procurando solucionar problemas técnicos e de organização geral, articulando sugestões dos alunos e as contínuas implementações solicitadas pelos professores e mentores na estrutura do curso.

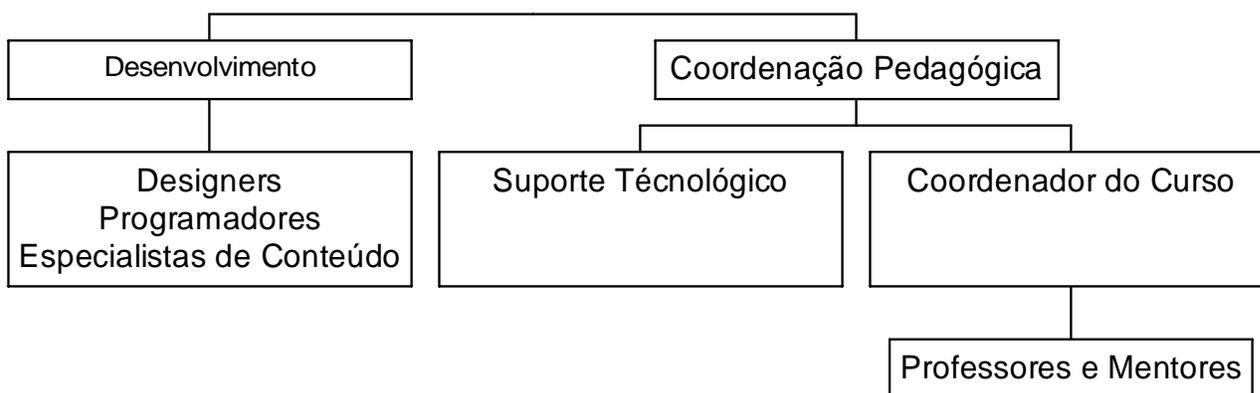


Figura 2 - Organograma do curso *e-Business*

### 3.10 A estrutura do curso

O curso analisado era uma especialização lato-sensu em *e-Business*, com total de 360 horas, destinado preferencialmente para profissionais da área de tecnologia e administração de empresas.

O curso analisado estava em sua terceira turma e aconteceu de julho de 2003 a dezembro de 2004. A primeira turma do curso aconteceu em 2002, uma das primeiras iniciativas do gênero a realizar-se inteiramente a distância com suporte na tecnologia digital.

A proposta pedagógica do curso previa 4 grandes eixos temáticos, organizadores do conteúdo:

1. *e-Business*

2. Competências Pessoais
3. Competências Empresariais
4. Ferramentas Tecnológicas

Cada eixo temático era composto por diferentes módulos distribuídos ao longo dos 18 meses de curso, com cargas horárias que variavam de 20 a 80 horas. A coordenação do curso publicava o programa do curso e outros materiais de interesse geral dos alunos. Em cada módulo eram publicados diversos materiais didáticos, além dos programas específicos de cada módulo, que ficavam disponíveis para consulta ou *download*.

O curso dispunha de uma ementa onde era detalhada toda a estrutura didática do curso: objetivos, organização geral, carga horária dos módulos, processos de avaliação. A figura a seguir ilustra a organização do curso.

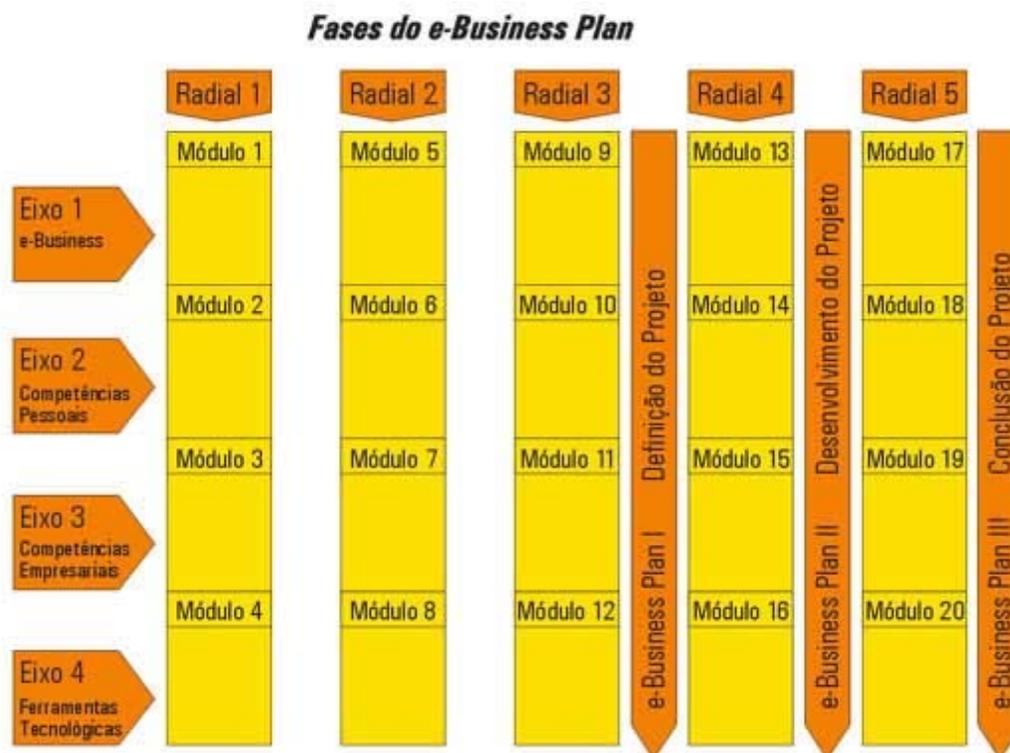


Figura 3 - Organização do curso

Cada módulo ficava disponível por um determinado período de tempo, quando o aluno poderia acessar os materiais de leitura e realizar as atividades previstas. A interação ocorria por meio de fóruns e *chats*, que eram pré-agendados. Ao todo eram 45 alunos inscritos no curso, entretanto, principalmente por motivo de disponibilidade de tempo, nem todos participaram, sempre, de todos os módulos. Nesse caso, em acordo com a coordenação e com os professores, o aluno era encaminhado para cursar o mesmo módulo em outra turma. O curso oferecia essa flexibilidade, pois, a cada 6 meses, eram iniciadas novas turmas.

### 3.11 O módulo integrador

O curso estava organizado em torno de um módulo chamado de integrador, chamado *e-Business Plan*<sup>17</sup>, que durava 10 meses<sup>18</sup>. O objetivo do módulo era integrar, na prática, os conceitos desenvolvidos nos demais módulos, por meio da construção de um projeto: cada aluno deveria apresentar, no final do curso, um plano de negócios para a realização de algum tipo de comércio eletrônico.

As competências do módulo *e-Business Plan* foram definidas da seguinte forma, na ementa do curso:

*“Aliar a teoria à prática, aplicada a uma questão real e relevante no contexto de e-Business, identificada ou diagnosticada em sua empresa, ou em seu próprio negócio, e que demande um estudo aprofundado e propostas de inovação ou melhoria.*

---

<sup>17</sup> Alguns alunos realizaram este projeto em duplas, dada a similaridade do tema. A sugestão foi dos próprios alunos.

<sup>18</sup> O *e-Business Plan* estava dividido em três fases contínuas entre si e para cada uma foi dedicado um módulo. Como o professor destes módulos era o mesmo, essas três fases serão consideradas um mesmo módulo na análise que se fará neste trabalho.

*Ampliar sua base conceitual e experiência prática a respeito de um tema sobre e-Business, considerando o foco de atuação desejado.*

*Propor ou mesmo implementar soluções de e-Business, que sejam relevantes para a sua empresa, ou seu negócio próprio”.*

O papel do módulo integrador dos demais ficou explicitado da seguinte forma no programa do curso:

*O e-business Plan é muito importante para este curso, pois, ele representa a consolidação de seu aprendizado, a integração de todos os módulos, com base nos quais, ele será desenvolvido. Por quê? Observe: Para o desenvolvimento de seu e-BP, será fundamental praticar o "Empreendedorismo", aplicar os conceitos de "Gestão Estratégica e Mercadológica" e também seus conhecimentos de "Supply Chain Management". A sua "Habilidade Interpessoal e Negocial", bem como, a aplicação da "Gestão de Mudanças" serão fatores de sucesso para o seu e-BP, complementados pelas competências de "Gestão Financeira" de sua empresa. Todo o seu conhecimento sobre os "Processos de e-Business", os "Protótipos de e-Business" e principalmente os "e-Business Cases" serão a base para apoiar o desenvolvimento do seu e-BP.”*

A dinâmica do módulo *e-Business Plan* estava organizada em três fases distintas:

1. *e-Business Plan I – Definição.*
2. *e-Business Plan II – Desenvolvimento.*
3. *e-Business Plan III – Conclusão.*

Em cada fase estavam previstas entregas de atividades pelos alunos, com datas pré-definidas no cronograma. O objetivo das atividades era acompanhar o desenvolvimento do projeto em cada uma das fases. A proposta pedagógica do módulo *e-Business Plan* encontra-se no Anexo IV.

### 3.12 Perfil dos professores

Foram entrevistados quatro professores do curso, entre eles o coordenador, que era também professor de alguns módulos.

Os professores entrevistados já haviam participado das duas turmas anteriores do curso *e-Business* e a primeira turma do curso, realizada um ano e meio antes, foi para todos eles a primeira experiência com a educação on-line.

Os participantes da entrevista eram pós-graduados, um deles com o título de mestre e os demais com cursos de MBA, *Master Business Administration*. Todos possuíam mais de 10 anos de experiência profissional no mercado corporativo e também já haviam se dedicado ao ensino presencial em instituições de nível técnico ou superior.

Na dinâmica do curso estavam previstas as seguintes funções:

**Coordenador do Curso:** professor de alguns módulos, responsável pela articulação do trabalho dos professores.

**Professor:** responsável pela interação com os alunos, por ajustes nos planos de aula e pela mediação nas discussões dos fóruns e *chats*.

**Mentor:** além do professor, cada módulo contava com um mentor. Seu papel era o de selecionar os conteúdos e acompanhar, com o professor, o desenvolvimento do módulo e a avaliação dos alunos. Eventualmente participava de *chats* ou fóruns. Os mentores eram profissionais com reconhecimento de mercado nos respectivos temas dos módulos. O quadro a

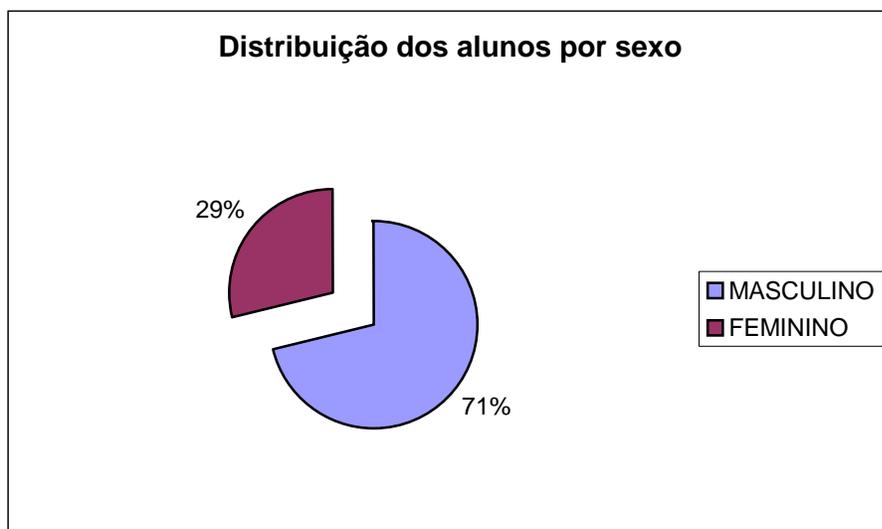
seguir apresenta um resumo das informações mais relevantes para a pesquisa relacionadas ao perfil dos professores:

<b>Caracterização</b>	<b>Função no curso</b>	<b>Formação</b>	<b>Pós-graduação</b>	<b>Experiência anterior como docente</b>	<b>Experiência anterior com educação on-line</b>	<b>Faixa etária</b>	<b>Experiência profissional</b>
PH	Coordenador do curso	Engenharia	MBA	Sim	Não	40-45	Mais de 10anos
PA	Mentor e professor	Administração de Empresas	Mestrado	Sim	Não	35-40	Mais de 10anos
PG	Mentor e professor	Engenharia	MBA	Sim	Não	35-40	Mais de 10anos
PM	Professor	Engenharia	Lato-Sensu	Sim	Não	30-35	Mais de 10anos

**Tabela 9- Perfil dos professores**

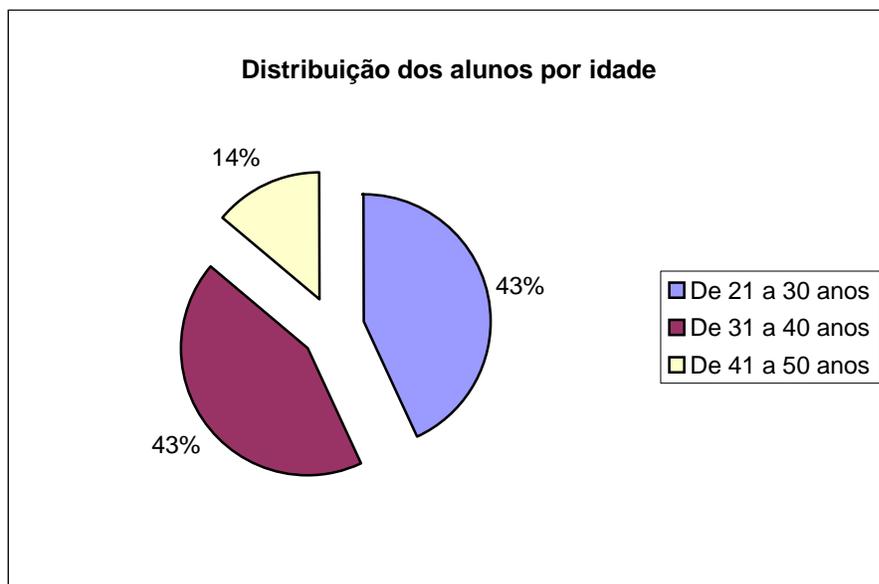
### 3.13 Perfil dos alunos

Ao todo eram 45 alunos matriculados no curso, mas nem todos participavam dos mesmos módulos. A coordenação garantia o direito de cursar o mesmo módulo do curso em outras turmas, se necessário. Havia alunos de todas as regiões do Brasil, o que trouxe para o curso bastante diversidade de experiências. A grande maioria dos alunos, mais de 50%, era do estado de São Paulo. Os gráficos a seguir traçam um perfil mais detalhado dos alunos:



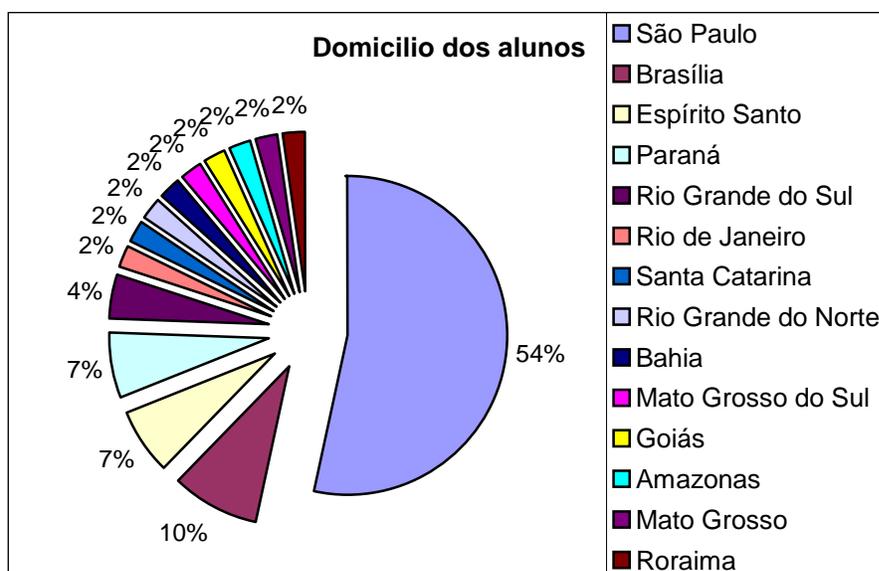
**Figura 4 - Distribuição dos alunos por sexo**

Havia uma predominância de alunos do sexo masculino, que acompanha o perfil predominante na área profissional de Tecnologia da Informação, foco do público alvo do curso.



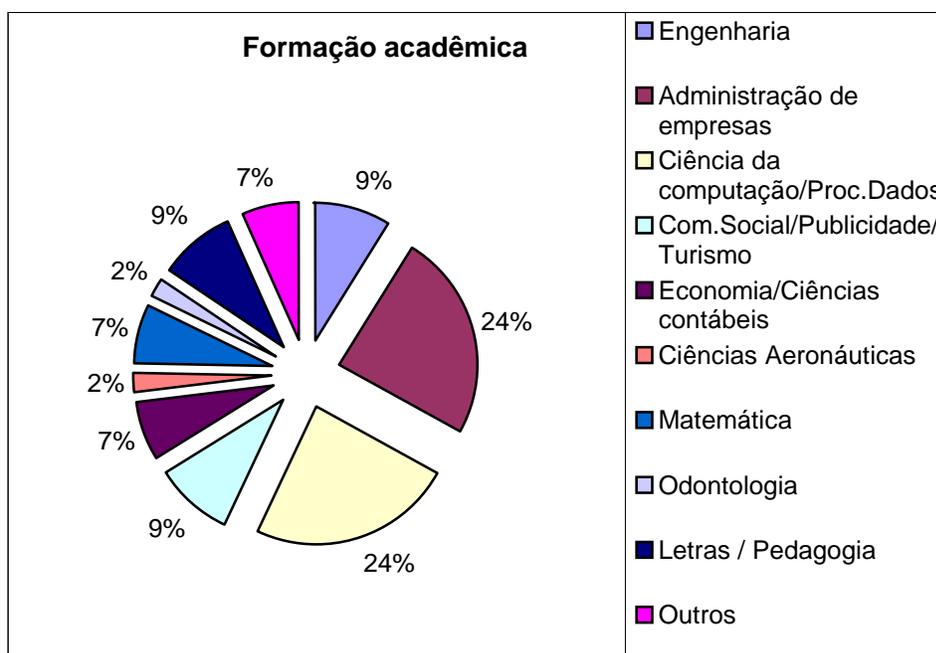
**Figura 5 - Distribuição dos alunos por idade**

Os participantes eram, em sua maioria, jovens profissionais, cerca de 86% dos alunos estava com menos de 40 anos na época da realização do curso. No total, 43% dos alunos tinham menos de 30 anos, o que revela um perfil de profissional em desenvolvimento de carreira. A turma, portanto, era bastante homogênea do ponto de vista da faixa etária.



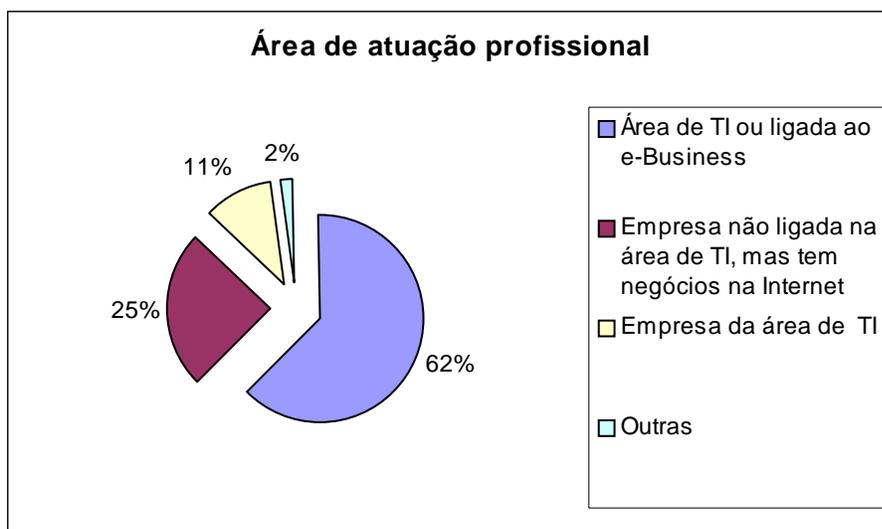
**Figura 6 - Domicílio dos alunos**

Praticamente metade da turma era proveniente de São Paulo, mas o curso tinha alunos de todas as regiões do Brasil. A distribuição dos alunos do curso não revelou nenhuma predominância de outros estados além de São Paulo, pois cada estado estava representado por um ou dois alunos.

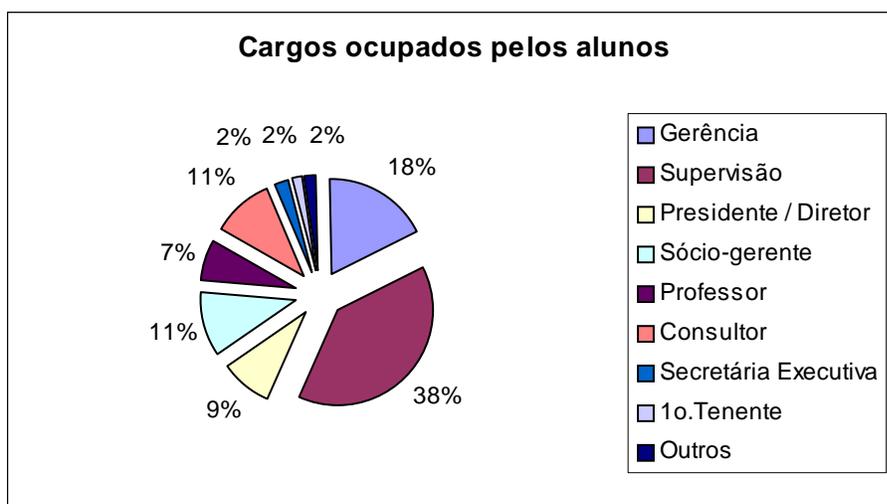


**Figura 7 - Formação acadêmica dos alunos**

A formação dos alunos estava bem diversificada, com maioria ligada à área de Engenharia e Ciências da Informação. Nos gráficos, a seguir, é apresentada a formação, a área de atuação profissional e os cargos ocupados pelos alunos. Observa-se uma coerência entre a formação e a área de atuação dos estudantes. A maioria deles, apesar da idade relativamente jovem, estava ocupando postos de gerência ou supervisão nas empresas em que trabalhavam.



**Figura 8 - Área de atuação profissional dos alunos**



**Figura 9 - Cargos ocupados pelos alunos**

Mais da metade da turma ocupava postos de direção ou gerência nas empresas em que trabalhava.

Os alunos podem ser caracterizados, portanto, como profissionais jovens, já familiarizados com a tecnologia e isso contribuiu para que eles não encontrassem dificuldades de

participação dos fóruns e chats, sem necessidade de adaptação às ferramentas de comunicação do ambiente digital, uma etapa muitas vezes necessária nas iniciativas de educação on-line.

O interesse no desenvolvimento profissional, bastante associado à motivação de realização do curso também favoreceu o envolvimento com a proposta do desenvolvimento do projeto.

A seguir apresenta-se a análise realizada a partir dos dados coletados e dos procedimentos metodológicos descritos neste capítulo.

## **4 Análise dos dados**

### **4.1 A entrevista com os professores**

Os professores foram convidados a falar de forma geral sobre o processo de avaliação da aprendizagem no curso. O não direcionamento das perguntas da entrevista facilitou que os depoimentos fossem espontâneos e, por isso, os registros possuem um tom bastante pessoal, rico em memórias do vivido, relato de experiências e elaborações pessoais.

Os professores não mencionaram, explicitamente, concepções teóricas sobre avaliação ao longo da entrevista. Entretanto, manifestaram críticas em relação às práticas tradicionais de avaliação, mostrando-se favoráveis a um processo de avaliação que considera o processo de desenvolvimento dos alunos e não apenas em produtos finais.

Os depoimentos dos professores aparecem recuados no texto e ao lado são destacados os indicadores segundo o qual foram classificados. A identificação dos professores é feita pela letra **P** seguidas das iniciais dos seus nomes e da função que exerceram no curso: coordenador, mentor ou professor.

A seguir, apresenta-se a classificação dos dados a partir das categorias de significadas descritas no capítulo anterior: Centrada na Aprendizagem, Inserida em Processos de Continuidade e Foco no Aluno.

#### **4.1.1 Centrada na aprendizagem**

Nesta categoria foram agrupados os dados que evidenciaram o foco da avaliação no processo de aprendizagem e não em resultados finais ou em objetivos pré-estabelecidos.

No curso, os conteúdos dos diferentes módulos foram integrados por meio do desenvolvimento do projeto *e-Business Plan*, cuja proposta era a aplicação prática dos conceitos abordados nos diferentes módulos. Segundo Hernandez e Ventura (1998), com os projetos de trabalho, os alunos não entram em contato com os conteúdos disciplinares a partir de conceitos abstratos e de modo teórico, como, muitas vezes, acontece nas práticas escolares. O projeto aparece, inicialmente, como um problema a ser solucionado, no qual as atividades são organizadas na direção de sua solução, ou de sua compreensão. O acúmulo linear de informação é substituído pela busca de inter-relações entre os conhecimentos de forma contextualizada.

Um dos indicadores da categoria centrada na aprendizagem foi o **foco das interações e orientações dos professores no desenvolvimento do projeto**. No depoimento a seguir, o professor manifesta sua opinião sobre a importância dos projetos no processo de aprendizagem.

Foco no desenvolvimento do projeto	<p><i>Hoje, a carência de vários cursos, não importa a modalidade, se presencial ou a distância, não é a modalidade de interação, não é esse canal, mas o quanto são fragmentados entre si os conteúdos apresentados. E não tem nenhum projeto que amarre os módulos às disciplinas. <u>O segredo é muito mais do modelo do curso do que se ele é presencial ou a distância (PM, professor).</u></i></p>
------------------------------------	--

Observa-se no depoimento deste professor uma crítica à fragmentação do conteúdo disciplinar e que o trabalho por projetos pode favorecer a integração dos conteúdos tanto em cursos presenciais como em cursos on-line. Ao participar de um projeto, o aluno está envolvido em uma experiência educativa em que o processo de construção de conhecimento está integrado às práticas vividas. Esse aluno deixa de ser, nessa perspectiva, apenas um “aprendiz” do

conteúdo, ele está desenvolvendo uma atividade complexa que faz sentido para ele mesmo, e neste processo está se formando como sujeito cultural.

Conforme descrito no capítulo anterior, item 3.11, a ação pedagógica estava voltada, no *e-Business*, para a construção do projeto, o que gerou interações entre os alunos, o professor, o mentor e os conhecimentos trabalhados ao longo do curso.

A avaliação não aconteceu como uma etapa final, apartada do processo. Ela integrou-se na aprendizagem de uma forma contínua, através do desenvolvimento dos projetos pelos alunos.

Os professores apontaram também que a articulação dos conteúdos envolvidos num projeto de trabalho do aluno estava relacionada com a articulação do próprio trabalho docente e a um planejamento flexível que permitia incorporar novos conceitos de acordo com as necessidades emergentes. No depoimento relatado a seguir, um dos professores descreve a estruturação do curso e seus benefícios para a aprendizagem dos alunos.

Foco no  
desenvolvimento  
do projeto

*Esse curso, desde o seu nascimento, foi um curso único. Não foi uma composição de ementas no qual a gente sabe que professor acaba entregando algo que ninguém sabe se é exatamente aquilo ou “algo parecido”. Todo material do curso foi preparado, isso eu falo como criador de dois módulos.*

*Submetia o material para o coordenador do curso e primeiro via a integralidade dele com outros módulos, era um curso que por mais que fosse segmentado em módulos, o conteúdo era um só. Eu lembro do E-procurement<sup>19</sup>, negociando com **(PG, mentor e professor)**, bom você vai até*

---

<sup>19</sup> Termo utilizado para indicar uma solução de software que oferece melhores condições para cotação de preços e compra de materiais via internet

*esse ponto. No Suply Chain <sup>20</sup> ele até aplicou um jogo que eu indiquei e faço gancho com esse jogo, e resgate, dando continuidade.*

*O link de apresentação do curso foi fundamental até para o processo de avaliação.*

*Que quando vocês têm módulos fragmentados, por mais que na composição da ementa elas são complementares, mas não no planejamento do conteúdo, eles não são estruturados, como foi esse curso, que exigiu todo um esforço de preparação muito maior do que num curso presencial ou em outros mais fragmentados. (PA, professor e mentor).*

Segundo os relatos, a integração entre conceitos e atividades desenvolvidos nos módulos foi possibilitada pela articulação entre os professores, aspecto este fundamental para que o *e-Business* se diferenciasse de propostas tradicionais, nas quais, muitas vezes, as disciplinas são ministradas de forma isolada umas das outras. Um exemplo disso é o jogo utilizado pelo professor PG, e que posteriormente o professor PA utilizou em outro contexto. O que o professor PA mencionou como um “gancho”, na verdade é uma ação no sentido da integração das estratégias pedagógicas ao longo do curso. A proposta pedagógica do curso permitiu, assim, que as estratégias dos diferentes módulos e a ação docente estivessem centradas no desenvolvimento do projeto, o que criava um espaço comum de trabalho para todas as disciplinas e favorecia a integração.

Para o processo de avaliação formativa do aluno a articulação dos conteúdos e dos professores entre si foi fundamental. Os alunos tinham a oportunidade de integrar os conteúdos

---

<sup>20</sup> Termo em inglês utilizado para designar **Cadeia de Suprimentos** e no caso do curso citado, um módulo que estuda a gestão de compras e vendas de suprimentos via internet.

em função do desenvolvimento de seus projetos e os professores, por sua vez, trocavam informações sobre os alunos. Assim puderam integrar suas estratégias levando em conta o desenvolvimento dos alunos nos diferentes módulos. A avaliação, por sua vez, servia como diagnóstico para a atuação dos professores nos diferentes módulos.

A avaliação da aprendizagem aparece, portanto, relacionada com a integração dos conteúdos por meio da proposta de trabalho por projetos e com o diálogo entre os professores para integrar as emergências do processo no planejamento.

Um outro indicador da categoria centrada na aprendizagem foi identificado como a **ausência de instrumentos padronizados de avaliação**. Os projetos de trabalho são instrumentos que não possuem um padrão único de desenvolvimento e apresentação dos resultados. Nos depoimentos apresentados a seguir, os professores fazem comparações entre as estratégias utilizadas no *e-Business* e outras propostas que partem de avaliações padronizadas.

<p>Ausência de instrumentos padronizados de avaliação</p>	<p><u>A gente foi monitorando. Se o aluno cumpre todas as atividades; ele consegue, em tese, obter esse aprendizado uma vez que ele passou por esse processo. Não é só um teste. A maioria dos cursos a distância, se vai perceber - já deve ter percebido, dão um texto enorme para a pessoa ler e depois vem um teste; a gente não trabalhou dentro desse conceito, a gente definiu isso não é, vamos dizer, uma competência.</u></p> <p><i>Fomos na linha de incentivar o aluno a fazer algo prático. Trazer uma pesquisa que ele fez e aplicar na empresa dele.</i></p> <p><i>Foi em cima dessa filosofia, desse conceito.</i></p> <p><u>Realmente nesse sentido a avaliação é mais puxada. Tem um número de reuniões muito grande de conversa entre professor, coordenação e aluno. Você precisa melhorar nisso, a gente conversa, vai e volta. Se fosse múltipla escolha, seria muito mais rápido. (PH, coordenador)</u></p>
<p>Ausência de instrumentos padronizados de avaliação</p>	<p><i>Minha dissertação de Mestrado que eu fiz, já há alguns anos foi uso de tecnologia na Educação de Administradores e tinha muita discussão do uso de CBT, de testes de múltipla escolha. Esse mecanismo de avaliação, ou tentar dar inteligência para o computador poder avaliar, acho que vai ser muito difícil, <u>mas o mecanismo deste curso, de retroalimentação e de aprendizado contínuo, trouxe essa riqueza da avaliação nesse curso. (PA, professor e mentor)</u></i></p>

Nos dois depoimentos anteriores, os professores evidenciaram a diferença da avaliação do curso *e-Business* com outras propostas de cursos a distância com foco na distribuição de

informações aos alunos, que utilizam testes ou outros instrumentos padronizados de avaliação. O professor expressa a opinião de que a avaliação, no curso *e-Business*, proporcionou uma retroalimentação e o aprendizado contínuo, pois não partia de comportamentos observáveis baseados em objetivos pré-estabelecidos e rígidos.

Quando a avaliação se apóia em instrumentos padronizados, como testes e provas objetivas, ocorre uma definição pré-estabelecida sobre o produto final a ser alcançado pelos alunos. No entanto, a avaliação, para ser formativa, deve permitir a individualização dos percursos de aprendizagem, além de incorporar as emergências dos contextos e da dinâmica das interações.

Um outro indicador da categoria Centrada na aprendizagem foi a possibilidade de **individualização dos processos de aprendizagem**. Nos depoimentos a seguir, os professores descrevem como ao longo do curso *e-Business*, a avaliação estava centrada no desenvolvimento dos projetos pelos alunos.

Individualização  
dos processos de  
aprendizagem

*Boa parte da avaliação era a presença no chat, não tem como a pessoa ter outra pessoa por ela discutindo. Até poderia ter alguém colando, mas vai ter que colar durante 1 ano e meio que ter uma pessoa fazendo o curso por você. Você vai ganhar o certificado mas no fundo, o grande diferencial não é o certificado, mas o aprendizado (PA, professor e mentor).*

Individualização  
dos processos de  
aprendizagem

*Complementando, na composição do aluno tem uma parte que é a participação em chat, fórum. É nesse momento que você vê, você avalia o conhecimento.*

*Chat que é on-line, está todo mundo lá... Então aparecem sempre questões que alguém colocou, que você mesmo coloca na hora, e você pega o aluno de surpresa. Nesse momento você vê que está avaliando mesmo e vendo quanto o aluno está absorvendo. (PM, professor).*

No curso *e-Business*, o projeto permitiu que os alunos trabalhassem com elementos da própria realidade profissional, ou com temas de seu interesse, o que favoreceu o envolvimento pessoal nas atividades, pois os alunos viam uma proposta de integração entre teoria e prática. Foi freqüente entre os alunos, que os temas dos projetos fizessem parte de seu cotidiano de trabalho e, em alguns casos, o projeto foi aplicado na própria empresa em que os alunos trabalhavam, com o respectivo apoio da gerência e de colegas de trabalho.

O envolvimento dos alunos nas atividades é fundamental para a criação de um significado para as aprendizagens. Segundo Prado (2003) as atividades devem propiciar ao aluno o estabelecimento de um sentido pessoal ou profissional com o que se está aprendendo. A partir deste sentido é que os alunos irão estabelecer ações reflexivas sobre as atividades que realizam, articulando-as com seu contexto pessoal e profissional. Para essa autora, a partir das atividades os alunos podem estabelecer relações significativas com os conhecimentos e desenvolver habilidades sobre o aprender a aprender. No depoimento a seguir, o professor relata um exemplo de estruturação de uma atividade que previa a análise da realidade profissional do aluno como tarefa do curso.

Individualização  
dos processos de  
aprendizagem

*Ele teria que aplicar um diagnóstico olhando a empresa dele e aí sim, a 3ª parte da atividade, seria um plano de ação do que ele poderia fazer para melhorar, naquele tema, a empresa dele.*

*Se é, por exemplo, a gestão de relacionamento com cliente, mapear como estava hoje a empresa dele, fotografia do que tem de pontos fracos e pontos fortes e aí focava o ponto fraco a desenvolver. E a última atividade seria desenvolver um plano de ação para a empresa dele melhorar o relacionamento com cliente(PH, professor e mentor)*

No depoimento anterior o professor descreve um exemplo de atividade que exigia a análise de um processo no qual o aluno estava envolvido em sua atividade profissional. O projeto não era, portanto, alheio à atividade ou ao interesse dos alunos, mas uma forma de crescimento profissional.

Nem todos os alunos desenvolveram projetos relacionados com sua atividade profissional, pois a liberdade de escolha foi respeitada, mas a maior parte deles optou por proposta dessa natureza.

Os professores reconheceram que os recursos do ambiente digital favoreceram um conhecimento mais individualizado dos alunos enquanto os alunos trocavam informações, experiências e se ajudavam mutuamente. Segundo eles, por meio da participação nos *chats* e fóruns, era possível saber das expectativas dos alunos, como eles se relacionavam com os demais e como estavam desenvolvendo os projetos, o que tornava mais fácil a tarefa de orientá-los individualmente e fazer intervenções conforme o andamento das atividades.

Acompanhar o trabalho individual dos alunos exige maior dedicação por parte dos professores. No depoimento a seguir, o professor destaca que o volume de trabalho gerado pelo curso *e-Business* foi intenso.

Individualização  
dos processos de  
aprendizagem

*Mas na preparação, eu lembro que a dinâmica foi muito grande. A gente procurava falar, vamos por um exercício em que ele é obrigado a navegar na internet. Vamos por um exercício no qual o aluno tenha que vincular um trabalho em que está inserido, por exemplo, a área financeira de um banco... ele era muito particularizado, era “one-to-one”, mesmo.*

*A distância atrapalha em alguns sentidos, mas força você a ter uma preparação do curso maior, preparar dinâmicas de avaliação mais sofisticadas, que acabam gerando aprendizado tão bom ou até melhor do que num curso presencial.*

*No modelo tradicional, quando aplicadas, claro, todas essas ferramentas (além de) poder encontrar as pessoas com periodicidade maior pode ter um benefício maior, a hora do encontro é muito positiva. A distância o trabalho exige toda uma preparação antes.*

*Mas (enfim) a estruturação e o principal mote da avaliação (neste curso) não foi cada módulo individualmente mas a amarração do business-plan, do plano como um todo.(PA, professor e mentor).*

Fica evidente, nos depoimentos anteriores que no curso *e-Business* a avaliação também era um instrumento que provocava aprendizagem, e estava baseada na construção de atividades personalizadas. Essa estratégia exigiu mais preparação e envolvimento por parte dos professores

do curso para que pudessem compreender a temática tratada em cada projeto e orientassem adequadamente cada aluno conforme o processo individual de desenvolvimento. A proposta pedagógica deu suporte às estratégias e processos de articulação entre os professores.

#### 4.1.2 Inserida em processos de continuidade

Nesta categoria foram agrupados os depoimentos dos professores relacionados com o caráter de continuidade da avaliação.

No curso *e-Business* a prática da avaliação foi realizada por meio do projeto *e-Business Plan* e para o seu acompanhamento era dedicado um módulo exclusivo com 160 horas, desenvolvido paralelamente aos demais módulos do curso. A presença de um módulo que articulasse os demais por meio de um projeto foi um dos pontos fortes da estrutura integradora do curso e fundamental também para o processo de avaliação, pois permitia que os professores responsáveis pela orientação do projeto olhassem para os alunos na ação e de forma contínua, acompanhando-os ao longo de todo o curso.

Um dos indicadores dessa categoria foi a **integração da proposta de avaliação com a proposta pedagógica**, expressa por meio da presença do módulo *e-Business Plan*. No depoimento a seguir, o professor responsável por este módulo descreve que essa integração permitia que os alunos fossem avaliados continuamente.

Integração  
entre proposta  
pedagógica e  
proposta de  
avaliação

*(O aluno) Passou por todo o curso nos últimos 10 meses. Isso foi interessante... que você consegue olhar um aluno específico, não só num determinado módulo, você tem uma visão do processo.*

*(...) possibilita o acompanhamento individual do aluno. O aluno estava nos últimos meses tendo o Módulo Gestão Financeira e caminhando*

*comigo paralelo no trabalho. Depois ele viu outro módulo: - o que você aprendeu dali que dá para puxar para cá? Serve até de feedback para o próprio curso. Os tutores de Gestão Financeira: olha tá legal, precisa melhorar nisso, naquilo, tá atendendo. **(PG, professor e mentor)**.*

Integração entre proposta pedagógica e proposta de avaliação	<p><i><u>Diferencial do módulo de e-Business Plan, porque foram nos últimos dez meses(que) tiveram seus módulos, mas os alunos, <u>esses alunos, ficaram comigo nesses 10 meses para elaborar o trabalho final e, o grande objetivo era extrair todo conhecimento deles ao longo de todo o curso e aplicar na prática porque não dá para colar, ou fazer uma cópia nesse sentido. (PG, professor e mentor)</u></u></i></p>
--	--

Nos depoimentos anteriores, o professor relata que o fato de acompanhar os alunos por 10 meses favorecia que os conhecimentos adquiridos nos demais módulos pudessem ser aplicados e contextualizados através de um tema específico para o desenvolvimento dos projetos. Qualquer dificuldade também poderia ser mais facilmente identificada e, se possível, trabalhada por outros professores.

Segundo os professores, a proposta de avaliação do curso *e-Business* estava centrada no processo de desenvolvimento do projeto, ela não era pontual. A presença de um módulo específico que permeou todo o andamento do curso para o acompanhamento dos alunos permitiu que o professor tivesse uma “visão de processo” e não apenas de desempenhos finais. Quando o professor mencionou que com propostas como a do curso “não é possível colar”, evidencia o reconhecimento de uma dinâmica de trabalho diferente para cada aluno, com atendimento às demandas individuais.

A dinâmica do Módulo *e-Business Plan* permitia também que ele servisse de *feedback* para os próprios professores, como uma retroalimentação para o planejamento e desenvolvimento das próximas atividades dos demais módulos ou atividades no âmbito de um módulo do curso. A avaliação da aprendizagem aparece, portanto, como uma ação integrada do planejamento com a dinâmica do curso, numa perspectiva de diagnóstico das necessidades de cada aluno, das estratégias a serem propostas no decorrer do curso, num processo contínuo de reflexão e construção.

Um outro indicador dessa categoria foi identificado como **acompanhamento contínuo dos alunos em seu processo de aprendizagem**. O professor tinha a oportunidade de reconhecer a forma de expressão de cada aluno ao longo do curso, seu estilo de aprendizagem, a linguagem que utilizava, sua forma de relacionar-se com os demais e de lidar com as dificuldades. Nos depoimentos a seguir, os professores se referem a este aspecto da avaliação no *e-Business*.

Acompanhamento  
contínuo dos alunos

*Você tem o intervalo do curso que é bem maior do que a execução daquele módulo... e quando você cria mecanismo de prova múltipla escolha, você facilita muito a vida da burocracia, do professor e da estrutura, que fica simplificada. Aqui não, a burocracia trabalhou muito. A gente revia nota de alguns alunos 40 vezes. O tutor não resolvia, chamava o mentor, falava: intervém. Eles estão se pegando. A gente ia participando. (PA, professor e mentor)*

No depoimento acima, o professor se refere ao processo de rever continuamente o trabalho dos alunos e intervir para orientá-los no sentido de melhoria dos trabalhos apresentados. O professor revela também que a avaliação era feita junto com outros professores o que ampliava as possibilidades de questionamentos e troca de pontos de vista no processo de avaliação. Era

possível, assim, enxergar o aluno em múltiplas dimensões, analisar seu processo, suas produções e intervenções.

Acompanhamento  
contínuo dos alunos

*O bom é que você via o amadurecimento das pessoas. Você vê as pessoas se apresentarem, elas agradecem dizendo “virei outra pessoa”, agradece – nada mais gratificante. Porque é esse processo de melhoria contínua que faz muita falta na lógica da educação presencial. Eu acho que a EAD intermediada pelo computador tem de ter essa dinâmica se ela for muito voltada para testes de múltipla escolha, isso não é possível. (PH, coordenador e professor)*

Quando há um “desempenho esperado”, os alunos tendem a dirigir suas atividades de acordo com os objetivos estabelecidos e resultados previstos. Nos depoimentos anteriores, os professores revelam uma concepção da aprendizagem como um processo de diagnóstico e melhoria contínua, manifestando claramente que a prática do *e-Business* orientava-se para o processo e não para resultados pré-determinados. O acompanhamento contínuo viabilizado pelas análises dos registros digitais favoreceu a compreensão da avaliação como processo e não como etapa estanque.

Para ser formativa, a avaliação deve atuar continuamente no sentido de as aprendizagens serem uma ação integrada aos processos dos alunos. Ela não deveria ser considerada uma etapa do processo, algo que possa separar-se da dinâmica peculiar do curso, do contexto dos alunos. Uma avaliação integrada ao processo de aprendizagem também procura integrar o aspecto coletivo das interações do curso como forma de desenvolvimento pessoal, o que é potencializado pelas funcionalidades da tecnologia em uso, cujos registros são recuperados a qualquer momento e de qualquer lugar com acesso à Internet.

O foco no processo e nas produções intermediárias, e não somente nos resultados finais, ficou evidente também no depoimento de outro professor, que considera que a educação a distância facilita este caráter de processo contínuo.

Foco no processo de aprendizagem	<p style="text-align: center;"><i>Devolve a prova para o aluno dizendo: a sua prova está incompleta.</i></p> <p><i>Esse foi o espírito aplicado no curso. O aluno fazia um trabalho, não ficava bom o suficiente, <u>você devolve para a pessoa melhorar o curso.</u></i></p> <p><i><u>Acho que esse é o grande pulo que a EAD pode trazer, até para o aprendizado no ensino presencial. Parar com esse paradigma de que educar é punir o aluno que até aquela data não se preparou. (PA, professor e mentor)</u></i></p>
--	---

Para este professor, a educação on-line pode contribuir para a dinâmica de aperfeiçoamento contínuo do aluno. O professor considera que a avaliação, quando é vista como punição pelo erro cometido, torna-se negativa para o processo educativo e para o próprio aluno. A avaliação, quando é integrada ao processo de aprendizagem alimenta novas construções continuamente, mesmo a partir do que tradicionalmente é considerado um “erro”. Nessa perspectiva, os erros não são considerados como desvios, não é sua medida que interessa, mas o que eles representam para que professor e aluno possam identificar os equívocos, buscando compreendê-los e superá-los por meio de novas aprendizagens, favorecendo o processo de desenvolvimento dos alunos.

Seria necessário considerar também as características da proposta pedagógica do curso *e-Business* que favoreceram essa dinâmica de acompanhamento contínuo, pois a tecnologia em si mesma não determina as posturas pedagógicas e estratégias didáticas.

No depoimento a seguir, o professor refere-se à necessidade de dedicação e ao volume de trabalho que o acompanhamento de atividades personalizadas requer dos professores.

Foco no  
processo de  
aprendizagem

Realmente, nesse sentido, a avaliação é mais puxada. Tem um número de reuniões muito grande de conversa entre professor, coordenação e aluno.  
Você precisa melhorar nisso, a gente conversa, vai e volta. Se fosse múltipla escolha, seria muito mais rápido. Também na hora de avaliar fica mais fácil pois é tudo muito concreto, não é subjetivo. Nesse sentido vi uma vantagem muito grande. A demanda, o trabalho é bem maior. Parece que não, mas é muito grande, toma muito tempo, você precisa ter condições. (PG, professor e mentor)

Os professores encontraram dificuldades para adaptar-se ao grande volume de informações que resultaram das interações do curso, que exigia leituras contínuas, novas intervenções, reconstruções e mudanças nas estratégias didáticas. Em vários momentos, os professores mencionaram que o volume total de trabalho, reuniões e acompanhamento dos alunos era muito maior do que no ensino presencial. Afirmaram, também, por outro lado, que este modelo proporciona maior satisfação profissional, pois os resultados são positivos para os alunos e os professores, uma vez que o relacionamento torna-se mais intenso entre alunos e professores que por sua vez envolvem-se mais estreitamente com o projeto a ser desenvolvido. A interação e o contato pessoal foram pontos que geraram satisfação para os professores, pois percebiam que havia crescimento do aluno no sentido das aprendizagens, além do envolvimento dele com as questões colocadas e discussões do grupo.

Pelo depoimento dos professores, percebeu-se que, apesar da proposta de realização da avaliação ser focada no desenvolvimento dos projetos, o sistema de atribuição de notas foi utilizado nas atividades. Nos depoimentos, essa contradição não é evidenciada, e o processo de notas não foi caracterizado como negativo; na verdade, ele não foi nem mesmo questionado pelos

professores. Na prática, portanto, este não foi um problema para os professores, que se mostraram confortáveis para falar sobre como articulavam as notas com o desenvolvimento do processo.

Um dos professores, em seu depoimento, considerou que as notas são um fator de estímulo para o aluno, na medida em que elas concretizam a obtenção dos resultados esperados, mas não deixa de mencionar a importância do acompanhamento do professor no processo de aprendizagem.

Foco no processo de aprendizagem

*É interessante que a nota é um agente estimulador para o aluno estar estudando, trabalhando, mas também eu acho que essa parte do tutor estar provocando o aluno nos fóruns principalmente e você promover casos reais.*

*Pegar matérias do jornal, de revista, colocar no fórum e dizer o que isso tem a ver com a matéria. Fechar a parte conceitual com estudo de caso.(PM, professor)*

Foco no processo de aprendizagem

*Então eram dadas notas com retorno para o aluno. Obviamente era dado conta, se simplesmente o aluno cumpriu as atividades se dava uma nota, dizendo que estava OK. Se ele cumpriu com louvor a gente elogiava, dava feedback positivo e dizia para continuar assim, ou então algum feedback para ele melhorar a atividade e muitas vezes fazer as tarefas. Não atingiu o nível satisfatório, nível mínimo, então ele voltava e refazia e aí o professor poderia reavaliar e dar uma nova nota. O processo de avaliação correu muito assim, porque toda atividade em sua concepção foi montada para elevar a avaliação de como o aluno percorreu esse processo aprendido, que vai desde exploração do conceito até autodiagnóstico. (PH, coordenador)*

É interessante notar que na dinâmica das interações, as notas obtidas nas diversas etapas do projeto não eram encaradas como produtos finais, nem utilizadas como forma de classificação dos alunos e sim como contribuição de valor a uma produção parcial. Essa dinâmica de focar o desenvolvimento das atividades fez com que a nota não fosse considerada o mais importante na avaliação, como muitas vezes acontece.

### 4.1.3 Foco no aluno

Nesta categoria foram agrupadas intervenções que evidenciavam que o processo de avaliação estava focado nos alunos e em seus processos de aprendizagem e não em desempenhos pré-determinados.

Um primeiro indicador desta categoria foi **a individualização do processo de aprendizagem**. Os temas dos projetos poderiam ser escolhidos pelos alunos, conforme seus interesses e situações de trabalho. Nos depoimentos a seguir, os professores falam dos objetivos das atividades e do desenvolvimento do projeto e de como foram pensadas para que cada aluno realmente se dedicasse pessoalmente ao seu desenvolvimento.

Individualização  
do processo de  
aprendizagem

*Nós criamos atividades que o aluno tivesse que desenvolver ao longo do módulo, e essas atividades obviamente por serem realizadas a distância, tiveram que ser elaboradas com o objetivo de instigar o aluno a pesquisar, não só na Web, mas fazer o aluno ter contato telefônico com fornecedores ou com clientes e fazer uma pesquisa em campo, para que ele, então, se obrigasse a mergulhar no tema. Sempre a atividade teve um sentido de levar o aluno a criar uma linha lógica. (PH, coordenador)*

As atividades, de acordo com o relatado pelo professor, incentivavam a autonomia e a iniciativa dos alunos no desenvolvimento dos projetos. Dessa forma, eles poderiam traçar seus próprios trajetos de pesquisa, de enfrentamento dos desafios e de aprendizagem.

Individualização  
do processo de  
aprendizagem

*Ele trabalha num banco, por exemplo, na área de crédito. A gente pede para ele desenhar o processo de crédito da área em que ele trabalha. Ele não tem de onde tirar isso. Então a própria natureza da atividade tem uma dedicação (os alunos sentiram muito isso) não tinha como encontrar atalhos para atividade que ele tinha que fazer; em alguns casos a gente até dava o feedback: aqui sua nota foi C, não atingiu. A sua pesquisa não explorou o conceito que devia ser explorado, sua pesquisa foi restrita, ou a gente percebe que foi uma colagem. A gente logo dá o feedback nesse sentido, porque a própria natureza da atividade permitia.*

*Aqui ele realmente não pensou na empresa dele, no perfil de onde ele trabalha, o que ele faz, então a aplicação no trabalho dele. A gente vê que não está conectado ao trabalho dele.*

*Mais nesse sentido nos facilitou não cair na armadilha de fragmentar, não saber a identidade do aluno.(PH, coordenador)*

A partir do depoimento anterior, é possível perceber que as atividades foram pensadas de forma a exigir um envolvimento pessoal dos alunos com as atividades que provocavam a formalização de suas idéias sobre os procedimentos que realizavam na vida profissional, indicando que as atividades constituem-se, portanto, como propostas de trabalho individual que requeriam dedicação pessoal.

A necessidade de explicitar as próprias estratégias de trabalho leva à tomada de consciência sobre o que se faz e sobre como se faz, que é a essência do processo metacognitivo. O pensamento se desenvolve assim, no sentido de compreender a própria ação e a ação dos demais. O papel do professor, como um questionador, é fundamental, pois suas intervenções podem levar à tomada de consciência da própria atuação e à formalização dos processos.

Os alunos puderam escolher e debater o tema dos próprios projetos e conduzi-los sob a orientação do professor, mas com autonomia. Dessa forma, a ação do professor pode centrar-se nos alunos, favorecendo processos de autonomia e auto-regulação. A avaliação, portanto, não tornou-se uma ação de controle, no sentido de garantir o “bom funcionamento do sistema”, um conceito que foi explorado e criticado na fundamentação teórica deste trabalho. A autonomia dos alunos no desenvolvimento dos projetos permitia que os objetivos e prazos fossem resultado do diálogo e das interações. A avaliação assim, não se colocava como imposição externa, mas como um processo de desenvolvimento contínuo das hipóteses e reflexões dos alunos, integrando-se ao processo de aprendizagem.

Um outro indicador da categoria Foco no Aluno, foi o **relacionamento pessoal entre professor e aluno**. No depoimento dos professores este indicador aparece associado à utilização dos recursos tecnológicos, que permitiram um intenso fluxo de interação.

Relacionamento  
pessoal entre professor  
e aluno

*Realmente foi uma experiência muito válida no sentido de vivenciar as vantagens e desvantagens de um curso a distância. Uma das grandes vantagens, sem dúvida, é a flexibilidade que isso provê tanto para aluno quanto para o professor, porque a comunicação se torna muito pessoal na medida em que o aluno que, muitas vezes, numa sala de aula repleta ele não consegue expor com tanto detalhe ou não consegue obter do professor aquela atenção que ele necessita, a distância ele elabora um e-mail ou ele interage via chat, e ele tem condição de receber uma resposta mais convincente do professor que vai responder com calma e de uma forma personalizada para esse aluno.*

**(PH, coordenador e professor)**

Relacionamento  
pessoal entre professor  
e aluno

*Para o aluno já era um ganho. Numa sala de aula repleta talvez ele não tivesse o tempo nem o aprendizado que deveria. Por exemplo, ele tem 2 meses de um determinado módulo. Nesse período ele teria condições com flexibilidade de se programar e falar, por exemplo, na 2ª semana eu vou reservar um tempo para ir lá e fazer essa pesquisa, fazer esse desenho da cadeia produtiva da minha empresa **(PH, coordenador e professor)**.*

De acordo com os professores, a comunicação assíncrona facilitou que o relacionamento entre o professor e os alunos fosse pessoal, pois as intervenções poderiam ser mais elaboradas, além de permitir que todos se manifestassem nos debates e discussões a qualquer momento. Segundo os professores, na estrutura on-line do curso *e-Business*, o aluno recebeu mais atenção

do que se ele fosse realizado presencialmente, pois os alunos eram orientados individualmente sempre que solicitavam. Na educação presencial, quando a organização do curso prevê um tempo limitado para as atividades, nem todos podem ter o mesmo tempo para intervir. Nessa categoria se evidencia, portanto uma maior relação entre a educação on-line e a avaliação formativa, tendo em vista a possibilidade de individualização do processo de aprendizagem. O professor pode, assim, conhecer o aluno em sua individualidade e sugerir estratégias adequadas para cada aluno. A par disso, cada aluno pode se espelhar no processo do colega para analisar a si mesmo.

No depoimento a seguir, o professor considera que a educação on-line favorece processos de acompanhamento contínuo do aluno ao mesmo tempo em que permite um relacionamento pessoal entre professor e aluno.

Relacionamento pessoal entre professor e aluno	<p style="text-align: center;"><i>Então o <u>ponto chave do aprendizado, (...) é a dedicação do tutor, sabendo do papel dele, de ter que acompanhar, motivar o aluno, que é a tal da disciplina que requer o curso a distância requer que essa interação seja fator motivador.</u></i></p> <p style="text-align: center;"><i>Esse processo que tiveram todos os professores nessa interação para motivar, foi fundamental em termos da avaliação em si, o que se poderia dizer. (PA, professor e mentor).</i></p>
--	---

Na tentativa de superar a ausência do contato face a face, o professor que atua na educação on-line acaba se dedicando mais ao acompanhamento dos alunos, fazendo-se presente nos diferentes momentos e espaços de interação. A atuação do professor aproxima-se do “estar junto virtual”, (Valente, 2003) onde o professor não se coloca como o detentor do conhecimento, mas como um dos participantes de um processo que atua no sentido de compreender o que o aluno faz, propor desafios e acompanhá-lo no processo de construção do conhecimento.

Através da análise dos registros dos fóruns e da produção dos alunos, foi possível perceber até que ponto os alunos estavam conseguindo integrar os conceitos trabalhados nos demais módulos, assim como conhecer suas motivações, sua forma de relacionar-se com os colegas e suas expectativas em relação ao curso.

A análise dos depoimentos dos professores revelou que a avaliação no curso *e-Business* pôde focar os processos de aprendizagem e não apenas os resultados finais. A proposta pedagógica do curso foi considerada fundamental para que isso ocorresse, pois permitiu que os alunos tivessem o tempo e o espaço adequados para a interação, para a troca de experiências e para o desenvolvimento do projeto. Os recursos tecnológicos foram apontados como importantes para o processo de acompanhamento individual dos alunos e para o estabelecimento de um ambiente favorável ao trabalho colaborativo e à interação social.

#### **4.2 Análise das interações do curso: fórum e e-mail como forma de acompanhamento dos projetos dos alunos.**

Como já foi explicitado anteriormente, a proposta pedagógica do curso previa a construção de um projeto de plano de negócios, para o qual era reservado um módulo específico que se desenvolvia ao longo de 10 meses do curso: o *e-Business Plan*. O foco da avaliação do curso estava no desenvolvimento deste projeto, que seria apresentado presencialmente no final do curso. Assim, a proposta pedagógica sustentava estratégias de avaliação focadas no processo de construção do projeto e não apenas na entrega final dos mesmos.

Neste módulo, o professor poderia comunicar-se individualmente com os alunos pelo e-mail, além de participar dos fóruns e *chats*. O mentor participava eventualmente dos fóruns e *chats*, para acompanhar as discussões e orientar os alunos, além de participar do processo de

avaliação das atividades enviadas pelos alunos. A figura do mentor mostrou-se muito positiva, tanto para o professor quanto para os alunos, pois ele era um outro ponto de comunicação para ambos, o que ampliou as possibilidades de interação no módulo. O fórum do Módulo *e-Business Plan* foi utilizado como principal espaço de interação entre os alunos, professores e mentores e o e-mail foi utilizado para o envio das atividades previstas e para o *feedback* correspondente da equipe docente (professores e mentores).

Estes dois recursos mostraram-se especialmente importantes para a análise dos dados, pois continham as orientações dos professores sobre os projetos, além das interações do professor com o grupo ou com os alunos, individualmente.

A organização dos dados de análise foi feita pelo agrupamento dos indicadores nas categorias Centrada na aprendizagem, Inserida em processos de continuidade e Foco no aluno.

#### 4.2.1 Centrada na aprendizagem

Um dos indicadores que emergiram da análise dos dados foi a possibilidade de **individualização dos processos de aprendizagem**. A proposta pedagógica do curso previa que cada aluno pudesse escolher o tema de seu projeto, de acordo com os próprios interesses, o que facilitou o envolvimento pessoal com o trabalho a ser desenvolvido no curso.

No depoimento a seguir, o professor orienta uma aluna após a definição do tema do projeto, que seria aplicado na própria empresa em que ela trabalhava, tendo recebido inclusive a aprovação da diretoria para sua implementação.

Individualização  
dos processos de  
aprendizagem

*Olá **aluna#12***

*Que excelente notícia! Meus parabéns pela aprovação e apoio*

*recebidos do seu presidente e da sua empresa como um todo! Isto é fundamental para que o seu e-bp seja um sucesso!*

*Estou muito feliz por você!*

*Quanto ao tema Gestão de Projetos, a princípio parece ser um pouco genérico sim, aluna#12, por conta disto gostaria de saber no que propriamente dito este projeto irá agregar valor a sua empresa. Por exemplo: Será desenvolvido um software para melhorar a gestão de projetos? Será desenvolvida uma metodologia? Ou você desenvolverá um projeto específico?*

*São apenas algumas questões para que possa aprofundar um pouco mais o tema do seu trabalho, mas a idéia está jóia!*

*Para facilitar, dê uma lida com atenção na página 16 da apostila, pois ela lista uma série de questões que quando respondidas, nos ajudam a definir não só o tema, mas tb todo o escopo do trabalho!!!*

***PG (professor)***

As orientações do professor foram individualizadas, aplicando-se ao contexto da aluna. Além da empatia que estabeleceu inicialmente, o professor questiona pontos que podem ajudar o aluno a delinear melhor o foco de seu projeto, apontando aspectos a serem definidos no seu escopo, como a utilização de softwares e a metodologia a ser utilizada.

A inexistência de um padrão pré-determinado a ser seguido pelos alunos no desenvolvimento dos projetos propiciou, portanto, uma dinâmica de orientação individualizada. A avaliação da aprendizagem, dessa forma, partiu da realidade apresentada pelo aluno, dirigindo-se ao desenvolvimento do seu projeto. A articulação entre a proposta pedagógica e a avaliação,

bastante evidenciada no depoimento dos professores, também aparece aqui como fator importante para a realização da avaliação formativa. A proposta de trabalhos individualizados trouxe benefícios para os alunos e para o processo de avaliação, tal como realizado no curso.

Outro indicador que a análise dos dados revelou foi o reconhecimento da **interação como fator que impulsionou a aprendizagem** ao longo do curso. No depoimento a seguir alunos e professores manifestam suas opiniões sobre a importância da interação. Os alunos se referem às contribuições dos colegas, evidenciando a existência de um ambiente colaborativo.

Interação  
impulsionando  
aprendizagem

*Foi exatamente o que senti, PG. Sempre que postamos uma mensagem, pedimos sugestões ou damos "pitacos" no projeto dos colegas, estamos compartilhando e crescendo juntos. Não há a tão indesejada concorrência predatória. Estamos todos juntos, na mesma direção. É muito bom sentir-se parte de algo maior. Abraços,*

*(aluno#7)*

No depoimento anterior, o aluno descreve que a colaboração faz com que o aprendizado adquira um significado comum a todos, que “caminham juntos” no sentido das aprendizagens. O processo de interação é descrito, no depoimento, como o ato de postar mensagens, pedir sugestões ou dar sugestões nos trabalhos dos colegas.

Interação  
impulsionando  
aprendizagem

*Aluno#1,*

*Pediria uma gentileza a você. Você poderia tentar postar o arquivo novamente? Acredito que o problema já tenha se resolvido pois outros alunos já estão conseguindo postá-lo, ok?*

*A vantagem de postar a atividade no site é que podemos interagir nele e vocês a qualquer instante terão acesso aos feed-backs do PH(mentor) e meu.*

belê?

*Grande abraço,*

**(PG)**

No depoimento anterior o professor chama a atenção para o fato de que receber o feedback dos colegas e não apenas o do professor é um benefício para o próprio aluno, revelando uma atitude descentralizadora e valorizando, ao mesmo tempo, o papel da interação e da reciprocidade, no caso dos *feedbacks* que poderia receber do mentor e dos colegas.

Os depoimentos apresentados anteriormente revelam como a interação foi valorizada por alunos e professores. Os alunos vêem a interação como forma de crescimento individual e do grupo, pois além do conhecimento é possível compartilhar *sonhos e idéias*. A questão da importância do grupo no processo de construção da aprendizagem é revelada pelos benefícios que resultam da interação, como por exemplo, no depoimento a seguir em que os alunos são apontados como co-autores dos trabalhos dos demais.

*E não é justamente o que estamos praticando neste fórum, (...)?*

Interação  
impulsionando  
aprendizagem

*Compartilhando nossos sonhos e idéias estamos sendo co-autores de e-bps*

*brilhantes!!!*

*Parabéns a todos. Grande abraço,*

**(PG)**

No depoimento a seguir, o professor, ao dar um *feedback* a um aluno, incentiva-o a colocar suas dúvidas no fórum, abrindo um novo debate para a socialização das experiências, além de chamar a atenção ao fato de que a contribuição de um colega, já postada no fórum, poderia ajudá-lo, atuando para incentivar essa interação, o relacionamento entre os alunos e a co-autoria.

<p>Interação impulsionando aprendizagem</p>	<p><i>Caro aluno#8,</i></p> <p><i>Já conversamos um pouco sobre a idéia do marketplace para dentistas por meio de e-mails, não é mesmo? <u>Mas acho super legal você abrir a discussão para o grupo, pois como temos alunos em diversas áreas de atuação, a experiência rica desta turma poderá enriquecer o seu trabalho!</u></i></p> <p><i>Pense na questão da TDF (transferência de fundos) fator crítico na implementação de um marketplace.</i></p> <p><i>Pense em quais critérios pretende utilizar para a escolha de fornecedores cadastrados, bem como serviços/produtos a serem vendidos neste marketplace.</i></p> <p><i><u>Considere também as observações do aluno#1 sobre as dificuldades já encontradas na implementação de um MKTplace, em uma das suas mensagens.</u></i></p> <p><b>PG</b></p>
---	--

Nestes depoimentos, o professor incentiva os alunos a postarem suas mensagens no fórum, para que possam compartilhar as informações e receber *feedback* de colegas. O professor valoriza as experiências profissionais dos alunos e indica aspectos que podem ser ressaltados na discussão, como por exemplo, a transferências de fundos e os critérios para escolha dos fornecedores. O professor também chama a atenção para a intervenção de um colega, incentivando a busca de ajuda mútua para superar as dificuldades.

As análises das comunicações do e-mail e das interações do fórum revelaram que, entre professor e alunos e entre alunos entre si, as possibilidades de interagir com os demais e compartilhar informações foi reconhecida como forma de aprender e produzir conhecimento. O relacionamento dos alunos ultrapassou a interação que se dá como socialização, pois em vários

momentos, a interação se deu no sentido de debater pontos controversos, sugerir leituras ou procedimentos para o desenvolvimento dos projetos, pedir a opinião ou requisitar a experiência profissional dos participantes.

O papel do fórum foi fundamental para a dinâmica de interação do curso. Ele foi considerado um espaço de crescimento coletivo, segundo os alunos, pois as intervenções não dependiam da demanda ou orientação do professor, mas ocorriam num ambiente de valorização da autonomia dos alunos para sugerir leituras, discutir temas de interesse geral, analisar as colocações dos demais, retomá-las e reconstruí-las. O professor não apenas respeitou, mas incentivou essa autonomia e produção conjunta. Conforme os temas e etapas eram discutidos no fórum, tornou-se comum que os alunos se dirigissem aos demais, pedindo opiniões e sugestões para o desenvolvimento do próprio projeto. Nesse sentido pôde-se perceber uma interação realmente formativa, com frequência reconhecida pelos alunos como positiva e como um diferencial do módulo.

Um outro indicador identificado nesta categoria foi o incentivo à autonomia dos alunos no processo de participação no fórum. O professor valorizava as iniciativas dos alunos que traziam contribuições e sugestões procurando inclusive integrá-las no programa do curso. Muitos textos foram indicados por alunos e recomendados à classe toda pelo professor e debates foram iniciados por questões levantadas pelos alunos.

As contribuições poderiam estar relacionadas diretamente com o tema do curso ou com temas gerais, como filmes, congressos e notícias da mídia. Nem sempre essas intervenções estavam diretamente relacionadas com o desenvolvimento dos projetos, mas os alunos utilizaram o fórum para trocar pontos de vista, experiências, comentários de notícias da atualidade.

Nos depoimentos a seguir, transcrevem-se interações entre os alunos que expressam a importância dada para a possibilidade de compartilhamento das informações e da produção conjunta de conhecimento sobre os temas em debate. Os alunos dirigem-se uns aos outros falando sobre a importância das contribuições do fórum, ou comentando contribuições de colegas.

<p>Interação impulsionando aprendizagem</p>	<p><i>Grande <b>aluno#3!</b></i></p> <p><i>Li atentamente, de um fôlego só, ao depoimento do Washington Olivetto tendo como mote "idéias mais simples, além de menos custosas, normalmente são mais eficientes". Magnífico, simplesmente magnífico!</i></p> <p><i><u>Parabéns pela escolha do texto e pela iniciativa de selecioná-lo para este Fórum, neste instante em que todos "trememos", quando a coisa "tá começando a ficar séria" ... que precisamos refletir muito ... é o nosso e-BP, gente!</u></i></p> <p><i><u>Acredito muito, que boas leituras, de assuntos diversos, que não só os técnicos, é que nos darão o embasamento para avançarmos como profissionais, preocupados com nossa</u></i></p> <p><i><u>formação e evolução. Sinceramente ... ganhei meu dia!</u></i></p> <p><i><b>Aluno#8</b></i></p>
---	---

Os depoimentos anteriores revelam a existência de uma interação em que os alunos postavam suas contribuições sem que houvesse uma demanda explícita do professor neste sentido. Os alunos reconheceram também a importância do compartilhar como forma de produzir não apenas conhecimento, mas também de fortalecer o relacionamento do grupo.

#### 4.2.2 Inserida em processos de continuidade

Um dos indicadores dessa categoria foi o **foco no desenvolvimento dos projetos** e não em sua apresentação final.

Se por um lado a proposta pedagógica do curso previa a realização de uma avaliação centrada no processo de construção do projeto, por outro, nas estratégias definidas para o módulo de *e-Business Plan*, estavam previstas entregas de algumas tarefas que marcavam etapas do trabalho a ser desenvolvido e para as quais os alunos receberiam uma nota.

As tarefas foram pré-estabelecidas pela coordenação do curso e os alunos não participaram do processo de proposição ou definição das mesmas. Por isso, nos momentos iniciais do curso foi necessário que o professor interferisse continuamente para esclarecer e reforçar a idéia de que o projeto seria construído ao longo do curso e que as etapas de trabalho foram pensadas para ajudar a estruturação do projeto e não como forma de avaliação intermediária que poderia prejudicá-los no final do curso. No início, entretanto, os alunos manifestaram certa ansiedade em relação às entregas das atividades e ao recebimento das respectivas notas.

No depoimento a seguir, o professor se dirige a todos os alunos, chamando a atenção para a importância de considerar o projeto como uma ação contínua e não como um produto final.

Foco no desenvolvimento dos projetos	<p style="text-align: center;"><i>Lembrem-se: O desenvolvimento do e-bp deve ser comparado a uma maratona e não a uma corrida de 100 metros... <u>Planejem-se com calma, etapa a etapa, para que reste fôlego até o final!</u></i></p> <p style="text-align: center;"><i><u>Se continuarmos caminhando neste ritmo, mantendo esta interação ao longo destes dez meses, te garanto que a "coisa" não apertará nunca! É aquela</u></i></p>
--------------------------------------	--

| *historinha da maratona... Devagar e sempre! Abraço, PG*

A idéia de avaliação focada no processo de construção do projeto e não nas entregas das atividades, foi, assim, construída com o grupo ao longo do tempo, apesar de encontrar-se definida na proposta pedagógica foi necessário que os alunos adquirissem confiança nos professores e atribuíssem novo significado à avaliação. A intervenção do professor, citada acima, bem como suas atitudes, preparavam o aluno para a dinâmica do desenvolvimento das atividades, incentivando a participação constante, dando importância relativa à nota que seria obtida no final do projeto.

O papel das atividades, a questão da nota e o próprio papel do projeto dentro do curso foram de certa forma, resignificados dentro da dinâmica das interações iniciais do módulo *e-Business Plan*. Foi possível perceber que a idéia de avaliação como controle está inserida de tal forma na cultura escolar, que mesmo alunos já maduros profissionalmente, ocupando postos profissionais com níveis de gerência, tornaram-se ansiosos e preocupados diante da avaliação.

A questão da nota das atividades foi sendo gradativamente relativizada ao longo do curso, pois, por meio da convivência no ambiente e da relação de confiança que se estabeleceu no grupo, aos poucos os alunos foram compreendendo que os *feedbacks* estavam sempre inseridos numa perspectiva de construção do projeto e de criação de condições para o seu desenvolvimento. Cada feedback era, na verdade, um novo questionamento, orientando-se para as possibilidades de construção, para o futuro, e não apenas como julgamento de uma ação que se deu no passado. As problematizações e questionamentos imprimiram às atividades entregues um caráter de algo em desenvolvimento e, portanto, inacabado. Cada etapa preparava a próxima e os conceitos e sentidos foram construídos sucessivamente, sendo que os novos conceitos e sentidos integram os anteriores e os ultrapassam, de alguma forma. Assim, se propiciava ao aluno a visão

do projeto como uma atividade contínua. Essa postura dos professores, de certa forma, minimizou os efeitos da incoerência inicialmente apontada entre a proposta de avaliação centrada no processo e as diferentes etapas pré-estabelecidas e respectivas notas. É interessante notar que, no curso *e-Business* alunos e professores conviveram com paradoxos e ambigüidades entre o instituído, que exige a atribuição de notas para garantir as certificações, e as inovações metodológicas da proposta pedagógica. Ao mesmo tempo em que conseguiram cumprir com as determinações legais do processo de certificação, lançaram-se numa proposta de construção de projeto, em que a interação era valorizada.

Outro indicador dessa categoria foi o aspecto **problematizador das intervenções dos professores** diante das atividades propostas pelos alunos. O *feedback* de uma atividade, transcrito a seguir, apresenta um exemplo de problematização, dado pelo professor, após a entrega de uma atividade.

Caráter problematizador das intervenções	<p style="text-align: center;"><i>Caro <b>aluno#1</b></i></p> <p style="text-align: center;"><i>A banca achou o tema do seu e-bp interessante, <u>mas gostaria que você explorasse melhor no formulário C (proposta final) como este e-negócio será auto-sustentável?</u></i></p> <p style="text-align: center;"><i>Você deverá aprofundar esta questão no formulário C (proposta final), inserindo as complementações necessárias em função das colocações acima e postá-lo até o dia 05 de outubro no formulário C (proposta final), na atividade 6, ok?</i></p> <p style="text-align: center;"><u><i>Estamos a sua disposição para o esclarecimento de qualquer dúvida.</i></u></p> <p style="text-align: center;"><i>Grande abraço</i></p> <p style="text-align: center;"><b>PG</b></p>
--	---

Este *feedback*, transmitido ao aluno pelo e-mail, revela a opinião de uma banca de professores que analisou uma das atividades enviadas pelos alunos. Não há um caráter de julgamento, mas uma postura de análise crítica, de questionamento, levantando pontos positivos e pontos a serem complementados. O professor não apontou “erros”, mas aspectos a serem aprofundados ou reformulados. Em nenhum dos *feedbacks* aparece a menção ou frase “isso está errado”.

Um dos pontos interessantes da análise é que o processo de notação das atividades não foi identificado como problema pelos professores ou alunos. Não há depoimentos ou intervenções que manifestem descontentamento dos alunos com o fato de receberem esta ou aquela nota. De acordo com Hoffman (2001), as mudanças essenciais em avaliação estão relacionadas mais com sua finalidade do que com seus procedimentos. No *e-Business*, o estabelecimento de uma estratégia de acompanhamento contínuo dos alunos, com foco no processo de aprendizagem, pode ter contribuído para que as notas não assumissem um significado negativo. Elas não foram utilizadas como instrumento de julgamento final, nem possuíam objetivos classificatórios, pois aos alunos eram dadas oportunidades de análise e revisão do próprio trabalho continuamente.

A seguir, transcreve-se o comentário dos professores do curso como resposta à proposta do projeto de uma aluna.

<p>Caráter problematizador das intervenções</p>	<p><u><i>aluno#6, não queremos desencorajá-la a trabalhar neste tema, pelo contrário, nosso intuito é que caso seja este mesmo o tema escolhido, que possa ser muito bem desenvolvido e dimensionado.</i></u></p> <p><i>Você deverá aprofundar estas questões no formulário C (proposta final), inserindo as complementações necessárias em função das colocações acima e postá-lo até o dia 05 de outubro no formulário C (proposta final), na atividade 6, ok?</i></p> <p><u><i>Obs1: Caso neste período não tenha conseguido realizar esta entrevista/pesquisa, não se preocupe, poderemos negociar novos prazos. E caso após esta análise, você decidir optar por outro tema, sem problemas também, daremos um período um pouco maior para que você consiga preencher os formulários e começar a desenvolver um novo e-tp <b>Banca de professores</b></i></u></p>
---	---

O foco no desenvolvimento do aluno responsável pelo projeto se evidenciou para os professores que levantaram uma série de questionamentos concretos e terminaram suas observações flexibilizando os prazos de entrega previstos. A flexibilização é fundamental para a avaliação formativa, pois ela proporciona dinamismo aos processos, não se limitando aos prazos já estabelecidos. A avaliação assim pode ser um processo dinâmico que se adapta continuamente ao processo de aprendizagem.

#### 4.2.3 Foco no aluno

Nesta categoria foram agrupadas as intervenções dos professores e alunos que evidenciaram que a avaliação da aprendizagem estava centrada nos alunos.

Um dos indicadores que a análise dos dados revelou foi a **possibilidade de individualização dos processos de aprendizagem**. Eis a transcrição do *feedback* de um professor para um aluno, após uma entrega de atividade:

Individualização  
dos processos de  
aprendizagem

*Caro aluno#13*

*A sua proposta ainda está vaga, tendo espaço para melhorias.*

*Questões para aprofundamento:*

*a) O aluno acredita ser este novo negócio auto-sustentável?*

*b) Como o aluno visualiza a auto-sustentação do mesmo?*

*Você deverá aprofundar estas questões no formulário C (proposta final), inserindo as complementações necessárias em função das colocações acima e postá-lo até o dia 05 de outubro no formulário C (proposta final), na atividade 6, ok?*

**PG**

Os questionamentos sobre a atividade são focados em pontos específicos e próprios daquele projeto, que por serem únicos e individuais, estritamente relacionados às práticas profissionais dos alunos, permitia que as orientações e *feedbacks* fossem personalizados. A avaliação partia da atividade do aluno, enquanto centro do processo.

Um outro indicador que surgiu da análise dos dados foi a **preocupação com a comunicação** (professor-aluno, aluno-aluno e mentor-aluno) ao longo do curso. A série de intervenções entre alunos e professores demonstram o reconhecimento da importância da comunicação no fórum:

Depois de uma brilhante idéia da nossa colega **aluno#4**, estou abrindo mais um tópico no nosso fórum para tornar o módulo mais dinâmico. Como as mensagens referentes aos temas e-bp exigem muitas vezes uma análise maior (tutor e mentor) impossibilitando o just-in-time ao aluno em 100% das vezes, estou abrindo este tópico para sempre informar o recebimento das mensagens dos alunos (que obtiverem resposta imediata), o tempo de análise e o respectivo prazo de resposta, ok?

Como estaremos trabalhando durante 10 meses juntos, será interessante fazermos este acompanhamento periódico, ok?

**PG**

Grande (professor)

Sempre muito atencioso. Parabéns,

**aluno #3**

Valeu (...), mas a idéia não foi minha não, ehehehe Foi da **aluno#4!**

Valeu. Abraços,

**PG**

Professor, não tire o seu mérito! Você é atencioso! Idéias são dadas, mas o importante é descobrir qual vale a pena e, sobretudo colocá-la em prática. Bjs,

**aluno#4**

Maravilha! Faço minhas também as suas palavras. O que vc falar, eu assino embaixo. Gde [] do amigo,

**aluno#10**

Preocupação  
com a comunicação

*Professor, Muito obrigada por ter atendido a minha sugestão.  
Aprendo bastante através de atitudes e exemplos como os seus. Bjs,*

***aluno #4***

*Eu é que agradeço, (...)!*

*Tenho aprendido muito com vocês e isto me deixa super feliz e realizado. As boas idéias sempre devem ser seguidas! Vamos continuar juntos!*

*Abraço,*

***PG***

Nas interações analisadas foi possível identificar a preocupação do professor com a comunicação com os alunos, especialmente nos momentos iniciais do módulo, o que gerou uma situação de respeito, confiança e reconhecimento mútuo. O professor atribuiu ao aluno a responsabilidade pela implementação de um novo processo no curso, com humildade de colocar-se como um membro do grupo. O tom afetivo e pessoal foi frequentemente utilizado. Almeida (2004) ressalta que a participação do aluno na educação on-line está relacionada com a participação do próprio professor e com a utilização de uma linguagem afetiva que lhe permite superar a ausência do contato face-a-face.

Um outro indicador que emergiu na análise dos dados foi o **estímulo a auto-reflexão e autonomia** dos alunos. No depoimento a seguir, o professor ajuda o aluno a escolher o tema do projeto, dando várias opções, estimulando o aluno a pesquisar e refletir.

<p>Estímulo a auto-reflexão e autonomia</p>	<p><i><u>A princípio as 4 idéias parecem ser boas com pontos mais ou menos favoráveis. O portal do condomínio parece ser uma idéia nova e considerando-se a baixa qualidade da maioria dos serviços de suporte administrativo e operacional dos condomínios em geral, talvez exista uma oportunidade real aí. Por outro lado pesa o fato do pouco conhecimento no novo negócio.</u></i></p> <p><i>As outras 3 idéias parecem interessantes, <u>mas seria interessante detalhá-las um pouco mais para que possamos fazer uma escolha.</u> Para podermos termos maiores subsídios para esta definição, sugiro então que você baixe a versão demo do Makemoney <a href="http://www.starta.com.br/">http://www.starta.com.br/</a> para que possamos detalhá-las nas 156 questões, que nos ajudarão a identificar pontos fracos e fortes em cada iniciativa.</i></p> <p><b>PG</b></p>
---	--

Nesta interação é possível perceber que o professor se coloca como parceiro, dando sua opinião, tecendo comentários sobre potencialidades e limites das propostas dos projetos mas deixando para o aluno a responsabilidade da reflexão e decisão sobre os rumos a serem tomados. Ele também não deixa de manifestar sua opinião sobre os pontos favoráveis e desfavoráveis das idéias do aluno.

A avaliação não apareceu, portanto, como uma tarefa exclusiva do professor, mas como um processo no qual o aluno participa ativamente, propondo, refletindo, analisando, interagindo com os demais e tomando decisões.

Uma das formas do professor estimular a participação no fórum foi buscando “alimentar” o grupo a partir das intervenções dos próprios alunos: questões sobre o projeto, textos lidos, sugestões de sites para pesquisa, comentários. Nos próximos depoimentos o professor chama a

atenção para a importância das intervenções e sugestões de textos postados no fórum por alunos do curso, incentivando a interação entre todos, e não se colocando numa posição centralizadora.

Estímulo a auto-reflexão e autonomia	<i>Muito obrigado, <b>aluno#8</b></i>
	<i><u>Como sempre, informações interessantes! Pessoal, fiquem "ligados" nestes textos, pois eles poderão ser úteis no desenvolvimento do e-bp de vocês, dependendo do tema ser escolhido! Grande abraço,</u></i>
	<b>PG</b>
	<i>Boas questões, <b>aluno#10</b></i> <i><u>Acho que pode ser a dúvida de muitos. Como funciona a nossa metodologia do e-Business plan!</u></i>
	<b>PG</b>
	<i><u>Poderíamos agrupar aqui as discussões sobre os possíveis temas de e-bps, como alguns alunos já fizeram! Participe! A sua dúvida pode ser a de muitos!</u></i>
	<b>PG</b>

Nos depoimentos anteriores o professor estimula os alunos a colocarem seus questionamentos e contribuições no fórum, como forma de propiciar as trocas, a parceria, a negociação e criar um conhecimento coletivo, com sentido para o grupo todo. Apesar de os alunos estarem desenvolvendo projetos pessoais, o conhecimento foi compartilhado e reconstruído coletivamente e pode-se dizer que, de certa forma, os alunos partilhavam da construção do projeto dos demais.

No próximo trecho, o professor responde a uma aluna que havia feito algumas sugestões de melhoria na estrutura do curso. Aproveita para se dirigir ao grupo, valorizar este tipo de

contribuição e agradecer a aluna pela iniciativa. Essa atitude reforça o papel do aluno como “co-autor” do curso.

Estímulo a auto-reflexão e autonomia	<p><u>Muito obrigado por disponibilizarem a todos estas ricas experiências obtidas ao longo da trajetória profissional de vocês!</u></p> <p><i>(aluno#2), como já havíamos conversando, todas as suas idéias de melhoria ao curso enviadas a mim, já foram disponibilizadas à coordenação e como você mesmo escreveu, algumas delas já estão implementadas, como a disponibilização de notas, bem como aquele chat sobre a experiência da implantação do (...)</i></p> <p><u>Tudo sugestão de vocês. Olhando a estrutura do curso que a (aluno#2) mostrou e</u></p> <p><u>fazendo uma auto-crítica, vejo que nós (...) ainda podemos melhorar muito! Conto com a preciosa e sempre presente interação de vocês!</u></p> <p><u>Muito obrigado. Aprendo muito com vocês!</u></p> <p><b>PG</b></p>
--	---

Neste caso, o professor explicitou a importância da participação do aluno, ao mesmo tempo em que implementou, na prática, as mudanças sugeridas pelos alunos. O espaço do fórum foi encarado como espaço verdadeiramente democrático, em que os alunos se sentiam à vontade para expor a própria opinião, interagir, sugerir, retornar idéias do outro e reconstruí-las posteriormente. O professor, numa atitude de empatia não apenas aceita e reconhece a importância da sugestão dada, mas também incentiva os alunos a continuarem dando sugestões, reconhecendo a necessidade de melhoria contínua do curso.

No trecho a seguir, o professor utiliza sugestões ou intervenções dos próprios alunos para responder aos demais, fomentando trabalho colaborativo e ao mesmo tempo retirando-se do centro do processo de discussões.

Estímulo a auto-reflexão e autonomia	<p style="text-align: center;"><i>Caro <b>aluno#1</b></i></p> <p style="text-align: center;"><i>Sobre a sua questão, ainda não sei ao certo em valores, estou buscando maiores informações. Mas a dica do nosso amigo (<b>aluno#8</b>) nos alerta sobre a questão do custo da emissão do Certificado Digital, que ainda é encarecido pela vistoria física, e pode ser impeditivo para grandes volumes. Quando tiver mais informações, disponibilizo aqui!</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Abraço,</i></p> <p style="text-align: center;"><b>PG</b></p>
--	--

No depoimento anterior, o professor admite que não tem todas as verdades e não apenas orienta sobre a realização dos projetos, mas também chama a importância sobre a contribuição de outro aluno que foi postada no fórum, incentivando o diálogo entre pares. Dessa forma, sua atuação caminha não apenas no sentido de fomentar a interação, mas de valorizar as ações e iniciativas dos participantes, o desenvolvimento da autonomia em relação à busca de novas fontes de investigação, assim como a colaboração de todos.

A análise das interações e das comunicações do e-mail e fórum do curso *e-Business* revelaram pontos em comum com os depoimentos dos professores. A possibilidade da individualização dos processos de aprendizagem surgiu como indicador em duas categorias e a análise revelou que os alunos puderam receber orientações personalizadas em função das estratégias de desenvolvimento dos projetos. A interação foi reconhecida pelos alunos como um

dos pontos fortes do curso e os recursos do e-mail e fórum foram utilizados no sentido de favorecer o acompanhamento personalizado e contínuo dos alunos.

### 4.3 Síntese da análise dos dados

Neste tópico são feitas algumas considerações a partir das análises já realizadas no item 4.1, referente ao depoimento dos professores e no item 4.2, que apresenta a análise das interações do fórum e e-mail ao longo do curso. O objetivo é identificar o que foi possível obter em relação ao problema da pesquisa, definido anteriormente como:

Investigar como ocorreram os processos de avaliação da aprendizagem no curso e-Business, assim como as influências e limitações dos recursos tecnológicos neste processo.

A análise dos dados foi feita a partir das categorias **Centrada na aprendizagem**, **Centrada em processos de continuidade** e **Foco no aluno**, que permitiram identificar como ocorreu a avaliação da aprendizagem no curso *e-Business*.

Em cada uma das categorias surgiram pontos relevantes sobre o processo de avaliação da aprendizagem, fundamentalmente relacionados com a proposta pedagógica do curso, com a intencionalidade de professores e alunos e com a influência dos recursos tecnológicos. A tabela, a seguir, faz o cruzamento dos dados obtidos na análise, identificando, em cada categoria, o que foi considerado mais significativo para o processo de avaliação da aprendizagem nos depoimentos dos professores e nas interações do e-mail e do fórum. Apresenta também uma comparação entre os indicadores encontrados em cada categoria, sendo possível perceber que alguns desses indicadores se repetem ao longo da análise e para evidenciar suas aproximações, são apresentados com as mesmas cores.

Indicadores dos depoimentos dos professores	Indicadores das interações do fórum e e-mail	Categoria
<p>Foco no desenvolvimento do projeto</p> <p>Utilização de instrumentos não padronizados de avaliação</p> <p>Individualização dos processos de aprendizagem</p>	<p>Individualização dos processos de aprendizagem</p> <p>Interação como forma de estímulo ao processo ensino aprendizagem</p>	<p>Centrada na Aprendizagem</p>
<p>Integração da proposta de avaliação com a proposta pedagógica do curso</p> <p>Acompanhamento constante do aluno</p> <p>Caráter de continuidade das atividades</p>	<p>Integração da proposta de avaliação com a proposta pedagógica do curso</p> <p>Problematização das intervenções</p> <p>Caráter de continuidade das atividades</p>	<p>Inserida em processos de continuidade</p>
<p>Individualização dos processos de aprendizagem</p> <p>Relacionamento pessoal entre professores e alunos</p>	<p>Individualização dos processos de aprendizagem</p> <p>Comunicação pessoal</p> <p>Estímulo a auto-reflexão e auto-avaliação</p>	<p>Foco no aluno</p>

**Tabela 10- Cruzamento dos dados**

### 4.3.1 Categoria Centrada na aprendizagem

Na categoria **Centrada na aprendizagem**, foi possível perceber que os professores consideraram que a proposta pedagógica apoiada no desenvolvimento de projetos foi fundamental para a realização de uma avaliação centrada no processo de aprendizagem. Já na análise das interações, o fórum foi destacado como meio que propiciou a interação entre os atores do processo educativo, facilitando o relacionamento e o diálogo, a aprendizagem individual e do grupo como um todo e a produção conjunta dos projetos de trabalho. As fontes de dados revelaram que a individualização dos processos de aprendizagem foi importante para a realização da avaliação formativa.

O foco no desenvolvimento dos projetos revelou-se como uma das características que permitiu que a avaliação apontasse para os processos individuais percorridos pelos alunos. Os indicadores **foco no desenvolvimento do projeto** e **individualização dos processos de aprendizagem** aparecem, portanto, relacionados e interdependentes. A proposta pedagógica do curso fundamentou e permitiu estratégias adequadas para a realização da avaliação formativa no *e-Business*. Os recursos tecnológicos e-mail e fórum foram utilizados como apoio a uma proposta pedagógica centrada no desenvolvimento dos projetos, permitindo a individualização das orientações do professor e o estabelecimento de relações personalizadas, sem deixar de lado o papel social das interações no processo de aprendizagem. Apesar de os alunos estarem envolvidos com seu próprio aprendizado, o projeto permitiu a integração entre o contexto os aspectos sociais e as experiências dos participantes do grupo.

De acordo com Okada (2003), as atividades focadas em situações reais são fundamentais para o estabelecimento de um ambiente de aprendizagem baseado na interação, na colaboração e na cooperação dos participantes. No caso do *e-Business*, o foco no desenvolvimento do projeto favoreceu o processo de individualização dos processos de aprendizagem, por um lado, e o compartilhamento das informações e processos, por outro. Ao partir de situações propostas pelos alunos, os projetos pessoais tinham um significado que favorecia o envolvimento e o compromisso pessoal com sua realização. Este envolvimento pessoal, por sua vez, alimentou a dinâmica de colaboração e cooperação com o grupo.

A individualização dos processos de aprendizagem é um dos pontos em que se apóia a avaliação formativa. De acordo com Abretch (1994), a avaliação formativa deveria se voltar para os caminhos percorridos pelos alunos em seu processo de aprendizagem e nesse sentido pôde-se perceber que, no *e-Business*, o desenvolvimento de projetos individuais favoreceu essa personalização no acompanhamento de seu caminhar. A avaliação se desenvolveu ao longo de todo o curso, funcionando como diagnóstico dos processos individuais percorridos pelos alunos. As intervenções dos professores também se dirigiram aos processos individuais, considerando seus contextos e realidades específicas. Na medida em que o projeto proposto pelo aluno foi o ponto de partida da avaliação, ela não assumiu a função de controle externo, mas de ação intrínseca ao próprio processo de aprendizagem.

Outro indicador evidenciado na categoria Centrada na aprendizagem foi a **interação impulsionando o processo de ensino aprendizagem**. A aprendizagem é um processo de construção individual, mas não se faz sem a interação social. Da mesma forma, a avaliação formativa se apóia no constante inter-relacionamento entre os indivíduos com seus pares e com o professor para sua realização.

O fórum se estabeleceu como um espaço que fomentava a colaboração e cooperação dos participantes, sempre no sentido do desenvolvimento das aprendizagens. Ele foi um espaço de articulação entre o individual e o coletivo, entre a teoria e prática, local de diálogo, de expressão de sentimentos e produção intelectual, em que foi possível compartilhar não apenas os saberes, mas também o sentido deste saber para o grupo.

No fórum do módulo *e-Business Plan*, os alunos puderam interagir de uma forma colaborativa, em que o desenvolvimento do próprio projeto foi alimentado pelo constante relacionamento com os demais participantes do curso, resultando numa interação que articulou o individual e o coletivo. O e-mail, enquanto recurso utilizado especialmente para comunicação entre professor e aluno, assegurou a possibilidade de manifestações individuais, ao longo do curso. No fórum, a possibilidade de interação entre todos permitiu que as atividades individuais fossem integradas num fluxo de comunicação próprio do grupo, onde os alunos poderiam intervir no desenvolvimento dos projetos dos demais e tomar para si o depoimento de um colega e reconstruí-los com outras idéias.

Vale ressaltar que a possibilidade de interação não é prerrogativa da educação on-line e encontra-se muito mais associada à proposta pedagógica de um curso do que com sua modalidade: presencial ou a distância.

É possível destacar, entretanto, algumas particularidades da educação on-line que podem contribuir para uma educação baseada na interação social. De acordo com Prado (2003) a comunicação assíncrona facilita que as intervenções sejam mais elaboradas, pois os atores podem ler, reler e reformular sua escrita sempre que necessário. Este processo de constante acesso aos registros pode ocorrer com as próprias interações ou com as interações dos demais participantes, levando os alunos a descentrarem seu pensamento, provocando a reflexão e conflitos sócio-

cognitivos. A avaliação pode deixar de ser apenas uma etapa no processo de aprendizagem e tornar-se uma ação integrada ao mesmo, alimentando-o continuamente e gerando novas aprendizagens.

Os registros das interações e das comunicações de um curso on-line podem, portanto, tornarem-se um importante ponto de apoio para a realização da avaliação formativa, pois eles permitem o acesso ao que já foi desenvolvido pelo aluno anteriormente, assim como a possibilidade de integração de contribuições de outros colegas no desenvolvimento do projetos dos alunos. A recuperação e a análise dos processos podem acontecer a qualquer momento, tanto pelo professor quanto pelo aluno, que podem trocar pontos de vista sobre uma mesma situação. Os ambientes digitais também facilitam que o processo dos demais participantes possa ser incorporado nas discussões, uma vez que os registros ficam acessíveis a todos.

A possibilidade de acesso aos registros das interações pelos alunos também é um aspecto que pode favorecer o aluno em seu processo de auto-reflexão. A avaliação, para ser verdadeiramente formativa, deve integrar a possibilidade de os alunos orientarem e dirigirem sua aprendizagem a partir dos seus próprios interesses, reflexões e críticas. Nos ambientes digitais, se a proposta pedagógica permitir essa autonomia, o aluno pode traçar caminhos e agir independentemente das orientações dos professores. Ele também pode selecionar o que julga ser mais relevante a partir das intervenções dos colegas e da dinâmica das interações como um todo, trilhando caminhos pessoais mais significativos.

É importante ressaltar também o papel do professor no estabelecimento do fluxo de interação e comunicação entre os participantes do *e-Business*, assim como a autonomia dos alunos para expressar suas opiniões. A atuação do professor favoreceu o estabelecimento de uma relação democrática, afastando-se da abordagem tradicional, em que o poder de voz encontra-se

mais no professor do que no aluno. Segundo Almeida (2003b) em ambientes que privilegiam a interação social, o papel do professor é muito mais de orientador do que de transmissor de informações. Assim aconteceu no *e-Business*, em que as interações do professor foram no sentido de articular e problematizar continuamente o debate; o professor não se colocou numa postura de quem possui o saber, julgando sobre o certo e o errado. As iniciativas dos alunos eram valorizadas, as perguntas e questionamentos considerados com respeito, sem a preocupação em controlar ou direcionar os debates existentes.

Alguns fatores do estudo de caso também podem ter influenciado o quadro geral de participação no curso. O estudo do perfil dos alunos revelou que a maioria dos participantes estava familiarizada com a tecnologia, em função de sua atuação profissional. A média de idade dos participantes, abaixo dos quarenta anos, também pode ter contribuído para que os alunos não tivessem dificuldades em utilizar as ferramentas tecnológicas. Estes fatores podem explicar porque na análise dos dados não apareceram indícios de dificuldades dos alunos em relação à utilização da tecnologia, fato muito comum nas iniciativas de educação on-line.

A análise dessa categoria revela que a avaliação pôde centrar-se na aprendizagem fundamentalmente em função da proposta de trabalho por projetos como atividade integradora dos conhecimentos e do Módulo Integrador como espaço que permitiu a interação entre mentores, professores e alunos num tempo e espaço especialmente pensados para isso. Os recursos tecnológicos foram vistos como essenciais para o processo de interação e comunicação estabelecido ao longo do curso.

### 4.3.2 Categoria inserida em processos de continuidade

Na categoria **Inserida em processos de continuidade**, houve convergência nos depoimentos dos professores e nas interações do fórum, conforme se verifica na Tabela 10, identificando a existência do Módulo *e-Business Plan* como fundamental para a realização da avaliação contínua dos alunos, pois constituía-se num espaço dedicado especificamente para a construção do projeto. O indicador que aparece nas duas fontes de dados foi definido como **a coerência entre a proposta de avaliação e a proposta pedagógica**. Essa coerência permitiu que as interações estivessem focadas no processo de construção dos projetos. Outro indicador que apareceu nas duas fontes de dados foi o **caráter de continuidade das atividades**, revelando que no curso *e-Business* o foco da avaliação não estava em produtos finais, mas nos processos intermediários de construção do projeto. Os professores consideraram que o **acompanhamento constante dos alunos** foi importante para que a avaliação fosse contínua e atribuíram ao caráter **problematizador das intervenções** dos professores um importante papel no processo de avaliação formativa. A análise dessa categoria revelou que a possibilidade de continuidade da avaliação está diretamente relacionada com a proposta pedagógica, que permite estratégias didáticas adequadas, como a flexibilidade de prazos e a ausência de objetivos pré-determinados, como acontece nos projetos de trabalho.

No curso *e-Business*, a dedicação de um módulo específico para o acompanhamento do projeto pode ser definido como uma intenção da proposta pedagógica para garantir a avaliação contínua, que, dessa forma, não se coloca como o julgamento de um produto final, mas como ação no sentido de novas aprendizagens (Perrenoud, 1999).

Nas interações do fórum e do e-mail, a proposta de um módulo para acompanhamento dos projetos também foi identificada como um ponto que facilitou o acompanhamento contínuo dos

alunos. Os recursos tecnológicos foram identificados como fundamentais para esse processo, pois permitiram uma interação multidirecional e constante entre os alunos, professores e mentores.

Segundo o relato dos professores, a educação on-line favoreceu um acompanhamento mais constante dos alunos, pois era necessário superar a ausência do contato face-a-face e estimular a participação dos alunos, o que acabou beneficiando o processo de avaliação contínua do aluno.

A interação social, que ocorreu fundamentalmente por meio do fórum, deu ao curso uma dinâmica própria, que permitia a inclusão das emergências do momento e dos relacionamentos sociais no planejamento do curso. Os diferentes pontos de vista permitiram a ampliação contínua do debate, a negociação de significados, a reconstrução de conhecimentos, e conseqüentemente, o surgimento de novos temas de discussão.

Na análise dos dados, ficaram evidenciadas inúmeras intervenções de alunos e professores e de alunos entre si, que **problematizavam** continuamente os debates e questões propostas. A problematização provoca a reflexão sobre os caminhos percorridos e as decisões tomadas e favorece que o foco volte-se para o processo, pois os objetivos não foram estabelecidos de antemão. É mais fácil assim, que a importância dos resultados torne-se relativa. Na perspectiva da avaliação formativa, a continuidade é que propicia que o foco da avaliação se volte para o processo de construção do conhecimento e não para um produto final. Dessa forma a avaliação é incorporada na dinâmica de um curso, adaptando-se continuamente às emergências das relações e do contexto em que ocorrem. Para Abrecht (1994) o movimento da avaliação formativa se confunde com o próprio movimento da aprendizagem.

O acompanhamento contínuo dos alunos ocorreu, portanto, fundamentalmente em função da adequação de tempo e espaço próprios no curso dedicados a isso. Os recursos tecnológicos

desempenharam um papel fundamental no processo de acompanhamento dos alunos em função de duas características principais: a possibilidade de registro e recuperação das interações e de uma interação multidirecional que permita que as emergências fossem integradas ao processo de construção do conhecimento.

Almeida, F. J. ; Almeida, M. E. B. (2005) ressaltam que os meios digitais têm alta capacidade de armazenamento e permite que todas as atividades possam ser recuperadas, analisadas e atualizadas instantaneamente.

Os registros da trajetória do aluno podem ser matéria de análise de sua evolução e as interações, uma importante fonte para o conhecimento da participação, sentimentos, disposições e relacionamento destes alunos ao longo do curso. Este trabalho de análise e reflexão, que pode se dar em processo e com a participação e envolvimento dos alunos, é muito favorecido pelo apoio dos recursos tecnológicos.

Os registros facilitam a análise dos processos, das produções e a tomada de decisão sobre as dificuldades identificadas nas situações de aprendizagem e, em propostas pedagógicas que trabalham com a concepção do professor como mediador e organizador, o aluno participa deste processo, o que permite ao mesmo tempo uma avaliação formativa que incorpora a auto-avaliação e os processos auto-reflexivos dos alunos. O processo de avaliar pode tornar-se, nos ambientes digitais, um processo metacognitivo que incorpora a interação social. Dessa forma, as possibilidades de registro aparecem como uma peculiaridade da educação on-line que pode tornar-se poderosa para a realização da avaliação formativa.

O alinhamento entre a proposta pedagógica e as estratégias didáticas favoreceu que a regulação das aprendizagens ao longo do curso não fosse uma prerrogativa do professor, mas um

conjunto inter-relacionado de intervenções de diferentes naturezas – do professor e dos pares - que se integraram com o processo de auto-regulação dos alunos.

Como foi abordado na fundamentação teórica deste trabalho, a avaliação formativa depende de contínuos processos de regulação, originados pelas intervenções dos professores, dos pares e dos processos auto-reflexivos. No Módulo *e-Business*, as diferentes intervenções, *feedbacks* dos professores e do mentor, assim como as intervenções do grupo se articularam no sentido do desenvolvimento do projeto e contribuíram para a criação de um ambiente de aprendizagem, produção e autoria em que a interação teve papel efetivamente regulador.

Foi possível perceber que a educação on-line potencializou um ambiente em que as regulações de diferentes naturezas se integraram ao processo de avaliação do aluno. Num ambiente digital, a quantidade e o sentido das interações tendem a ampliar-se e cada um pode desfrutar de inúmeros *feedbacks*, interações e reconstruções.

Prado (2003) aponta que os ambientes digitais permitem que os alunos possam aprender por meio da ação, reflexão e depuração por meio dos *feedbacks* dos professores e alunos. Os processos de construção e reflexão acontecem a partir dos próprios processos (metacognição), das considerações do coletivo sobre o individual e das reflexões sobre os processos percorridos pelos demais. Essa articulação, num processo contínuo de reflexão e ação, propicia o desenvolvimento pessoal sem que se deixe de olhar e considerar o coletivo.

No depoimento dos professores, fica claro que, sem uma proposta focada no desenvolvimento dos projetos, a dinâmica do curso se aproximaria de propostas tradicionais, em que o conteúdo pode ser tratado de forma fragmentada e a avaliação está focada em desempenhos pré-determinados.

Num ambiente presencial, que ocorre de forma síncrona, a possibilidade de participação está limitada ao tempo disponível para as interações e a ausência de registro pode fazer com que contribuições relevantes nem sempre sejam consideradas. Nos ambientes digitais, quando estruturado a partir dos princípios da interação social, é possível desfrutar de um número maior de intervenções e, ao mesmo tempo, intervir continuamente. Como apontado no item anterior, o fórum favoreceu a existência de um trabalho colaborativo, onde as intervenções contribuíram para a construção de um significado coletivo do trabalho, sem deixar de lado os processos individuais. A excessiva participação ou um número muito grande de alunos também podem ser negativos para a interação na educação on-line, mas de forma geral, os recursos tecnológicos podem potencializar o estabelecimento de ambientes educacionais verdadeiramente interativos.

### **4.3.3 Categoria Foco no aluno**

Na categoria **Foco no aluno**, o indicador **individualização dos processos de aprendizagem** se destacou na análise dos dados e foi encontrado nas duas fontes de dados. Os professores ressaltaram a importância dos recursos tecnológicos para o estabelecimento do **relacionamento pessoal entre professores e alunos e para comunicação pessoal**. Na análise das interações e comunicações os indicadores **estímulo a auto-reflexão e auto-avaliação** surgiram para destacar o aspecto como a avaliação formativa poderia voltar-se para o aluno.

Os recursos do e-mail e do fórum foram considerados fundamentais para o **relacionamento pessoal entre alunos e professores**. Os professores ressaltaram que os ambientes digitais podem favorecer relações mais pessoais com os alunos. Devido à assincronicidade, os alunos podem colocar suas dúvidas e pontos de vista de uma forma mais refletida do que se fosse realizada verbalmente. O professor, por sua vez, responde a este aluno

também de forma mais refletiva e individualizada do que se estivesse numa sala de aula com um tempo limitado para atender a todos os alunos. Um segundo ponto favorável, ressaltado pelos professores foi que, pela necessidade de acompanhamento contínuo no sentido de minimizar as ausências nos ambientes digitais, o conhecimento que se cria entre professor e aluno acaba tornando-se também mais personalizado.

No curso *e-Business*, os alunos não participaram da definição dos processos de avaliação realizados no curso. Os temas dos projetos, entretanto, eram escolhidos por eles e as atividades estavam relacionadas com os projetos, nos quais os alunos eram sujeitos de sua aprendizagem. É possível afirmar que, no *e-Business*, os alunos puderam desenvolver atividades e receber orientações dos professores e tutores de forma individualizada. A individualização dos processos de aprendizagem aparece, portanto, relacionada tanto com a construção individual do projeto quanto na relação individual que se estabeleceu entre professores e alunos.

Os alunos participavam dos fóruns e realizavam atividades de acordo com seus interesses pessoais, suas necessidades e preferências. No fórum, os alunos também tiveram liberdade para expressar-se com autonomia e liberdade, participando dos projetos dos demais e recebendo *feedbacks* sobre o seu próprio trabalho.

A análise desta categoria revelou que a contribuição do fórum para o processo de avaliação formativa, além dos aspectos mencionados anteriormente, como permitir a interação social e a articulação entre o individual e o coletivo, foi favorecer o desenvolvimento da autonomia e a auto-reflexão dos alunos.

A avaliação formativa não é prerrogativa de professores, um julgamento externo, ela é um processo interativo e dialógico no qual o aluno possui um papel fundamental. Ele deve ser capaz

de dirigir suas ações no sentido das aprendizagens. A avaliação formativa não se faz sem a participação do aluno, refletindo sobre suas ações e sobre as ações dos demais.

Nos ambientes digitais é possível registrar as atividades e interações dos participantes e torná-las visíveis aos demais. A possibilidade de registro favorece o processo de reflexão sobre o próprio processo de aprendizagem e, portanto, da metacognição. Prado (2003) chama a atenção para o fato de que o aluno não reelabora seu pensamento somente a partir do *feedback* recebido de seus pares ou de seu professor. Ao dar o seu *feedback* em trabalhos de colegas ele também pode espelhar-se no outro para a sua construção pessoal. Dessa forma, o acesso aos registros é uma poderosa fonte de reflexão e metacognição que integra também os processos coletivos.

Os processos de regulação, que podem ser fruto das intervenções dos professores, das interações com os colegas e da metacognição dos alunos podem se potencializar com a utilização dos recursos tecnológicos. Por meio do acesso aos registros das intervenções é possível integrar reflexões pessoais, reflexões sobre a participação dos demais e sobre as intervenções dos professores, sejam elas dirigidas diretamente ao aluno ou aos demais membros do grupo.

Nos ambientes digitais de aprendizagem as possibilidades de *feedbacks* se ampliam, pois a condição de assincronicidade permite que todos os alunos possam compartilhar e dar *feedback* aos demais alunos continuamente. Numa situação presencial, normalmente organizada por disciplinas em que se dispõe de um tempo limitado, esta possibilidade de compartilhar e construir continuamente é mais reduzida. Nos ambientes digitais é possível recuperar as informações a qualquer momento e a cada nova análise pode ser dado um novo *feedback*, alunos e professores podem fazer novas articulações criando uma dinâmica de continuidade e crescimento constante.

Na perspectiva de uma avaliação formativa o envolvimento do aluno com as atividades é essencial, por isso é importante que as estratégias privilegiem a autoria e a autonomia do aluno

em seu processo de construção do conhecimento. Os *feedbacks* que o aluno recebe a partir de suas interações ou de sua atividade podem provocar a reelaboração do seu pensamento. A verdadeira interação não ocorre sem um ambiente em que haja abertura para o diálogo, para trocas, debates e discussões em que todas as vozes têm papel importante.

#### **4.3.4 Algumas reflexões sobre a análise do curso**

O curso *e-Business* traz consigo algumas contradições e ambigüidades internas. Sua proposta pedagógica prevê a construção de um projeto, mas utiliza estratégias de divisão do curso em etapas, marcadas pela entrega de atividades avaliadas a partir do sistema tradicional de notas.

Apesar de pré-determinadas, as atividades não eram padronizadas, nem focavam a reprodução de informações: elas estavam diretamente relacionadas com o desenvolvimento dos projetos individuais e articuladas entre si. De acordo com a análise, essas etapas e atividades pré-determinadas não foram impeditivas para que a avaliação da aprendizagem ocorresse a partir de uma dinâmica de comunicação e interação entre alunos e professores.

Na dinâmica do curso coexistiram, portanto, práticas inovadoras e práticas tradicionais de avaliação da aprendizagem, revelando a contradição paradigmática apontada na fundamentação teórica. Se por um lado os professores buscaram centrar-se no desenvolvimento dos projetos, por outro ainda se apoiaram em práticas de notação. A própria proposta pedagógica do curso previa a construção do projeto, mas funcionava com módulos lineares, divididos em disciplinas. No entanto, resta ponderar que se o curso prevê certificação, há necessidade de cumprir com as normas e regulamentos dessa modalidade de curso para que o certificado tenha validade para a vida profissional do aluno. Essa ambigüidade pode ser interpretada como necessária e merece ser

revelada aos alunos para que compreendam que as propostas de inovação convivem com limitações próprias da regulamentação dos cursos a distância.

A proposta pedagógica do curso, de forma geral, favoreceu o processo de avaliação formativa da aprendizagem.

A articulação entre os professores dos diferentes módulos, não apenas na preparação do curso, mas principalmente na ação pedagógica, também mostrou-se muito importante, pois o aluno não era avaliado somente pela participação num ou noutro módulo específico, mas em conjunto pelos professores. Como ficou evidenciado nos depoimentos, os projetos eram avaliados por mais de um professor (uma banca) e com frequência os professores discutiam o desenvolvimento individual dos alunos.

As funções de “mentores e tutores” responsáveis por uma mesma disciplina, que de início pareceu uma diferenciação entre o pensar e o fazer, mostrou-se muito positiva na dinâmica do curso, tirando o professor do risco do isolamento, pois as responsabilidades eram compartilhadas. Num mesmo módulo, o aluno poderia receber orientações e *feedbacks* do professor ou do mentor, o que ampliou as possibilidades de relacionamento ao longo do curso. No *e-Business* a comunicação entre mentor e professor ampliou ainda mais as possibilidades de comunicação no contexto do curso. Tradicionalmente a comunicação do professor acontece com os alunos, pois, muitas vezes, há um único responsável no papel de professor.

A existência de um Módulo Integrador também foi considerada essencial para o processo de avaliação da aprendizagem tal como ocorreu, pois a possibilidade de aplicar os conteúdos das diferentes disciplinas no desenvolvimento do projeto contribuiu para a integração entre os conteúdos na ação, o acompanhamento e a avaliação global do aluno. Segundo os professores, a

atividade dos alunos no Módulo Integrador permitia perceber, mais claramente, até que ponto os alunos estavam conseguindo integrar os conceitos e quais deles permaneciam isolados.

O fato de as interações do módulo *e-Business Plan* acontecerem no fórum facilitou que a avaliação da aprendizagem fosse realizada de uma forma integrada com a proposta pedagógica do curso. O forte fluxo de interação desse fórum também beneficiou o estabelecimento de um sentido coletivo das atividades.

Em relação à utilização dos recursos tecnológicos, os professores manifestaram em seus depoimentos que eles favoreceram processos de reflexão pessoal sobre a própria prática pedagógica. A necessidade de trabalhar numa proposta pedagógica baseada na construção de projetos e na interação social, aliada à modalidade de educação on-line, fez com que os professores buscassem novas formas de atuar e, neste processo, passaram a questionar suas formas habituais de trabalhar com os alunos.

Em diferentes momentos, os professores ressaltaram que os recursos tecnológicos favoreceram a criação de um relacionamento mais pessoal com os alunos. A interação do fórum também foi apontada como uma forma deles vivenciarem a importância da interação e do debate no processo educacional.

Dessa forma, pode-se dizer que o contato com a educação on-line, dentro de uma proposta cuja dinâmica se apoiava na interação, favoreceu o “diálogo com o novo”, com o paradigma de uma educação baseada na interação, na construção do conhecimento e na autonomia do aluno.

## 5 Considerações finais e pesquisas futuras

Quando, no início do mestrado, propus-me a investigar os processos de avaliação da aprendizagem na educação on-line, sabia que isto seria uma tarefa desafiadora. A minha experiência profissional na formação de educadores havia revelado dificuldades no tratamento do tema já na educação presencial. A chegada a essa etapa do trabalho, portanto, representa muito para mim, pois exigiu a superação de inúmeras dificuldades, próprias do tratamento de um tema tão complexo e, muitas vezes, controverso.

Minha disponibilidade de tempo para o mestrado reduziu-se significativamente após o primeiro ano e a dedicação necessária para redigir a dissertação, algumas vezes pareceu-me uma meta impossível de alcançar. Por isso, antes de tudo, este trabalho é fruto de uma crença muito forte no compromisso que estabeleci há quase três anos. Ele também é fruto da colaboração e do apoio que recebi neste período, sem os quais não teria chegado até aqui: a compreensão e paciência das pessoas que conviveram comigo - familiares e amigos - foi fundamental para que este trabalho se realizasse. A atitude da minha orientadora, a professora Maria Elizabeth Almeida que soube compreender as ausências e as dificuldades para dedicar-me com a intensidade devida a este trabalho, também foi importantíssima: como verdadeira educadora, ela soube respeitar meu tempo, sem, por isso, deixar de estar presente ou apoiar-me neste caminho.

Durante a entrevista de seleção para ingresso no mestrado, os professores me perguntaram, entre outras coisas, sobre as razões da minha decisão de iniciar essa etapa de estudo e pesquisa. Minha resposta foi que, após 15 anos de atividade profissional, desejava refletir com mais profundidade sobre minha atuação profissional, assim como amadurecer alguns dos questionamentos acumulados após todos esses anos de trabalho. Nesta etapa de conclusão, posso

dizer que o programa de mestrado cumpriu essa meta. Foram momentos de trabalho individual e coletivo, de companheirismo e de profissionalismo que só me enriqueceram pessoal e profissionalmente.

A convivência no Programa de Pós Graduação Educação: Currículo da PUC-SP foi especial, pois uma das suas características é a abertura para diferentes carreiras profissionais. Tive oportunidade de conviver com sociólogos, dentistas, músicos e outras profissões que trouxeram uma riqueza especial para as discussões e para o trabalho de pesquisa em geral.

Pesquisar a avaliação da aprendizagem supõe tomar contato com aspectos da educação considerados negativos, como a punição, o julgamento, a seleção e exclusão dos estudantes. Paradoxalmente, a pesquisa também me colocou em contato com uma dimensão de esperança, pois falar sobre avaliação da aprendizagem nos dias de hoje significa trazer à tona a necessidade de um reencantamento da educação e discutir a necessidade de construir uma escola mais sedutora, mais acolhedora das diferenças, dos afetos e das individualidades.

Acredito que este trabalho possa contribuir para a construção de uma pedagogia mais fundamentada na esperança e no diálogo e menos voltada para a mera reprodução de informações. Também espero que a pesquisa possa ser parte de um processo de mudança, em que a avaliação da aprendizagem abandone as práticas de punição, de julgamento, de classificação e exclusão social a que tem servido nos últimos anos.

Ao iniciar a investigação sobre a avaliação da aprendizagem em ambientes digitais, deparei-me com inúmeras propostas de mera adaptação das práticas e estratégias existentes na educação presencial para a educação on-line, propondo mudanças no “*como*” e não no “*para que*” avaliar. Acredito que só uma clareza sobre o papel da avaliação no processo de

aprendizagem pode gerar mudanças que se afastem da concepção de avaliação enquanto controle e domesticação.

Na tentativa de investigar quais seriam as contribuições dos recursos tecnológicos para o estabelecimento da avaliação formativa, decidi pelo estudo de caso do curso *e-Business*, como uma realidade que poderia contribuir para a pesquisa a ser realizada.

A observação e análise do curso revelaram algumas contradições, pois apesar de apresentar propostas baseadas na construção do conhecimento e do aluno como centro do processo, não abandonou algumas práticas tradicionais, como a atribuição de notas e divisão do trabalho em etapas.

De modo geral, entretanto, a proposta pedagógica do curso ofereceu condições para que se estabelecessem estratégias importantes para o processo de avaliação: a dedicação de um módulo específico para as discussões e trocas de pontos de vista, a articulação dos conteúdos na forma de projetos e o próprio diálogo entre os professores, no sentido de garantir um planejamento flexível. Os recursos tecnológicos apareceram, na análise do curso, como um apoio à proposta centrada na interação social e com foco na atividade do aluno.

O estudo do *e-Business* revelou que os recursos tecnológicos, em si mesmos, não poderiam ser considerados positivos ou negativos. É o projeto político-pedagógico do curso que traz as intencionalidades educativas, é ele o articulador e orientador das práticas pedagógicas.

Portanto, a concepção, planejamento, implementação e realização de programas de EaD implicam em compreender as características inerentes de distintas tecnologias e respectivas linguagens para expressão e representação das informações, bem como em aprender a integrá-las em si de acordo com as concepções educacionais adequadas aos propósitos, condições e necessidades das práticas a desenvolver. (Almeida, 2004)

Os recursos tecnológicos, influenciaram o fluxo de interação, o relacionamento professor-aluno, aluno-aluno e aluno-mentor e a dinâmica em geral do curso, criando situações particulares da modalidade on-line de educação. No curso *e-Business*, o fórum foi identificado como um recurso fundamental para o estabelecimento de relações entre todos os participantes e de uma dinâmica favorável à interação, à construção coletiva do conhecimento, ao estabelecimento de vínculos afetivos no grupo.

A partir do estudo de caso foi possível perceber que as TIC favoreceram situações de comunicação e diálogo e fomentaram processos de auto-reflexão a partir dos registros dos processos interativos, facilitando a articulação entre a proposta pedagógica e a proposta de avaliação.

Exatamente por alterarem o meio em que ocorre a educação, os recursos tecnológicos podem ocasionar situações e reflexões que ultrapassam a mera questão de como utilizá-los. Na educação on-line, a comunicação pode ser multidirecional e, quando há uma proposta pedagógica baseada na interação social, surge um fluxo apoiado no inter-relacionamento dos atores e no trabalho colaborativo. O registro, o armazenamento e a recuperação das informações permitem o acompanhamento das atividades de forma contínua e, para o aluno, podem ser fonte de auto-reflexão e ponto de partida de processos metacognitivos. A assincronicidade, aliada à possibilidade de armazenamento, permite que as interações e *feedbacks* sejam continuamente revistos, além de exigirem que as intervenções sejam mais elaboradas, justamente por utilizarem a linguagem escrita.

As TIC, portanto, podem permitir que professores e alunos possam dialogar através de novas formas de atuar e de relacionar-se nos contextos educativos.

Para os professores, os registros também permitem compreender o processo de desenvolvimento dos alunos e possibilitam intervenções para direcionar suas ações e, se necessário, rever os objetivos já estabelecidos. Dessa forma, os recursos tecnológicos podem contribuir para o estabelecimento de uma avaliação verdadeiramente processual, baseada na dinâmica das interações e focada nos alunos. As próprias atividades podem ser analisadas e modificadas de acordo com a evolução da dinâmica do grupo, fazendo com que o planejamento seja continuamente revisto e reelaborado.

Esta pesquisa, enquanto estudo de caso, apresenta uma realidade que pode iluminar o debate sobre a avaliação da aprendizagem na educação on-line, mas deixa ainda muitas perguntas a serem respondidas, como a avaliação da participação nos fóruns e *chats*, a superação da necessidade da avaliação presencial determinada pela legislação, utilização de estratégias próprias da educação on-line. Questões mais amplas, como o acesso a tecnologia, o letramento digital, a formação de professores também estão inter-relacionados com o tema da avaliação da aprendizagem nos meios digitais e mostram-se como grandes panoramas de pesquisa futura na área.

Pela complexidade do tema da avaliação formativa, pesquisas futuras apontam no sentido de um desenvolvimento de posturas pedagógicas que considerem, antes de tudo, a necessidade da criação de ambientes educacionais que valorizem o processo de construção do conhecimento e o papel fundamental da interação social nos contextos educativos. Pesquisas essas que contribuam para que a avaliação da aprendizagem abandone sua tradicional função de controle dos educandos, pois sem uma proposta de educação que aponte para sentido da humanização, os recursos tecnológicos servirão a modelos tradicionais de avaliação, potencializando as possibilidades de controle e classificação dos alunos.

Em relação às influências dos recursos tecnológicos para a realização da avaliação formativa, essa pesquisa revelou que, quando utilizados dentro de propostas que valorizam os processos de construção pessoais e coletivos de conhecimento e não apenas em produtos finais, eles podem favorecer o conhecimento individualizado dos alunos, o processo de metacognição e a interação como forma de regulação das aprendizagens, permitindo a realização da avaliação formativa. Entretanto, ainda há muito a ser pesquisado antes que se possam propor resultados conclusivos. O desenvolvimento de tecnologias que facilitem o trabalho de classificação e análise das interações é um dos campos de pesquisa que podem facilitar estratégias de avaliação formativa. O desenvolvimento e a disseminação de recursos que favoreçam outras formas de interação que não apenas a escrita, como a utilização da voz e imagens compartilhadas em tempo real, também podem contribuir para criar ambientes que permitam ampliar ainda mais o relacionamento social nos ambientes digitais.

Gostaria de terminar com uma frase do poeta Caetano Veloso que diz “meu coração não se cansa de ter a esperança de um dia ser tudo o que quer”. Assim vejo este trabalho, como mais um passo, dado junto com todos os que me acompanharam, no sentido de alcançar uma educação mais acolhedora e humana.

## 6 Referências

ABRÃO, I. C.; ABRÃO, M. V. L.; RAYEL, F. **QuestComp: Ferramenta via web para fixação e avaliação da aprendizagem**. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Poços de Caldas. Disponível em:

<<http://inf.pucpcaldas.br/eventos/weimig2003/ArtigosWEIMIG2003/WEIMIG2003IranAbrao.pdf>>. Acesso em: mar. 2005

ABRETCH, R. **Avaliação Formativa**. Porto: Edições ASA, 1994.

ALLAL, L. Pour une formation transdisciplinaires à l'évaluation formative. In: GATHER-THURLER, M.; PERRENOUD, P. **Savoir évaluer pour mieux enseigner**. Genève, Cahiers du Service de la Recherche Sociologique, n° 26, 1988.

ALMEIDA, F.J.; ALMEIDA, M.E.B. Educação a Distância em meio digital: novos espaços e outros tempos de aprender, ensinar e avaliar. In: ALMEIDA, F.J. (org.) **Avaliação Educacional em debate: experiências no Brasil e na França**. São Paulo: Cortez Editora; EDUC, 2005.

ALMEIDA, F.J., FONSECA JUNIOR, F.M. **Projetos e Ambientes Inovadores**. Secretaria de Educação a Distância. Brasília: Ministério da Educação, Seed, 2000.

ALMEIDA, M.E.B. **Informática e formação de professores**. Secretaria de Educação a Distância. Brasília: Ministério da Educação, Seed, 2000.

\_\_\_\_\_. **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 2003a.

\_\_\_\_\_. **Prática e Formação de Professores na integração de mídias.** Boletim Salto para o Futuro, 2003b. Disponível em: <<http://tvebrasil.com.br/salto/boletins2003/ppm/tetx5.htm>>. Acesso em: mar. de 2005.

\_\_\_\_\_. Educação, ambientes virtuais e interatividade. In: SILVA, M. (org.) **Educação Online.** São Paulo: Edições Loyola, 2003c.

\_\_\_\_\_. **O educador no ambiente virtual: concepções práticas e desafios.** In: Fórum de Educadores, SENAC. São Paulo, 2004.

ALONSO, K. M. **A avaliação e a avaliação na educação a distância: algumas notas para reflexão, 2002.** Disponível em: <<http://www.tvebrasil.com.br/salto/boletins2002/ead/eadt5b.htm>>. Acesso em: jul. de 2004.

ALTHUSSER, L. **Ideologia e aparelhos ideológicos do estado.** São Paulo: Martins Fontes, 1974.

APPLE, M. **Ideologia e currículo.** São Paulo: Brasiliense, 1982.

BATES, A.W. **The impact of technological change on open and distance learning.** Distance Education: London, vol. 18, n.1, p. 109, 1997.

BELLONI, M. L. **Educação a Distância.** 2<sup>a</sup> ed. Campinas: Autores Associados, 2001.

BETTIO, R. W. **Avaliações gráficas e dinâmicas aplicadas a ambientes virtuais de aprendizagem.** Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina. Faculdade de Engenharia. Pós-graduação em Engenharia de Produção, Florianópolis, 2003.

BLOOM, B.S. et al. **Manual de avaliação formativa e somativa da aprendizagem escolar.** São Paulo: Pioneira, 1983.

BOGDAN, R.; BILKEN, S. **Investigação qualitativa em educação**. Porto: Editora Portugal, 1994.

BONNIOL, J. J. ; VIAL, M. **Modelos de avaliação: textos fundamentais com comentários**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.

BOURDIEU, P. ; PASSERON, J.C. **A reprodução: elementos para uma teoria do sistema de ensino**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1975.

BULLEN, M., **Participation and Critical Thinking in computer conferencing: a case study**. British Columbia University, 1997. Disponível em:  
<<http://www2.cstudies.ubc.ca/~bullen/pub.html>>. Acesso em: jul. de 2005.

CABRERA, F. **Evaluación da la formación**. Madrid: Editora Síntesis, 2000.

CABRERA, F.; BORDAS, I. **Estrategias de evaluación de los aprendizajes centradas en el proceso**. Revista Española de Pedagogía, Madrid, n. 218, p.146-162, 2001.

CAMPOS, F.C. A. et al. **Cooperação e aprendizagem on-line**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

CAPPELLETTI, I. F. Um relato de experiência da avaliação enquanto processo. In:  
CAPPELLETTI, I. F. (org.) **Avaliação educacional: fundamentos e práticas**. São Paulo: Editora Articulação Universidade Escola, 2001.

CAPPELLETTI, I. F. Avaliação Formativa: uma prática possível? In: ALMEIDA, F.J. (org.) **Avaliação educacional em debate: experiências no Brasil e na França**. São Paulo: Cortez Editora; EDUC, 2005.

CARDINET, J. **Avaliar ou Medir?** Porto: Edições ASA, 1997.

CARDOSO, R. F. **Avalweb - Sistema interativo para gerencia de questões e aplicação de avaliações na web.** Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Informática, Porto Alegre, 2001.

CERNY, R.Z., **Uma reflexão sobre a avaliação formativa na educação a distância.** Disponível em: <[www.abed.org.br](http://www.abed.org.br)>. Acesso em mar. de 2005.

CHADWIK, C. **Tecnologia educacional para el docente.** Buenos Aires: Paidós, 1975.

CHOU, C.C., **A comparative content analysis of student interaction in synchronous and asynchronous learning networks,** 35<sup>th</sup> HAWAII INTERNATIONAL CONFERENCE ON SYSTEM SCIENCES, Hawaii, 2002. Disponível em: <<http://doi.ieeecomputersociety.org/10.1109/HICSS.2002.994093>>. Acesso em: set. 2004.

COLLINS, H. Interação e permanência em cursos de línguas via internet. In: COLLINS, H. (org.) **Relatos de experiência de ensino e aprendizagem de línguas na internet.** Campinas, SP: Mercado de Letras, 2004.

CORTELLA, M.S. **A escola e o conhecimento: fundamentos epistemológicos e políticos.** 5<sup>a</sup> ed. São Paulo: Cortez: Instituto Paulo Freire, 2001.

COSTA, L. A. C. **Proposta de um sistema gerador de avaliações vislumbrando a educação à distância na engenharia.** Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Engenharia, 2000.

DEMO, P. **Avaliação sobre o olhar propedêutico.** Campinas: Papyrus Editora, 1996.

DEWEY, J. **Como pensamos.** São Paulo: Ed. Nacional, 1979

DRUZIANI, C. F. M. **Monitoramento personalizado de hiperdocumentos como apoio à avaliação em um ambiente de ensino-aprendizagem na Web.** Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Informática. Programa de Pós-Graduação em Computação, Porto Alegre, 2003.

ESTEBAN, M.T. (org.) **Escola, currículo e avaliação.** São Paulo: Cortez, 2003.

ESTRELA, A.; NOVOA, A. **Avaliações em educação: novas perspectivas.** Porto: Porto Editora, 1999.

FAGUNDES, L.C.; SCHLEMMER, E. **Uma proposta para avaliação de ambientes virtuais de aprendizagem na sociedade em rede.** Informática na Educação, v.3 nº 1, Setembro, 2000.

FERREIRA, T.B. **Gerenciador de avaliações: uma ferramenta de auxílio à avaliação formativa para o ambiente de educação a distância TelEduc.** Dissertação de Mestrado. UNICAMP, Instituto de Computação, 2003.

FIORESE . M. **Uma proposta de autenticação de usuários para ensino a distância.** Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Instituto de Informática. Caxias do Sul, 2000.

FREIRE, P. ; SHOR, I. **Medo e ousadia.** São Paulo: Brasiliense, 1986.

FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade.** 2ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1969.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia do Oprimido.** 10ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 30ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2004.

FUKS, H. et al. Participação e Avaliação no ambiente virtual AulaNet da PUC-Rio. In: SILVA, M. (org.) **Educação Online**. São Paulo: Edições Loyola, 2003.

GADOTTI, M. **História das idéias pedagógicas**. 8<sup>a</sup> ed. São Paulo: Editora Ática, 2005.

GARCIA, M. S. Z. SADA. **Sistema virtual de ensino com análise de desempenho e aplicação de avaliação na web**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Instituto de Informática. Programa de Pós-Graduação em Computação. Porto Alegre, 2002.

GIROUX, H. **Teoria crítica e resistência em educação**. Petrópolis: Vozes, 1986.

GOMEZ, M. V. **Avaliação formativa e continuada da educação baseada na internet**. São Paulo, 2000. Disponível em:

<[http://www.abed.org.br/antiga/htdocs/paper\\_visem/margarita\\_vitoria\\_gomez.htm](http://www.abed.org.br/antiga/htdocs/paper_visem/margarita_vitoria_gomez.htm) > Acesso em: jul. de 2004.

\_\_\_\_\_. **Paulo Freire: Re-Leitura para uma teoria da informática na educação**, 2004.

Disponível em: <<http://www.paulofreire.org/frontera.htm>>. Acesso em: jul. de 2004.

GUEDES, G. T. A. **Uma Ferramenta para auxiliar na avaliação de textos construídos colaborativamente em ambientes de ensino-aprendizagem**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Instituto de Informática. Programa de Pós-Graduação em Computação, Porto Alegre, 2002.

HACK, L. E. **Mecanismos complementares para a avaliação do aluno na educação a distância**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Informática. Programa de Pós-Graduação em Computação. Porto Alegre, 2000.

HADJI, C. **Avaliação desmistificada**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.

HARA, N., BONK C.J. e ANGELI, C. **Content analysis of online discussion in a applied educational psychology**. CRLT Technical Report n.2-98, 1998, Indiana University

HARASIM, L. M. et al. **Learning networks: a field guide to teaching and learning online**. Cambridge: MIT Press, 1995.

HARASIM, L. **Construindo comunidades virtuais de prática poderosas e bem sucedidas**. In: X CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA - ABED. Porto Alegre, 2003. Mimeografado.

HENRI, F. Computer conferencing and content analysis. In: KAYE, A. **Collaborative learning through computer conferencing**. Springer-Verlag, London ,1999.

HERNANDEZ, F., VENTURA, M. **A organização do currículo por projetos de trabalho**. Porto Alegre: Artmed Editora, 1998.

HOFFMAN, J.; JANSSEN, F.; ESTEBAN, M.T. **Práticas avaliativas e aprendizagens significativas em diferentes áreas do currículo**. Porto Alegre: Editora Mediação, 2003.

HOFFMANN, J. **Avaliar para promover**. Porto Alegre: Editora Mediação, 2001.

KERKA, S.;WONACOTT, M. **Assessing learners online**, 2000. Disponível em: <<http://ericave.org/docs/pfile03.htm>>. Acesso em: mar. de 2004.

KIST, T. **Especificação de uma metodologia de avaliação para ambientes de gerenciamento de cursos a distância**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Instituto de Informática. Programa de Pós-Graduação em Computação, Porto Alegre, 2002.

LEASK, B. **Issues in on-line delivery: quizzes and discussion groups**. University of South Australia. Australia, 1999. Disponível em:

<[www.unisanet.unisa.edu.au/learningconnection/staff/onlne/online%20docs/QuizzesDiscussion.doc](http://www.unisanet.unisa.edu.au/learningconnection/staff/onlne/online%20docs/QuizzesDiscussion.doc)>. Acesso em: out. de 2004.

LEVY, P. **O que é o virtual?** São Paulo: Editora 34, 1996.

LIBÂNEO, J. C. **Democratização da escola pública: a pedagogia crítico-social dos conteúdos.** 4ª ed. São Paulo: Edições Loyola, 1986.

\_\_\_\_\_. **A prática pedagógica de professores da escola pública.** Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 1984.

LINDEMANN, V. **Utilização de uma ferramenta independente do domínio para diagnóstico do comportamento do aluno em atividades de ensino a distância.** Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Informática. Programa de Pós-Graduação em Computação. Porto Alegre, 2002.

LITWIN, E. **Educação a distância: temas para o debate de uma nova agenda educativa.** Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.

LITTO, F., FILATRO, A., ANDRE, C. **Brazilian research on distance learning, 1999-2003: a state of art study.** In: XI CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA - ABED, Salvador, 2004. Disponível em: <<http://www.abed.org.br>>. Acesso em: jul. de 2005.

LUCKEZI, C. C. **Avaliação da aprendizagem escolar: sendas percorridas.** Tese de Doutorado. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 1992.

\_\_\_\_\_. **Avaliação da aprendizagem escolar.** São Paulo: Cortez Editora, 1997.

LUZURIAGA, L. **História da educação e da pedagogia.** 8ª ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1986.

MANACORDA, M.A. **História da educação: da antiguidade aos nossos dias**. 2<sup>a</sup> ed. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1989.

MASON, R. **Analyzing computer conferencing interactions**. International Journal of Computers in Adult Education and Training, 2/3, p.161-173, 1991.

McDONALD, J. **Formative assessment for supporting e-learners**. Open University, UK, 2004. Disponível em: <<http://kn.open.ac.uk/public/getfile.cfm?documentfileid=43942004>> Acesso em: mar. de 2005.

McLAREN, P. **A vida nas escolas. Uma introdução à pedagogia crítica nos fundamentos da educação**. 2<sup>a</sup> ed. Porto Alegre: Editora Artes Médicas, 1997.

MIZUKAMI, M.C.N. **Ensino: as abordagens do processo**. São Paulo: EPU, 1986.

MORAES, M. **Avaliação de cursos a distância: algumas considerações sobre o modelo do LED/UFSC**. Athena Revista Científica de Educação, v. 2, n.2, p. 51-59, fev/mar 2004.

MORAES, M.C. **O paradigma educacional emergente**. Campinas: Papyrus Editora, 1997.

\_\_\_\_\_. **Paradigma educativo ecossistêmico: um paradigma para la vida**. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2003. Mimeografado.

MORAIS, C.T.Q. **Hyper-Automaton: avaliação interativa de alunos em cursos na web baseado em autômatos finitos**. Dissertação de mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Instituto de Informática. Programa de Pós-Graduação em Computação, Porto Alegre, 2002.

MOREIRA, M. O processo de avaliação em cursos a distância. In GIUSTA, A. S. ; FRANCO, I.M.(orgs.) **Educação a distância: uma articulação entre teoria e prática..** Belo Horizonte: Editora PUC Minas Virtual, 2003.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro.** São Paulo: Cortez Editora, 2000.

\_\_\_\_\_. **Educar na área planetária: o pensamento complexo como método de aprendizagem no erro e na incerteza humana.** São Paulo: Cortez Editora, 2003.

MUSA, D.L. **Um sistema de alertas inteligentes para ambientes de ensino na internet.** Dissertação de mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Instituto de Informática. Programa de Pós-Graduação em Computação, Porto Alegre, 2001.

NUNZIATI, G. Lês objectifs d'un formation à l'évaluation formatice In: Gather-Thurler, M.; Perrenoud, P. **Savoir évaluer pour miex enseigner.** Genève, Cahers du Service de la Recherche Sociologique, n° 26, 1988.

OKADA, A.L.P. Desafio para EAD: como fazer emergir a colaboração e a cooperação em ambientes virtuais de aprendizagem? In: SILVA, M. (org.) **Educação Online.** São Paulo: Edições Loyola, 2003.

OTSUKA, J.L. **Análise do processo de avaliação contínua em um curso totalmente a distância.** Campinas, 2003a. Disponível em: <<http://www.nied.unicamp.br>>. Acesso em: jul. de 2004.

OTSUKA, J.L. et al. **Suporte a avaliação formativa no ambiente de educação a distância TelEduc.** Campinas, 2003b. Disponível em: <<http://www.nied.unicamp.br>>. Acesso em: ago. de 2004.

PERRENOUD, P. **Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens. Entre duas lógicas.** Porto Alegre: Artmed Editora, 1999.

PICONEZ, S.C.B. ; ANDRÉ, C.F; LINDEN, M.M.G. **Avaliação do processo comunicacional interativo na aprendizagem apoiada por recursos da Internet.** In: XI CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA –ABED. Salvador, 2004. Disponível em: <<http://www.abed.org.br> >. Acesso em: mar. de 2005.

PRADO, M. E.B.B. **Educação a distância e formação do professor: redimensionando concepções de aprendizagem.** Tese de Doutorado. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Programa de Pós-Graduação em Educação: Currículo, 2003.

PRADO, M.E.B.B.;VALENTE, J.A. A educação a distância possibilitando a formação do professor com base no ciclo da prática pedagógica, in MORAES, M.C. (org.) **Educação a Distância Fundamentos e Práticas, Campinas, São Paulo: NIED/UNICAMP, 2002.**

RODRIGUES, A.P. **E-avalia : um agente para avaliação de ensino-aprendizagem em educação a distância.** Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Informática, Programa de Pós-Graduação em Computação, Porto Alegre, 2002.

ROMANI, L.A. S.; ROCHA, H. V, **Intermap: visualizando a interação em ambientes de Educação a Distância baseados na Web, Campinas, 2000.** Disponível em: <<http://www.nied.unicamp.br>>. Acesso em: ago. de 2004.

ROMANI, L. A. S. **Intermap: ferramenta para visualização da interação em ambientes de educação a distância na web.** Dissertação de Mestrado. UNICAMP, Instituto de Computação, Campinas, 2000.

SAUL, A. M. **Avaliação emancipatória: desafios à teoria e prática de avaliação e reformulação de currículo.** 5<sup>a</sup> ed. São Paulo: Cortez Editora, 2001.

SILVA, D.R.; VIEIRA, M.T.P. **Modelo para acompanhamento do aprendizado em educação a distância.** In: VII WORKSHOP DE INFORMÁTICA NA ESCOLA. Fortaleza, 2001.

Disponível em:

<<http://www.dc.ufscar.br/~marina/pub/Wie2001.pdf>>. Acesso em: fev. 2004.

SILVA, F. J. **Avaliação na perspectiva formativa reguladora: pressupostos teóricos e práticos.** Porto Alegre: Editora Mediação, 2004.

SCRIVEN, M. The methodology of Evaluation. In: Tyler, R., Gagné R.M. e Scriven, M. (Eds). **Perspectives of Curriculum Evaluation**, AERA Monograph Series on Curriculum Evaluation. Chicago: Rand Mac Nally, p. 39-83. 1967.

TAROUCO, L. **Avaliando a participação em uma discussão via lista ou chat.** Porto Alegre, 2003. Disponível em: <<http://penta2.ufrgs.br/edu/avaliacao/avaliacaoEAD.html>>. Acesso em: mar. de 2005.

THORPE, M. **Assessment and third generation distance education.** Open University, UK, 1998. Disponível em: <<http://iet.open.ac.uk/pp/m.s.thorpe/mta3gde.pdf>>. Acesso em: mar. de 2004.

TYLER, R.W. **Princípios básicos de currículo e ensino.** 8<sup>a</sup> ed. Porto Alegre, RS: Globo, 1983.

VALENTE, J.A. **O papel do computador no processo ensino-aprendizagem.** Boletim Salto para o Futuro, 2003. Disponível em: <<http://tvebrasil.com.br/salto/boletins2003/ppm/tetx3.htm>>. Acesso em: ago. de 2004.

VIANNEY J. **A universidade virtual no Brasil: o ensino superior a distância no país.** Tubarão: Editora Unisul, 2003.

VIEIRA M. V. G. **Propostas de um modelo de sistema para o monitoramento da EAD em cursos de nível superior utilizando ferramentas de tecnologia da informação.** Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina. Pós-graduação em Engenharia de Produção, Florianópolis, 2001.

WEBB, B., et al. Towards a methodology for evaluating the quality of student learning in a computer-mediated conferencing environment. In: Gibb, G. **Improving student learning: theory and practice** Oxford, U.K.: Oxford Center for Staff Development, Oxford Brookes University, 1994, p. 329-339.

WIENER, N. **Cybernetics or Control and Communication in the Animal and the Machine.** MIT Press, Cambridge, 1948.