

**A UTILIZAÇÃO DO LMS MOODLE: ANÁLISE DA AÇÃO  
PEDAGÓGICA EM CURSOS DE GRADUAÇÃO PRESENCIAL**

**CRISTIANE MACIEL RIZO**

**A UTILIZAÇÃO DO O LMS MOODLE: ANÁLISE DA AÇÃO  
PEDAGÓGICA EM CURSOS DE GRADUAÇÃO PRESENCIAL**

**CRISTIANE MACIEL RIZO**

Dissertação apresentada a Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Universidade do Oeste Paulista, como parte dos requisitos obtenção do título de Mestre em Educação. Área de Concentração: Formação e Prática Pedagógica do Profissional Docente.

Orientador:  
Prof. Dr. Adriano Rodrigues Ruiz

374  
R627u

Rizo, Cristiane Maciel.

A Utilização do LMS Moodle: análise da ação pedagógica em cursos de graduação presencial / Cristiane Maciel Rizo. – Presidente Prudente, 2010.

95 f.: il.

Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade do Oeste Paulista – UNOESTE: Presidente Prudente – SP, 2010.

Bibliografia.

1. Educação. 2. Ensino superior. 3. Prática de ensino. 4. Sistemas de informação gerencial I. Título.

**CRISTIANE MACIEL RIZO**

**A UTILIZAÇÃO DO LMS MOODLE: ANÁLISE DA AÇÃO PEDAGÓGICA EM  
CURSOS DE GRADUAÇÃO PRESENCIAL**

Dissertação apresentada a Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Universidade do Oeste Paulista, como parte dos requisitos obtenção do título de Mestre em Educação.

Presidente Prudente, 25 de junho 2010.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Adriano Rodrigues Ruiz  
Universidade do Oeste Paulista – UNOESTE

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Raimunda Abou Gebran  
Universidade do Oeste Paulista - UNOESTE

---

Prof. Dr. Klaus Schlünzen Júnior  
Universidade Estadual Paulista - UNESP

## DEDICATÓRIA

*Dedico este trabalho primeiramente a Deus, pois junto dele tudo é possível.*

*Ao meu marido, pelo carinho e confiança, esteve sempre presente me apoiando em todos os momentos de realização desta pesquisa.*

*A minha querida filha, que no decorrer dessa pesquisa nos agraciou com sua chegada.*

## **AGRADECIMENTOS**

*Ao professor orientador, Dr. Adriano Rodrigues Ruiz, pela amizade e dedicação, trazendo na tempestade uma palavra amiga juntamente com a calma, com isso contribuiu para essa conquista, ampliando meus conhecimentos com seus ensinamentos.*

*Aos meus familiares, pelo apoio e companheirismo nos muitos momentos de alegria compartilhados.*

*“[...] o conhecimento exige uma presença curiosa do sujeito em face do mundo. Requer uma ação transformadora sobre a realidade. Demanda uma busca constante. Implica em invenção e em reinvenção [...]”*

Paulo Freire

## RESUMO

### **A utilização do LMS Moodle: análise da ação pedagógica em cursos de graduação presencial**

Esta dissertação é resultado de pesquisa desenvolvida no Programa de Mestrado em Educação, linha de pesquisa 2 - Formação e Prática Pedagógica do Profissional Docente, da Universidade do Oeste Paulista. A presente pesquisa teve, como objeto de investigação, a análise da ação pedagógica praticada por professores do ensino superior na plataforma Moodle. Para a fundamentação teórica, recorreu-se, a autores que incentivam a construção de culturas de aprendizagem colaborativas fundadas no diálogo, no sentido freireano. Quanto à metodologia, trata-se de investigação qualitativa, de caráter exploratório, que busca analisar características da educação presencial em um ambiente digital de aprendizagem. A coleta de dados ocorreu por meio de observações, com acesso à plataforma Moodle pela internet, acompanhando como cinco professores, do ensino superior, utilizavam o recurso como complemento às aulas presenciais. Os resultados indicaram que os professores recorrem à ferramenta para gerenciamento de materiais e como recurso instrucional significativo. Verificou-se, também, a não utilização da ferramenta em práticas colaborativas ou inovadoras. Como conclusão, a pesquisa indica que compete ao professor o desafio de transformar sua prática pedagógica de modo a construir um ambiente participativo, interativo, dialógico, de busca e de superação do modelo centrado no professor.

Palavras chave: Ação Pedagógica. Ambiente Virtual. Ensino-Aprendizagem. Ensino Superior.



## **ABSTRACT**

The utilization of the LMS Moodle: analytics of the pedagogic action in on-site college courses

This summary dissertation is a result of the Master in Education Program, research line 2 – Pedagogic Development and Training of the Teaching Professional, of the Oeste Paulista University. The investigative object of this research was the analytics of the pedagogic practice used by teachers of college, in the Moodle platform. For the theoretical foundation, authors that foster collaborative learning cultures centered in the freirean pedagogy were used. The methodology was related to the exploratory qualitative investigation, aiming to analyze the on-site education characteristics, in a digital learning environment. Data collection was based on observations with access in the Moodle platform by internet, tracking how a group of five teachers of college used this resource as a complement on-site class. The results showed that teachers look for the tool to materials management and significant instructional resource. It was also verified the no use of tool in collaborative or innovatory practices. As a result, the research indicates that is teacher's competence the challenge to perform his pedagogic practice to build a participative, interactive, dialogic, search environment that exceed the focused teacher model.

Key words: Pedagogic Action. Virtual Environment. Teaching-Learning. College.

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - Concepções da Competência em Informação.....	18
QUADRO 2 - Cursos x disciplinas cadastradas no Aprender.....	40
QUADRO 4 - Dados dos sujeitos participantes da pesquisa.....	47
QUADRO 5 - As 10 competências, para ensinar. ....	52
QUADRO 6 - Atitudes do professor como mediador no processo de aprendizagem.....	60

## LISTAS DE FIGURAS

FIGURA 1 - Mediação Pedagógica e as Tecnologias. ....	23
FIGURA 2 - Indicativo dos módulos de atividades e respectivas quantidades de utilização. ....	41
FIGURA 3 - Comparativo entre o número de disciplinas cadastradas e recursos utilizados. ....	42
FIGURA 4 - Comparativo de professores e alunos ativos e demais pessoas cadastradas. . ....	43
FIGURA 5 - Comparativo entre as disciplinas ativas e inativas. ....	44
FIGURA 6 - Lista de alunos que frequentam a disciplina. ....	54
FIGURA 7 - Fala do professor 1. ....	54
FIGURA 8 - Mediação Pedagógica e uso da Tecnologia. ....	55
FIGURA 9 - Alunos dialogando na opção de fórum. ....	56
FIGURA 10 - Tarefa disponibilizada pelo professor 1. ....	57
FIGURA 11 - Acesso diário dos alunos na disciplina do professor 1. ....	58
FIGURA 12 - Dúvida do aluno. ....	58
FIGURA 13 - Dúvida do aluno e retorno do professor. ....	59
FIGURA 14 - Ação utilizada pelo professor 2. ....	61
FIGURA 15 - Acesso dos alunos à disciplina do professor 2. ....	62
FIGURA 16 - Tarefa disponibilizada pelo professor 2. ....	62
FIGURA 17 - Feedback do professor 2. ....	63
FIGURA 18 - Ambiente configurado pelo professor 2. ....	63
FIGURA 19 - Tela principal da disciplina do professor 3. ....	65
FIGURA 20 - Gerenciamento das atividades do professor 3. ....	66
FIGURA 21 - Imagens disponibilizadas pelo professor 4. ....	67
FIGURA 22 - Resposta dos alunos do professor 4. ....	67
FIGURA 23 - Feedback do professor 4. ....	68
FIGURA 24 - Professor 4, alertando os alunos. ....	68
FIGURA 25 - Imagens para estudo colaborativo. ....	69
FIGURA 26 - Respostas dos alunos - teoria e prática. ....	69
FIGURA 27 - Retorno imediato do professor 4. ....	70
FIGURA 28 - Tela principal da disciplina do professor 5. ....	72
FIGURA 29 - Teoria Dialógica de Freire. ....	72
FIGURA 30 - Teoria Antidialógica de Freire. ....	73
FIGURA 31 - Lista de exercícios postada pelo professor 5. ....	74
FIGURA 32 - Material disponibilizado pelo professor 5. ....	75

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	13
2 EDUCAÇÃO NA SOCIEDADE DO CONHECIMENTO .....	16
2.1 Desafios Educacionais da Sociedade do Conhecimento .....	16
2.2 Tecnologia e Mediação Pedagógica.....	20
2.2.1 Internet e as Tecnologias .....	23
2.2.2 O Professor como Mediador Pedagógico.....	24
2.2.3 Aprendizagem Colaborativa e Diálogo na Era Digital.....	26
2.2.4 O Construcionismo .....	29
2.3 Implicações para a Pesquisa.....	31
3 A PLATAFORMA MOODLE EM UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR.....	33
3.1 Histórico.....	33
3.2 A Disseminação.....	34
3.2.1 A Utilização.....	38
3.2.2 Cursos e Quantidade de Disciplinas Cadastradas .....	39
3.2.3 Quantidade de Módulos de Atividades Utilizados no Ambiente .....	41
3.3 Número de Participantes no Aprender por Categoria.....	43
3.4 Disciplinas Ativas x Inativas.....	44
3.5 Perspectivas .....	45
4 PERCURSO METODOLÓGICO.....	46
4.1 Interesse pelo Tema .....	46
4.2 Formulação do Problema .....	46
4.3 Objetivos.....	46
4.4 Sujeitos da Pesquisa .....	47
4.5 Tratamento Metodológico .....	48
4.6 Procedimentos de Coleta de Dados .....	50
4.7 A Análise dos Dados .....	51
5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS .....	52
5.1 O Olhar Sobre as Ações de Cada um dos Professores .....	52
5.1.1 Professor 1 .....	52
5.1.2 Professor 2 .....	60
5.1.3 Professor 3 .....	65
5.1.4 Professor 4 .....	66
5.1.5 Professor 5 .....	71
5.2 O Olhar Sobre O Grupo de Professores.....	75

5.2.1 Gerenciamento de Material .....	76
5.2.2 Recurso Instrucional .....	76
5.2.3 Espaço Colaborativo de Inovações .....	76
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	78
REFERÊNCIAS .....	81
APÊNDICE 1 .....	84
APÊNDICE 2 .....	93

## 1 INTRODUÇÃO

A sociedade vive a experiência da presença massiva das tecnologias de comunicação e informação. As tecnologias estão cada vez mais ligadas à nossa vida e são as principais responsáveis pela disseminação da informação, que é matéria-prima para o conhecimento. Elas ampliam, também, as possibilidades de comunicação e, como consequência, de colaboração cognitiva.

A interação colaborativa possibilita o trabalho entre pessoas distantes, que fazem parte de uma mesma realidade ou que estejam dispostas a compartilhar a construção de significados. Os meios digitais permitem comunicação entre educandos e educadores. Trocas dessa natureza podem ser significativas para a construção do conhecimento, inclusive dentro do processo educativo-formal, quando pensado em perspectiva dialógica.

A educação, para Paulo Freire, se baseia no mundo da comunicação, porquanto esta e aquela nasceram e cresceram juntas. Segundo esse estudioso, “a educação é comunicação, é diálogo, na medida em que não é a transferência de saber, mas um encontro de sujeitos interlocutores que buscam o sentido dos significados” (FREIRE, 1977, p.69).

No entanto, para que a comunicação aconteça dentro de um clima colaborativo, no universo educacional, é preciso que os professores explorem o diálogo na sua ação pedagógica, usando, na sua plenitude as ferramentas disponíveis, para ampliar experiências de interação cognitiva. Com preocupações dessa natureza, decidiu-se investigar como é utilizada a plataforma Moodle no ensino presencial de uma instituição de ensino superior.

A pergunta norteadora da pesquisa foi: Como ocorre a utilização da plataforma Moodle no processo didático-pedagógico de cursos de graduação presencial?

Diante dessa inquietação, resolveu-se realizar o trabalho que visa a analisar a ação pedagógica dos docentes, quando na utilização de um ambiente potencialmente colaborativo de aprendizagem.

Como educadora, observa-se e reflete-se sobre a ação pedagógica dos professores no cotidiano escolar. Desde o início dessas atividades profissionais, como docente, tem-se alimentado interesse pela área de educação e informática. Mediante a busca de melhor compreensão, foi possível desenvolver-se esta

pesquisa dentro de um ambiente virtual de aprendizagem, não só relacionado ao uso e gerenciamento da ferramenta mas principalmente em relação às ações pedagógicas utilizadas pelos professores.

Desenvolveu-se a pesquisa em uma instituição de ensino superior privada. Segundo a Coordenadoria de Web da Gerência de Tecnologia da Informação dessa instituição, a Faculdade de Informática foi pioneira na utilização de um ambiente virtual colaborativo, dentro da Instituição. Durante o período de adaptação, os resultados apontados em reuniões com o diretor da Faculdade de Informática mostraram que o experimento teve boa aceitação entre os docentes e, hoje, diversos cursos da universidade fazem uso dessa plataforma.

Acredita-se que, dependendo da abordagem pedagógica adotada pelo professor, a diversificação das estratégias utilizadas para mediatizar o ensino universitário no ambiente colaborativo motiva quem está ensinando e quem vai aprender. Nessa perspectiva, a pesquisa objetivou analisar a ação pedagógica de professores do ensino superior, em cursos presenciais, que utilizam a plataforma Moodle como apoio na sua prática pedagógica.

Mais especificamente, procurou-se compreender a ação pedagógica no contexto de utilização da plataforma Moodle em educação presencial; analisou-se a plataforma como possível espaço de interação e diálogo e buscou-se identificar características da elaboração e disponibilização de conteúdos, tarefas e avaliações na plataforma Moodle.

Optou-se, para a efetivação desta pesquisa, pela abordagem qualitativa, o que caracterizou um estudo de caso observacional, de caráter exploratório. O objeto de análise foi o contexto pedagógico vivido pelos professores - sujeitos da pesquisa - em suas ações e interações na plataforma Moodle.

A presença das tecnologias tem implicações diretas na abertura de canais de comunicação entre professores e alunos. Por esta razão, para a sua fundamentação teórica, recorreu-se a autores que incentivam a construção de culturas de aprendizagem dialógicas e mais auto dirigidas, dentre eles Paulo Freire, Seymour Papert e José Manuel Moran.

Em sua estrutura, a dissertação apresenta, a seguir, o capítulo 2º, que aborda os fundamentos teóricos e as reflexões que nortearam a investigação. O histórico da implementação e disseminação do uso da plataforma Moodle, na instituição em que foi desenvolvida a pesquisa, é apresentado no capítulo 3º. O

caminho metodológico encontra-se no capítulo 4º, com a explicitação do percurso da pesquisa. No capítulo 5º, são apresentados os resultados e a discussão apoiada no referencial que norteou a investigação. Por último, têm-se as considerações finais.



## **2 EDUCAÇÃO NA SOCIEDADE DO CONHECIMENTO**

Este capítulo trata de perspectivas que se abrem com as tecnologias da informação e comunicação - TIC - em uma sociedade imersa em informações e desafiada a construir conhecimentos.

### **2.1 Desafios Educacionais da Sociedade do Conhecimento**

A sociedade vive um contexto de transformações econômicas, políticas e culturais. A globalização, desde o final do século XX, trouxe novos interesses e novas necessidades. As próprias bases do funcionamento social e das atividades cognitivas modificam-se a uma velocidade que todos podem perceber diretamente (LÉVY, 1993).

Por meio da internet, o mundo passa a ser percebido em outra ordem de grandeza, como diz Lévy (2001, p. 21): “todas as grandes cidades do planeta são como os diferentes bairros de uma só megalópole virtual”. E os avanços tecnológicos possibilitam à humanidade fazer parte dessa megalópole. Dominar a tecnologia, utilizar a internet, faz com que professores e alunos participem, juntos, de um processo de descoberta e de aprendizagem coletiva.

Educar, segundo o Livro Verde, abrange muito mais do que oferecer condições de acesso às tecnologias. Na nova economia, não basta dispor-se de uma infra-estrutura moderna de comunicação; é preciso competência para transformar informação em conhecimento. É a educação elemento-chave para a construção de uma sociedade e condição essencial, para que pessoas e organizações estejam aptas a lidar com o novo, a criar e, assim, a garantir seu espaço de liberdade e autonomia (TAKAHASHI, 2000).

Na era do conhecimento, é-se parte de uma rede que busca encontrar novos relacionamentos e novos valores para o mundo. As inovações tecnológicas fazem parte desse novo momento, afetam o processo ensino-aprendizagem, pois os alunos necessitam ter acesso ao conhecimento, e não podem ignorar as possibilidades oferecidas pela tecnologia. O desafio presente é criar ambientes de aprendizagem que integrem ensino e pesquisa, em que alunos e professores trabalhem em colaboração e a comunicação seja horizontalizada, como defendida por Freire (1977).

No livro “Extensão ou comunicação?”, Freire estabelece uma noção de comunicação que se insere no agir pedagógico-libertador. Para esse autor, a comunicação é “coparticipação dos sujeitos no ato de pensar”. Com efeito, “o que caracteriza a comunicação, enquanto este comunica comunicando-se, é que ela é diálogo, assim como diálogo é comunicativo” (FREIRE, 1977, p. 66 e 67).

O ato de pensar, juntos, implica o diálogo construtivo voltado à negociação de significados, algo compatível com Menezes (2009, p. 134), que defende:

Ensinar é garantir que os conhecimentos façam um sentido amplo para todos os estudantes, em sua vida para além da sala de aula, ou seja, para que possam efetivamente, construir e promover cultura. A ação do professor tem que ter habilidade de conciliar três ingredientes essenciais: saberes, sabores e valores. Os saberes são os conteúdos em si, não importam a série e a disciplina. Os sabores são as formas de despertar o gosto pelo conhecimento, envolvendo os alunos em atividades significativas. Os valores, produto desse processo, são a própria cultura que se constrói em cada turma. O professor que sabe disso integra esses ingredientes e mescla esses adjetivos.

Neste contexto rico em recursos tecnológicos e de desafios cognitivos, discute-se sobre as potencialidades das TIC e suas aplicações na educação, pois elas influenciam, diretamente, a sociedade. Por outro lado, percebe-se que os meios de comunicação mudam nossa vida. Essa transformação tem implicações na educação, que podem possibilitar melhorias, oportunidades e a compreensão de novos horizontes.

Takahashi (2000) descreve a inserção do país no novo paradigma técnico-econômico - a Sociedade do Conhecimento - como um meio de mudança da organização social da nação e como seria capaz de favorecer a competitividade do país no mercado mundial, sem prejuízo para a preservação da identidade nacional, gerando o crescimento interno e a melhoria das condições sociais, econômicas e culturais.

O objetivo do Programa Sociedade do Conhecimento é integrar, coordenar e fomentar ações para a utilização de tecnologias de informação e comunicação, de forma a contribuir, para a inclusão social de todos os brasileiros na nova sociedade e, ao mesmo tempo, contribuir para que a economia do país tenha condições de competir no mercado global (TAKAHASHI, 2000).

Os desafios da sociedade do conhecimento são vários e englobam constantes transformações no processo ensino-aprendizagem. A presença desse paradigma aponta possíveis caminhos, quando o desejo é de inovação.

A mudança do paradigma educacional, com apoio dos avanços tecnológicos, abre perspectivas, para se questionarem as práticas de ensino e as instituições. A visão na qual o professor, muitas vezes, se limita a transmitir conteúdos poderia ser superada pela ênfase na construção do conhecimento, com destaque para o aprender a aprender.

As práticas pedagógicas poderiam buscar, hoje, mais do que nunca, a transferência do foco de aprendizagem do docente para o aprendiz e dos conteúdos para os processos de aprendizado, enfatizando o aprendizado significativo e a formação totalizante do indivíduo: conhecimentos, habilidades e valores (MASETTO, 1998).

Bruce (2003) procurou tratar das habilidades que as pessoas necessitam possuir em relação ao acesso e uso da informação em múltiplos aspectos, conforme mostra o Quadro 1.

QUADRO 1 - Concepções da Competência em Informação.

<b>Concepções</b>	<b>Habilidades</b>
Concepção baseada nas tecnologias da informação	Centrada no aprendizado da utilização das tecnologias de informação para a recuperação e comunicação da informação, onde as pessoas precisam interagir com comunidades apoiadas em plataformas tecnológicas e no seu uso, para gerar conhecimento.
Concepção baseada em fontes de informação	Implica no conhecimento de fontes de informação e na habilidade de acessar as mesmas de forma independentes ou mediadas por intermediário. Requer, portanto, o conhecimento das fontes de informação e sua estrutura, saber utilizá-las com independência e com flexibilidade.
Concepção baseada na informação como processo	Aqui o centro de atenção são os processos da informação ou aquelas estratégias aplicadas pelos usuários ao se defrontarem com situações novas, onde lhes falta conhecimento (o da informação). É um processo que varia de pessoa para pessoa, sendo que dele decorre uma ação eficaz ou a solução de um problema.
Concepção baseada no controle da informação	Tem a ver com o armazenamento da informação, em geral de documentos, mediante sistema que assegure a fácil e rápida recuperação da informação. A principal preocupação é colocar a informação sob a influência controladora do usuário, sendo recuperada e utilizada, quando houver a necessidade.
Concepção baseada na construção do conhecimento	Constituída pela capacidade de formar uma base pessoal de conhecimentos em uma nova área de interesse. Aqui, o uso da informação se converte no foco central de atenção e a análise crítica é o seu diferencial.
Concepção baseada na extensão do	Visão de como o trabalho, com o conhecimento e as perspectivas pessoais, é compreendido de tal forma, que são obtidas novas perspectivas e pontos de vista. O centro desta concepção é o uso da

conhecimento	informação, porém implicando na capacidade de intuição e de introspecção criativa, gerando ideias novas ou soluções mais criativas
Concepção baseada no saber	Vista como a utilização sábia da informação em benefício da coletividade, implicando na adoção de valores pessoais em relação ao uso da informação, com a consequente emissão de juízos, a tomada de decisões e a pesquisa. Busca-se colocar a informação em um contexto mais amplo e vê-la à luz de uma experiência maior, sob o enfoque histórico, temporal ou sociocultural.

Fonte: Bruce (2003, p. 289-294).

Mediante as concepções de Bruce no Quadro 1, vale ressaltar-se que a educação caminharia para um contexto em que o ensino e a aprendizagem se apoiariam em procedimentos que contribuiriam para um trabalho interdisciplinar, multidisciplinar e transdisciplinar, envolvendo educadores e profissionais da informação, no sentido de auxiliar os alunos no uso e domínio da informação.

Assumir essa ótica na educação gera desafios. Levando-se, em conta, as argumentações de Bruce, ficam evidentes as habilidades que os educadores dispostos a trabalhar com a tecnologia deveriam apresentar, como: saber interagir com os educandos dentro das plataformas tecnológicas; utilizar as fontes de informação com flexibilidade; recuperar e utilizar a informação, quando necessária; analisar, criticamente, a informação; gerar ideias novas ou soluções criativas e saber utilizar a informação em benefício da coletividade. Abriria perspectivas para o diálogo e a vinculação com os interesses pessoais.

Freire (1987, p.79) reitera que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para sua própria construção em ambientes de trocas cognitivas:

O diálogo é uma exigência. E, se ele é o encontro em que se solidarizam o refletir e o agir de seus sujeitos endereçados ao mundo a ser transformado e humanizado, não pode reduzir-se a um ato de depositar ideias de um sujeito no outro, nem tampouco tornar-se simples troca de ideias a serem consumidas pelos permutantes.

Freire (1987) insiste em que a educação só ocorre em ambientes de diálogo voltado à busca de significados. E considera que o educador já não é o que apenas educa, mas o que, enquanto educa, é educado. Isso ocorre nas situações em que o professor e os alunos se dispõem a pensar juntos.

As TIC ampliam as possibilidades de diálogo, permitindo, inclusive, o que Prado (2006) chama de “estar junto virtual”. Com isto, a mediação pedagógica ganha nova alternativa para seu efetivo exercício. A seguir, dirigem-se as atenções

para possíveis relações entre tecnologia e mediação pedagógica, como apresentada por Masetto (2001).

## **2.2 Tecnologia e Mediação Pedagógica**

A mediação pedagógica corresponde à atitude e ao comportamento do professor que se coloca como um facilitador, incentivador ou motivador da aprendizagem, que se apresenta com disposição de ser uma ponte entre o aprendiz e sua aprendizagem, não como uma ponte estática, mas como uma ponte dinâmica, que colabora, para que o aprendiz chegue aos seus objetivos.

Moran (2006, p. 12) afirma que, na educação, o foco, além de ensinar, é ajudar a integrar ensino e vida, conhecimento e ética, reflexão e ação, a ter uma visão de totalidade. Educar é ajudar a integrar todas as dimensões da vida, a encontrar o próprio caminho intelectual, emocional, profissional, que realize as pessoas e que contribua para modificar a própria sociedade.

Com o uso do computador, pode-se conhecer outras formas de construir conhecimentos e aprender que ensinar/educar de forma colaborativa é participar de um processo social, onde cada um dos professores desenvolve seu estilo próprio, uma vez que essa qualidade é essencial para o professor da sociedade atual.

O papel do professor, como mediador na construção do conhecimento, com o apoio das tecnologias, é fundamental, mas professor e aluno precisam relacionar-se com essa forma de comunicação, de diálogo e interação entre o real e o virtual. Freire (2002) destaca que o diálogo é uma relação não verticalizada, mas horizontal de um com o outro, que se nutre de “amor, de humanidade, de esperança, de fé e de confiança”. Relação em que ambos os sujeitos crescem no respeito à diferença, no respeito ao que o outro é e expressa. É esse processo dialógico que permite que a cultura de ambos seja respeitada, inclusive conhecida colaborativamente.

Segundo Prado (2006), as ferramentas computacionais do ambiente virtual não se restringem aos meios de viabilização do curso; elas também podem e devem ser integradas nas estratégias da mediação pedagógica. Conseqüentemente, isto implica repensar-se a mediação pedagógica, considerando os elementos constituintes do contexto de um curso (os materiais, as atividades e as interações) e

as novas possibilidades de sua ampliação, que ocorrem por meio da integração das ferramentas computacionais do próprio ambiente virtual. Essa integração, portanto, permite o redimensionamento da mediação pedagógica, evidenciando uma nova forma de ensinar e aprender.

Na abordagem de Prado (2006), o estar junto virtual, na articulação entre o ensino e aprendizagem, provoca a inter-relação e o movimento entre os elementos da mediação pedagógica. O fato de o professor observar e entender como o aluno aprende e quais são suas fragilidades conceituais, potencialidades e estratégias de resolução lhe dá condições para ensinar por meio da criação de situações de aprendizagem, que possam ser significativas para o aluno.

A criação dessas situações de aprendizagem demanda do professor (antes e durante a sua ação pedagógica) o desenvolvimento de estratégias envolvendo os materiais, as atividades e as interações, mas não de forma isolada e/ou sequencial. Neste caso, como o foco se centra na articulação entre o ensino e a aprendizagem, as ações utilizadas pelo professor expressam a integração dos aspectos relacionados às necessidades e aos interesses dos alunos, bem como aqueles relacionados à intencionalidade pedagógica do professor.

Freire parte do princípio de que a comunicação e o diálogo é que transformam, essencialmente, os homens em sujeitos. A este respeito, Freire (2002, p. 96) afirma que somente o diálogo, que implica um pensar crítico, é capaz, também, de gerá-lo. Sem ele, não há comunicação e, sem esta, não há verdadeira educação. Por isto, recomenda situações de aprendizagem marcadas por relações dialógicas.

Segundo Perez e Castilho (1999), a mediação pedagógica busca abrir caminho para novas relações do estudante: com os materiais, com o próprio contexto, com outros textos, com seus companheiros de aprendizagem, incluindo o professor, consigo mesmo e com seu futuro.

Para esses autores, são características da mediação pedagógica dialogar de acordo com o que acontece no momento; trocar experiências; debater dúvidas, questões ou problemas; apresentar perguntas orientadoras; orientar nas carências e dificuldades técnicas ou de conhecimento, quando o aprendiz não consegue encaminhá-las sozinho; garantir a dinâmica do processo de ensino-aprendizagem; propor situações-problema e desafios; desencadear e incentivar reflexões; criar intercâmbio entre a aprendizagem e a sociedade real em que as

peças se encontram nos mais diferentes aspectos; colaborar, para estabelecer conexões entre o conhecimento adquirido e novos conceitos; fazer a ponte com outras situações análogas; colocar o aprendiz frente a frente com questões éticas, sociais, profissionais por vezes conflitivas; colaborar, para desenvolver crítica com relação à quantidade e à validade das informações obtidas; cooperar, para que o aprendiz use e comande as tecnologias para suas aprendizagens, e não seja comandado por elas ou por quem as tenha programado; colaborar, para que se aprenda a comunicar conhecimentos, seja por meio de meios convencionais, seja por meio das novas tecnologias.

O processo de aproximação entre aprendizagem e tecnologia chama a atenção para quatro pontos: o conceito de aprender, o papel do aluno, o papel do professor e o uso da tecnologia. Neste sentido, Moran (2006, p.139) destaca:

O conceito de ensinar está mais diretamente ligado a um sujeito (que é o professor), que, por suas ações, transmite conhecimentos e experiências a um aluno que tem por obrigação receber, absorver e reproduzir as informações recebidas. O conceito de aprender está ligado, diretamente, a um sujeito (que é o aprendiz) que, por suas ações, envolvendo ele próprio, os outros colegas e o professor busca e adquire informações, dá significado ao conhecimento, produzem reflexões e conhecimentos próprios, pesquisa, dialoga, debate, desenvolve competências pessoais e profissionais, atitudes éticas, políticas, muda comportamentos.

Nas palavras de Moran (2006), percebe-se uma valoração especial da aprendizagem em relação ao ensino. Os procedimentos que se usam para favorecer ou facilitar a aprendizagem precisam ser trabalhados em uma perspectiva de mediação pedagógica de cunho colaborativo.

As tecnologias na educação não se restringem às modalidades não-presenciais, elas são, também, importantes para o desenvolvimento da educação em sua forma presencial, uma vez que se pode usá-las durante as aulas, para torná-las mais vivas, interessantes, participantes e vinculadas à realidade cotidiana de estudo e pesquisa de muitos alunos.

Moran (2001) diz que as técnicas favorecem a autoaprendizagem e a interaprendizagem, tanto na situação educativa presencial quanto na distância.

No amplo contexto das TIC, as atenções, na presente pesquisa, voltam-se para a internet e suas possíveis contribuições para inovações pedagógicas. A seguir, colocar-se-á a internet em foco, como ferramenta para a mediação pedagógica.

### 2.2.1 Internet e as Tecnologias

A área de Educação ligada a recursos computacionais já não deve mais ser encarada como uma tendência, e, sim, como realidade, dada a notória quantidade de ferramentas e recursos tecnológicos que podem ser empregados. Nesse quadro, destaca-se a presença da internet e os múltiplos caminhos que ela possibilita. Moran (2006, p. 44) afirma que:

Com a Internet, podemos modificar, mais facilmente, a forma de ensinar e aprender tanto nos cursos presenciais como nos cursos a distância. São muitos os caminhos que dependerão da situação concreta em que o professor se encontrar: número de alunos, tecnologias disponíveis, duração das aulas, quantidade total de aulas que o professor dá por semana, apoio institucional. Alguns parecem ser, atualmente, mais viáveis e produtivos. É fundamental procurar estabelecer-se, desde o início, uma relação empática com os alunos, procurando conhecê-los, fazendo um mapeamento dos seus interesses, formação e perspectivas futuras.

A educação, assim como a comunicação, de há muito, faz parte da vida do homem, que criou múltiplas formas de comunicar-se, usando diversos recursos, como mostra a Figura 1.

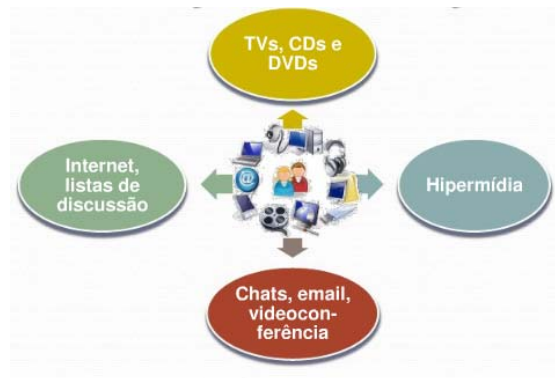


FIGURA 1 - Mediação Pedagógica e as Tecnologias.

Fonte: Apresentação - Silvana Salomão, 2009.\*<sup>1</sup>

Pode-se combinar textos, gráficos, sons e vídeos mediados pelo computador ou por outro meio eletrônico. A tecnologia possibilita aos educadores o uso de diferentes ações pedagógicas; interação entre professor e aluno fora da sala de aula; acesso a uma infinidade de informações e oportunidade de criar situações desencadeadoras de autoaprendizagem.

<sup>1</sup> Apresentação da Professora Silvana T. Salomão - Fundação Educacional da Região de Joinville – FURJ.



A Figura 1 aponta para um universo de possibilidades que vão além da predominância da comunicação escrita e da comunicação oral, que ocorrem no espaço restrito de uma sala de aula. Imagens, sons e múltiplos interlocutores habitam o novo espaço.

Moran (1998) argumenta que a educação presencial também pode modificar-se significativamente, com as redes eletrônicas. As paredes das escolas e das universidades se abrem, as pessoas se intercomunicam, trocam informações, dados, pesquisas. Como exemplo de abertura de possibilidades, a educação continuada é facilitada pela possibilidade de integração de várias mídias, acessando-as tanto em tempo real quanto no horário favorável a cada indivíduo e é favorecida, também, pela facilidade de pôr em contato educadores e educandos.

Desse modo, a aplicação das tecnologias da informação e comunicação não pode estar dissociada das condições particulares e institucionais de cada professor.

A comunicação, no pensamento freireano, é considerada fundamental nas relações humanas. O esquema comunicativo, na relação educador-educando, é uma relação social igualitária, dialogal, que produz conhecimento. Moran (2001, p.72) assegura que:

O professor precisa refletir e realinhar sua prática pedagógica, no sentido de criar possibilidades para instigar a aprendizagem do aluno. O foco passa da ênfase do ensinar para a ênfase do aprender. O processo educativo, em todos os níveis e em especial no nível da graduação nas universidades, deve propor o desenvolvimento de competências, para atuar em relação às circunstâncias com que se possa defrontar.

As ferramentas podem contribuir para aprender, bem como servir de objeto de conhecimento, desde que sejam utilizadas com a intencionalidade educativa. Neste sentido, a ação do professor é fundamental e a internet é uma ferramenta que possibilita um amplo leque de alternativas.

### **2.2.2 O Professor como Mediador Pedagógico**

O professor é agente fundamental do desenvolvimento do aprendizado com tecnologia, cabendo-lhe criar situações que facilitem o processo de aprendizagem, sendo um atento mediador.

Na opinião de Adorno (2009, p. 34), filósofo e sociólogo alemão, um dos fundadores da Escola de Frankfurt, o problema da educação está no fato de ela ter-se afastado de seu objetivo essencial, que é o de promover o domínio pleno do conhecimento e da capacidade de reflexão. O autor defende um processo educacional capaz de criar e manter uma sociedade baseada na dignidade e no respeito às diferenças. O caminho, para isto, é formar um indivíduo culto, com conhecimentos científicos, humanos e artísticos, preparado para uma vivência democrática.

Para o bom encaminhamento do processo ensino-aprendizagem multidimensional, como pensado por Adorno, é fundamental que o professor que planeja e organiza esteja envolvido numa perspectiva dialógica e problematizadora. Esse professor, nas palavras de Moran (2006, p.168-170), deverá desenvolver algumas características, como:

- No processo de ensino, estará mais voltado à aprendizagem do aluno, assumindo que o aprendiz é o centro e em função dele e de seu desenvolvimento é que precisará definir e planejar as ações.
- Professor e aluno constituem-se como célula básica do desenvolvimento da aprendizagem por meio de uma ação conjunta ou de ações conjuntas em direção à aprendizagem.
- Coresponsabilidade e parcerias são atitudes básicas incluindo o planejamento das atividades, sua realização e avaliação.
- É preciso criar um clima de mútuo respeito para com todos os participantes, dar ênfase a estratégias cooperativas de aprendizagem, estabelecer atmosfera de mútua confiança, envolver os aprendizes num planejamento com métodos e direções curriculares com base no diagnóstico de suas necessidades, encorajá-los a identificar as estratégias que lhes permitam atingir seus objetivos, principalmente pelo uso de métodos de avaliação qualitativa.
- Domínio de sua área de conhecimento, demonstrando competência atualizada quanto às informações e aos assuntos afetos a essa área, para que não se valorize apenas uma perspectiva metodológica a ser empregada ou uma atitude que venha a cair no vazio.
- Criatividade, como uma atitude alerta para buscar, com o aluno, soluções para situações novas e inesperadas.
- Disponibilidade para o diálogo. Com as novas tecnologias, o diálogo tornar-se-á mais frequente e contínuo com outra dimensão de espaço e tempo.
- Subjetividade e individualidade. O professor que atua é um ser humano, ou seja, possuidor de condições pessoais. Já o aluno também é um indivíduo. Cada um tem algo de próprio que o professor deverá levar em conta, quando se comunicar por intermédio da máquina.
- Comunicação e expressão em função da aprendizagem. No uso das novas tecnologias, principalmente a distância, o meio de que dispomos, para nos comunicar, é a linguagem, ou seja, são nossas palavras e expressões.

Mediante as características apontadas por Moran, fica evidente a importância da ação conjunta entre professores e alunos no processo ensino-aprendizagem, em que a criatividade, a comunicação e o diálogo são fatores fundamentais no contexto das TIC. A ação pedagógica do professor, apoiada em recursos tecnológicos potencializa os procedimentos que favorecem a construção de significados, levando-se em conta o que cada aluno traz consigo, mediante uma relação recíproca de confiança entre professor-aluno.

Moran (2008, p. 30), ao explicar o papel do professor, reitera que:

O professor, com o acesso à tecnologia, pode tornar-se um orientador/gestor setorial do processo de aprendizagem, integrando, de forma equilibrada, a orientação intelectual, a emocional e a gerencial. O professor é um pesquisador em serviço. Aprender com a prática e a pesquisa e ensina a partir do que aprende. Realiza-se aprendendo-pesquisando e ensinando-aprendendo. O seu papel é, fundamentalmente, o de um orientador/mediador.

Valente (1996), com preocupações da mesma natureza, diz que o professor que trabalha na educação com a informática há que desenvolver, na relação aluno-computador, uma mediação pedagógica que se explicita em atitudes que intervenham, para promover o pensamento do aluno, implementar seus projetos, compartilhar seus problemas, sem apontar soluções, ajudando-o, assim, a entender, a analisar, testar e corrigir os próprios erros.

Cabe ao professor assumir uma postura reflexiva e investigativa sobre vários aspectos do processo de ensino e aprendizagem, para que possa criar estratégias de mediação pedagógica que sejam significativas ao aprendizado do aluno. A parceria entre alunos e professor será fundamental. Na colaboração, assume papel significativo para avanços cognitivos.

### **2.2.3 Aprendizagem Colaborativa e Diálogo na Era Digital**

O advento da “Sociedade do Conhecimento” causou mudanças aceleradas. Criou-se a expectativa de que os alunos possam ser descobridores, transformadores e produtores do conhecimento. Essa transformação instiga o diálogo e a discussão coletiva como forças propulsoras de uma aprendizagem significativa e contempla os trabalhos coletivos, as parcerias e a participação crítica e reflexiva dos alunos e dos professores.

A relação professor-aluno, na aprendizagem colaborativa, considera a inter-relação e a interdependência dos seres humanos. Nesse processo, é importante ter-se uma relação dialógica (Freire, 1977, p. 43) que permita ao professor e ao aluno aprenderem a aprender num processo coletivo, para a produção do conhecimento.

Para ser autêntico, só pode dialógico. E ser dialógico, para o humanismo verdadeiro, não é dizer-se descomprometidamente dialógico é vivenciar o diálogo. Ser dialógico é não invadir, é não manipular, é não sloganizar. Ser dialógico é empenhar-se na transformação constante da realidade. O diálogo é o encontro amoroso dos homens que, mediatizados pelo mundo, o “pronunciam”, isto é, o transformam, e, transformando-o, o humanizam para a humanização de todos.

Tomando-se, por pano de fundo, a concepção dialógica de Freire (1977), a interação estimula o diálogo, motiva cada pessoa a pensar e a repensar o pensamento do outro, selando o ato de aprender que é individual, mas não solitário. O aluno da educação libertadora deve ser participativo, um pesquisador incansável, tendo uma consciência crítica e reflexiva sobre a realidade vivida, visando à sua transformação.

A aprendizagem colaborativa, embasada nas teorias sociais, encara o aluno como sujeito ativo no processo de aprendizagem. Delors et al. (1998) apresentam, para a educação, uma aprendizagem ao longo de toda vida assentada em quatro pilares da aprendizagem colaborativa: aprender a conhecer; aprender a fazer; aprender a viver juntos e aprender a ser.

No primeiro pilar, os autores apontam o *aprender a conhecer*, em que cada sujeito aprende a compreender o mundo que o rodeia, enfatiza ter prazer em descobrir, em investigar, em ter curiosidade, em construir e reconstruir o conhecimento.

Como segundo pilar, os autores apresentam o *aprender a fazer*, aprendizagem indissociável do aprender a conhecer, e recomenda ir-se além da tarefa repetitiva, do ato de repetir o que está sendo feito, e, também, de buscar o fazer na criação com criticidade e autonomia.

O terceiro pilar apresentado refere-se ao *aprender a viver juntos*, “levar os alunos a tomarem consciência das semelhanças e da interdependência entre todos os seres humanos no planeta”, aprender a conviver, harmoniosamente, com todos os seres vivos.

O quarto pilar apresentado refere-se *ao aprender a ser* e Delors et al. (1998) recomendam que o ser humano deva ser preparado para elaborar pensamentos autônomos e críticos e para formular seus próprios juízos de valor. Trata-se de levar em consideração as inteligências múltiplas, as potencialidades dos alunos em plenitude, a possibilidade para criticar, para participar e para criar.

Com esta visão, os professores têm a possibilidade de oferecer aos alunos recursos inovadores que irão auxiliá-los na aprendizagem. Segundo Moran (2001, p. 71), a tecnologia, como ferramenta para a aprendizagem colaborativa, está a serviço do homem e pode ser utilizada como ferramenta para facilitar o desenvolvimento de aptidões, para atuar como profissional na sociedade do conhecimento.

A produção do saber nas áreas do conhecimento demanda ações que levam o professor e o aluno a buscar em processos de investigação e pesquisa. O fabuloso acúmulo da informação em todos os domínios, com um real potencial de armazenamento, gera necessidade de aprender a acessar as informações. O acesso ao conhecimento, em especial à rede informatizada, desafia o docente a buscar nova metodologia, para atender às exigências da sociedade.

Moran (2001) diz que o reconhecimento da era digital, como uma nova forma de categorizar o conhecimento, não implica descartar todo o caminho trilhado pela linguagem oral e escrita nem mistificar o uso indiscriminado de computadores no ensino, mas enfrentar, com critério, os recursos eletrônicos como ferramentas, para construir processos metodológicos mais significativos para aprender.

Essa temática que emerge na era digital origina-se do pressuposto da necessidade de superação de uma cultura escolar mediante a qual os alunos estão acostumados com um modelo em que o professor transmite e os alunos memorizam informação que, na maioria das vezes, é esquecida.

A perspectiva de uma forma de se pensar e fazer educação, em que os docentes mudem a maneira de ensinar e escolham os caminhos que favoreçam um aprender mais significativo, se constitui em desafio. É importante que alunos e professores estejam envolvidos no processo de aprender a aprender. Na era da informação, a prática e a mediação pedagógica passam por algumas mudanças, pois os professores encontram uma nova categoria, nomeada era digital.

Segundo Lévy (1999), a linguagem digital apresenta-se nas novas tecnologias eletrônicas de comunicação e na rede de informação. O universo das

redes digitais, o ciberespaço, é definido como um lugar de encontros e de aventuras, terreno de conflitos mundiais, nova fronteira econômica e cultural, que propicia a produção de uma inteligência e que podem ser imaginados como mediadores das práticas de inteligência colaborativa.

O paradigma na era digital, na sociedade do conhecimento, dá oportunidade aos professores, para trabalharem e inovarem sua prática pedagógica, sempre visando à construção individual e coletiva do conhecimento.

O objeto de análise, nesta pesquisa, foi o uso que o professor do ensino superior faz da Plataforma Moodle em cursos presenciais. O Moodle é apresentado (Apêndice 1) como criado, tendo, como suporte teórico, o construcionismo de Seymour Papert. Por esta razão, a seguir se explicitará o espírito do construcionismo.

#### **2.2.4 O Construcionismo**

Ao explicar como agem os aprendizes, em seu livro “A máquina das crianças”, Papert fala que o construcionismo é sua reconstrução do construtivismo de Jean Piaget. Uma reconstrução fiel às raízes do construtivismo piagetiano.

O sujeito epistêmico de Papert, ao mesmo tempo em que comporta os traços universais identificados por Piaget, é pensado no interior de uma cultura de aprendizagem, em diálogo com a realidade. O desafio maior da ação educativa construcionista é a obtenção de maior aprendizagem com base em um mínimo de ensino. Isto implica admitir-se a possibilidade da formação de aprendizes competentes.

Papert adverte que, na cultura escolar, a aprendizagem é uma espécie de órfã e o ensino recebe todo o destaque. Para o construcionismo, a questão central consiste em como pode alguém tornar-se especialista em conhecer. O foco de atenções dirige-se para a formação de especialistas na arte de aprender.

As raízes que permitem a formação desse especialista estão em aprendizagens, sem ensino, bem-sucedidas. Papert (1997), ao explicar o êxito dessas aprendizagens, diz que isso acontece, porque a aprendizagem é orientada pela ação e a orientação vem da própria realidade. Há tentativas infrutíferas e as bem sucedidas. A chave do êxito está na busca da compreensão. O construcionismo

implica meios de se alcançar aprendizagens apoiadas em suas próprias construções no mundo.

Papert chama de conhecimento concreto aquele obtido, ao explorar a realidade. Ao caracterizar a figura do sujeito que usa e busca conhecimentos concretos, Papert (1994, p. 128) emprega a palavra bricolage como metáfora para:

Os estilos do antigo João-faz-tudo, que bate de porta em porta, oferecendo-se, para consertar o que quer que esteja estragado. Face a uma tarefa, o “arrumador” remexe em sua sacola de ferramentas sortidas, para encontrar uma que se adaptará ao problema à mão e, se a ferramenta não funciona para a tarefa, ele simplesmente tenta uma outra, sem jamais se perturbar, nem mesmo de leve, com falta de especificidade do instrumento.

A bricolage, como atividade intelectual, tem, como princípios: use o que você tem, improvise, vire-se, invente novos usos para velhos conhecimentos. O bom bricoleur não separa a atividade mental da atividade concreta, pois o contexto natural, para aprender, é o da participação em outras atividades.

Segundo Papert (1986), o construcionismo é a abordagem pela qual o aprendiz constrói, por intermédio do computador, o seu próprio conhecimento. Inicialmente, o aprendiz constrói o conhecimento, “colocando a mão na massa” e, juntamente com isso, construindo algo de seu interesse, o que sempre é desafiador.

Ao construcionismo, Papert (1994) contrapõe o instrucionismo. Para esse autor, o espírito instrucionista da escola faz com que sua lição mais bem compreendida seja a de não se aprender sem ensino. Ele adverte que se corre o risco de as crianças aprenderem esta lição cedo demais.

Valente (1993), ao analisar possíveis usos das tecnologias na escola, diz que o computador pode ser usado na educação como máquina, de ensinar ou como máquina para ser ensinada. O uso do computador, como máquina de ensinar, consiste na informatização dos métodos de ensino tradicionais. Do ponto de vista pedagógico, este é o paradigma instrucionista.

Valente (1993) argumenta que, dependendo do paradigma utilizado em informática aplicada à educação, instrucionista ou construcionista, o profissional terá um papel relevante. Na primeira, o uso do computador se restringe a suporte ao ensino da disciplina em que o professor atua. Na construcionista, o mediador necessita conhecer sobre ferramenta computacional, sobre processos de aprendizagem, ter uma visão dos fatores sociais e afetivos.

Para o construcionismo, a aprendizagem é particularmente efetiva, quando constrói alguma coisa para outros experienciarem. Pode ser qualquer coisa, desde uma frase falada ou uma mensagem na internet, até artefatos mais complexos, como uma pintura, uma casa ou um pacote de software.

Dessa forma, o aluno terá um instrumental maior, para atuar ante as situações de forma flexível e criativa, capacidade cada vez mais exigida na sociedade. Ao professor cabe papel de facilitador criativo, proporcionando um ambiente capaz de fornecer conexões individuais e coletivas, como, por exemplo, desenvolvendo projetos vinculados com a realidade dos alunos e que sejam integradores de diferentes áreas do conhecimento.

### **2.3 Implicações para a Pesquisa**

A título de conclusão deste capítulo, apontam-se algumas ideias que se consideram centrais, para sustentar, teoricamente, esta pesquisa. Entre elas, destacam-se:

- A utilização das TIC e suas aplicações na educação requerem que o professor tome decisões conscientes sobre os meios e sua função no processo educativo;
- O diálogo é fundamental na ação pedagógica, para que ocorram aprendizagens significativas para o aluno;
- A comunicação e a interação entre professor e aluno, por meio de sinais, gestos, sons, palavras ou mediadas pela tecnologia, fazem parte do processo ensino–aprendizagem, que se pretenda ser inovador;
- O professor, como mediador, precisa estar atento a si mesmo, buscando refletir sobre sua fala, seja ela verbal, escrita ou em qualquer outro meio de comunicação;
- O desejável é que os contextos de aprendizagem sejam colaborativos, explorando, inclusive, espaços virtuais que ultrapassem as paredes da sala de aula;



- O aparato tecnológico permite experiências que possibilitam a superação do isolamento das disciplinas, abrindo possibilidades para a comunicação entre as diferentes áreas do conhecimento;
- O aluno não deve ser conduzido ou programado pela máquina, cabe a ele o papel de sujeito;
- É recomendável que a ênfase recaia em trabalhos coletivos, pois o aprender necessita do diálogo, da interlocução;
- A formação de aprendizes competentes é um objetivo fundamental da educação. Para tanto, a ênfase não estará no ensino, mas na aprendizagem.

Em síntese, a ação do professor, com o uso das TIC na educação, remete ao questionamento sobre os recursos tecnológicos não somente em sua dimensão técnica mas também como novos processos de aprendizagem, que oferecem possibilidades de se superarem as práticas mais centradas na ação do professor, que reservam ao aluno um papel relativamente passivo.

Na sequência, apresentar-se-á o percurso trilhado pela Plataforma Moodle na instituição em que foi realizada a presente pesquisa.

## 3 A PLATAFORMA MOODLE EM UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR

### 3.1 Histórico

Em organizações que possuem redes de computadores, um serviço muito utilizado é o de compartilhamento de arquivos. Ele possibilita, por meio de qualquer máquina ou computador conectado a uma rede da instituição, com a confirmação de credenciais, o acesso a arquivos armazenados em um servidor com recursos compartilhados, facilitando a utilização de dados, o trabalho em equipe e colaborativo, além de otimizar os recursos computacionais.

Desde a década de 1990, a faculdade de informática de uma universidade privada, disponibiliza aos seus professores e acadêmicos um espaço compartilhado na rede, para troca de arquivos, conhecido como *public*, com o objetivo de facilitar a disseminação de arquivos pelos professores aos alunos da faculdade. O serviço sempre funcionou bem e foi difundido e praticado por todos.

Com a popularização da internet no Brasil e, como conseqüência, na IES em que se desenvolveu a pesquisa, novas demandas de compartilhamento de arquivos foram sendo solicitadas e observadas pelos profissionais responsáveis pela infraestrutura de rede da instituição.

Os alunos e os professores passaram a demandar acesso ao compartilhamento de arquivos a partir de seus locais de trabalho, escritórios, casas ou quaisquer outros pontos. Como solução, foram implantados serviços para a transferência de arquivos, de forma remota, entre os computadores dos usuários e os da faculdade de informática. Isto, no início, resolvia o problema, mas exigia certo domínio técnico de ferramentas e comandos específicos para uso, além de um certo senso de posicionamento sobre a estrutura de diretórios e arquivos contidos no servidor. Para os veteranos, essa situação não trazia desconforto, mas os calouros, por falta de conhecimento e/ou experiência, muitas vezes não conseguiam operar os sistemas de forma adequada, para alcançar seus objetivos.

No final do ano de 2004, alunos e professores dessa faculdade começaram a sugerir e, até mesmo, a solicitar alternativas, tendo em vista facilitar o acesso externo - fora da rede acadêmica de computadores da faculdade - aos arquivos que os docentes disponibilizavam aos alunos, além de novas possibilidades para disseminação e interação entre docentes e alunos.

Diante da situação, a Coordenadoria de Web da Gerência de Informática da instituição dispôs de funcionários, para pesquisar alternativas, tendo em vista o compartilhamento de arquivos entre o servidor da faculdade e os demais computadores que compunham sua rede. Pesquisas e testes foram realizados com soluções, como WebCT<sup>2</sup>, TelEduc<sup>3</sup> e Moodle<sup>4</sup>, sendo que a última se apresentou mais completa, inclusive com quesitos relacionados a questões sobre educação a distância, algo que, já na época, vinha sendo sondado pela universidade.

O Moodle foi, então, instalado para testes e disponibilizado para uso de professores e alunos em um dos servidores de internet da universidade e foi "batizado" de Aprender, vislumbrando-se que outros cursos, além dos da faculdade de informática, poderiam vir a utilizar o LMS (Learning Management System).

Na concepção do LMS, e-learning é uma atividade solitária/individual, ou colaborativa/grupal. O processo de comunicação pode ser síncrono (ocorrendo em "tempo real", com todos os participantes on-line no mesmo momento) e também assíncrono (permitindo a escolha flexível do tempo de estudo).

### **3.2 A Disseminação**

No início do primeiro semestre de 2005, a Coordenadoria de Web da Universidade, juntamente com alguns poucos professores da faculdade de informática, utilizou, de modo experimental, o Moodle em disciplinas presenciais da faculdade, com o objetivo de facilitar a troca de arquivos, a interação entre os participantes e servir como ambiente que estenderia o conceito de sala-de-aula para além do contato físico entre professor e aluno com horários pré-estabelecidos.

Nesse tipo de ambiente, o aluno pode interagir e cooperar com diferentes sujeitos, contextos e objetos de conhecimento, podendo operar a conectividade de forma particular e múltipla.

Para Lévy (1993), o ciberespaço oferece objetos que rolam entre os grupos, memórias compartilhadas, hipertextos comunitários para a constituição de

---

<sup>2</sup> WebCT (Course Tool) ou Blackboard Learning System é um ambiente de aprendizagem virtual, atualmente de propriedade da empresa Blackboard.

<sup>3</sup> TelEduc é um ambiente de educação a distância, pelo qual se podem realizar cursos por meio da Internet. Vem sendo desenvolvido, conjuntamente, pelo Núcleo de Informática Aplicada à Educação (NIED) e pelo Instituto de Computação (IC) da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).

<sup>4</sup> Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (Moodle) é um software livre, de apoio à aprendizagem, executado num ambiente virtual. A expressão designa, ainda, o Learning Management System (Sistema de gestão da aprendizagem) em trabalho colaborativo, baseado nesse programa. Em linguagem coloquial, o verbo to moodle descreve o processo de navegar, despreziosamente, por algo, enquanto se fazem outras coisas ao mesmo tempo.

coletivos inteligentes. Os ambientes virtuais de aprendizado (AVA) reúnem diversas ferramentas (fórum, chat, e-mail, listas de discussão), podendo estar estruturado a partir de uma plataforma de interação.

A interação, nesse contexto, é compreendida como a base para o aprender, sendo que se dá na relação dialógica do aprendiz com o mundo, com os outros, com diferentes objetos de conhecimento. Essa relação de interação e aprendizagem vale tanto para os contextos presenciais quanto para os virtuais.

Passados dois meses do período de experimentações junto ao Aprender, ainda no primeiro semestre de 2005, a direção e as coordenações da faculdade, acreditando na validade do ambiente virtual, decidiram contatar os outros professores da faculdade de informática e organizaram uma reunião, para que os primeiros envolvidos pudessem apresentar aos demais suas experiências sobre o Moodle.

Após essa reunião e ao término do primeiro semestre, a direção decidiu que todas as disciplinas dos seus cursos deveriam ser cadastradas no “Aprender” e que todos os professores utilizariam e testariam o ambiente, a fim de validar sua real eficácia para a própria faculdade de informática, bem como os demais cursos e faculdades da Universidade.

Diante dessa decisão, a Coordenadoria de Web fez o cadastro das disciplinas dos três cursos da faculdade na época, Bacharelado em Ciência da Computação, Bacharelado em Sistemas de Informação e Superior de Tecnologia em Desenvolvimento Web e convidou mais alguns professores de outros cursos e de áreas distintas da informática, para ajudarem na validação do uso da ferramenta por pessoas que não possuíam, necessariamente, intimidade com computadores ou sistemas de computação.

Nessa época, foram disponibilizados os primeiros treinamentos, sobre a ferramenta, aos professores da faculdade de informática e também aos demais colaboradores de outros cursos da instituição, para que pudessem iniciar o segundo semestre de 2005 já organizando suas disciplinas nas estruturas disponibilizadas pelo Moodle; e também divulgando o uso da ferramenta, ainda que em caráter experimental, aos alunos de suas respectivas disciplinas. Por este motivo, considera-se que o período inicial de utilização do Moodle, na universidade, foi o segundo semestre de 2005.

Com o início das atividades acadêmicas e o uso efetivo do ambiente por professores e alunos, a Coordenadoria de Web começou um trabalho de observação e análise do comportamento do ambiente, para validar questões relacionadas à facilidade de uso, navegabilidade<sup>5</sup>, integridade e segurança dos dados, estabilidade do ambiente, performance e, também, o ponto que talvez tenha sido o mais importante de todo o processo, a aceitação do ambiente por parte de docentes e discentes.

Inicialmente, nem todos os professores envolvidos no projeto, inclusive os da faculdade de informática, aderiram às novas ideias e não utilizaram ou utilizaram, parcialmente, os recursos oferecidos pela ferramenta. No entanto, com o passar das semanas letivas, os próprios alunos, fundamentais para o sucesso da experiência, ao perceberem as vantagens e facilidades que passaram a ter com o uso da ferramenta, começaram a cobrar os professores que não utilizavam o ambiente e comparações entre as disciplinas, naturalmente começaram a acontecer, o que fez com que alguns docentes, mesmo sem estar 100% convencidos da eficácia da solução, passassem a utilizá-la por sugestão dos alunos de suas disciplinas.

O mesmo fenômeno ocorreu nos outros cursos da universidade que estavam ajudando na validação da ferramenta. E os poucos pedidos de liberação de novas disciplinas para os outros cursos de graduação foram sendo enviados à Coordenadoria de Web, que, motivada pela rápida disseminação da ferramenta e aparente sucesso, procurou atendê-los.

Em setembro de 2005, a Coordenadoria de Web e a Gerência de TI da Universidade foram convidadas a participar de uma reunião com a Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação e Gerência de Educação a Distância sobre a possibilidade de uso do Moodle nos cursos a serem oferecidos por esses departamentos na modalidade não presencial.

Nessa reunião, foi possível a exposição de pontos positivos e negativos sobre a ferramenta. Todavia, do ponto de vista da disseminação, foi o importante marco, pois, em poucos meses de uso no ambiente de graduação, fez com que surgisse interesse também pelos cursos de pós-graduação, aperfeiçoamento e extensão universitária.

---

<sup>5</sup> Navegabilidade é a propriedade ou capacidade que a interface do site possui de facilitar ao usuário chegar ao seu destino da maneira mais eficiente possível. Corresponde à qualidade da estrutura viária, que dá acesso ao conteúdo das informações no site.

O ano de 2006 foi de muito crescimento e, ao mesmo tempo, de instabilidade no ambiente Aprender, principalmente devido a critérios ligados à infraestrutura de servidores de rede, que atendiam o sistema. Com os possíveis benefícios trazidos pelo ambiente, a demanda por cadastramento de mais disciplinas e treinamentos de professores aumentou sensivelmente.

Houve pedidos de cadastro de disciplinas e professores de diferentes áreas do conhecimento foram treinados. Com isto, a quantidade de usuários cadastrados no Moodle triplicou, fazendo com que o sistema computacional chegasse à situação de não ter condições de responder, satisfatoriamente, às requisições. Tal falta gerou desconforto tanto aos professores quanto aos alunos que, por um instante, passaram de admiradores da solução a críticos enfáticos.

Por esta razão, a Coordenadoria de Web optou por não atender a novos pedidos de cadastro de disciplinas, alegando possibilidade de instabilidade técnica ou colapso do ambiente. Solução para o problema: investimento em infraestrutura de servidores.

Diante da situação, a Gerência de Informática pelas coordenadorias de infraestrutura e de web procurou sensibilizar a reitoria da universidade, a fim de que se fomentassem recursos financeiros para aquisição de novos servidores, a fim de que o serviço pudesse ser estendido a todos os cursos da universidade.

Como resultado desse trabalho, a instituição adquiriu equipamentos em novembro de 2006, que entraram em funcionamento em fevereiro do ano seguinte, possibilitando a divulgação e a expansão dos serviços oferecidos pelo Aprender a todos os cursos e disciplinas oferecidos pela universidade.

Dado o fato, muitos cursos e faculdades começaram a solicitar treinamentos para a utilização dos recursos da plataforma, sendo os primeiros: FACLEPP (Faculdade de Ciências, Letras e Educação), Odontologia, Farmácia, Medicina Veterinária, Engenharia, Zootecnia, Enfermagem, além da própria faculdade de informática e muitos outros professores, que foram atendidos de forma individualizada ou em dúvidas pontuais. Atualmente, ainda há agendamentos para treinamentos direcionados a setores, como, por exemplo, a Gerência de Educação a Distância; e cursos, como Turismo, Educação Física, dentre outros.

Os treinamentos agendados são realizados em laboratório de informática, para que os professores se exercitem, na prática, com os recursos disponíveis pelo ambiente e, assim, descubram aquilo que poderá ou não ser

utilizado na realidade de suas disciplinas. Esses treinamentos se resumem à utilização técnica da ferramenta. A Coordenadoria de Web, responsável pelos treinamentos, sugere que cada pessoa que tenha sido treinada atue, na medida do possível, como agente multiplicador. E talvez isto possa ter sido o elo que alavancou a disseminação da ferramenta, alcançando muitos docentes da instituição.

Uma forma importante de disseminação do uso do Moodle na Universidade têm sido os convites realizados pelos diretores e coordenadores de alguns cursos para a participação da equipe da Coordenadoria de Web em suas reuniões de professores, nos inícios dos semestres letivos. Essa forma de divulgação é importante, pois se trata de um convite formal da direção dos cursos e mostra confiança no trabalho que vem sendo realizado. Outros cursos, por considerarem de grande importância a utilização da ferramenta, têm oferecido horas-atividade a docentes que queiram atuar como facilitadores da tecnologia aos demais docentes dos cursos ou faculdades onde os mesmos estejam lotados, sendo esta outra importante forma de disseminação do uso do Aprender.

### **3.2.1 A Utilização**

A utilização do Aprender tem sido relativamente proporcional à sua divulgação aos docentes da instituição, mas levando-se em conta, agora, o uso do ambiente pelos próprios alunos dos cursos.

Desde o lançamento do sistema, há, em sua tela inicial, indicações a docentes e discentes sobre como proceder, para solicitarem a criação de novas disciplinas (docentes) ou sobre como participar de disciplinas (discentes).

O cadastro no ambiente é livre e independe da situação da pessoa em relação à universidade. Quer dizer que se pretendeu, desde o princípio, um espaço democrático, onde as pessoas pudessem ser livres, no sentido de acessar ou não as disciplinas, mesmo que não fossem alunos da instituição. No entanto é facultada ao docente a liberdade de restringir sua disciplina apenas aos alunos ou participantes que ele considerar conveniente.

A questão da utilização do ambiente é algo difícil de se mensurar, dada a enorme subjetividade que, de forma indireta, acompanha as informações quantitativas que se podem extrair da ferramenta; ou seja, podem-se facilmente

observar quantidades de disciplinas por curso, participantes por disciplina, números de acesso, participações etc. Mas essas informações dão apenas um norte sobre uma possível utilização, porém não necessariamente expressam qualidade ou, mesmo, participação efetiva dos envolvidos.

A seguir, mostrar-se-á a utilização do ambiente em termos quantitativos, desde o seu lançamento no segundo semestre de 2005, até o dia 21 de janeiro de 2010. No entanto as quantidades apresentadas não são precisas.

Esse número é flexível, pois, a cada início de semestre, há reorganizações de disciplinas, podendo-se excluir elementos que não serão mais necessários para o semestre vigente. Outro número bastante variável é a quantidade de docentes e discentes, visto que eles entram e saem do sistema, quando julgarem oportuno.

### **3.2.2 Cursos e Quantidade de Disciplinas Cadastradas**

A IES contava, em janeiro de 2010, com 46 cursos de graduação, três programas de mestrado, 90 cursos de especialização entre vários outros de aperfeiçoamento e extensão universitária.

O número de disciplinas distribuídas entre os quadros curriculares dos cursos pode variar a cada semestre. Caso algum dos cursos faça adequações em seus programas, os números apresentados pelo Quadro 2 indicam a quantidade de disciplinas cadastradas no ambiente, sendo que esse número é cumulativo e começou a ser contabilizado desde a primeira disciplina do curso cadastrada no Aprender (não apenas do último semestre letivo). Não se trata, portanto, do quadro curricular do curso em um dado momento.

A seguir apresentar-se-á o Quadro 2, com o propósito de mostrar os cursos de graduação da universidade que cadastraram disciplina na Plataforma e, também, o número de disciplinas cadastradas pelos diferentes cursos.



QUADRO 2 - Cursos x disciplinas cadastradas no Aprender.

Cursos de Graduação	Disciplinas Cadastradas
Administração	35
Agronomia	21
Arquitetura e Urbanismo	17
Ciências Contábeis	13
Comunicação Social	65
Direito	10
Educação Física	23
Enfermagem	45
Engenharia Ambiental	25
Engenharia Civil	13
FACLEPP	
Ciências Biológicas – Bacharelado	25
Ciências Biológicas – Licenciatura	25
Educação Artística	19
Filosofia	5
Física	24
Geografia	25
História	24
Letras	17
Matemática	20
Pedagogia	45
Química – Bacharelado	5
Química – Licenciatura	36
Núcleos	1
Farmácia	46
FIPP	
Ciência da Computação	62
Sistemas de Informação	53
Sup. Tec. Em Desenvolvimento Web	28
Cursos Superiores de Tecnologia (TSI, TRC, TGT)	42
Planejamento	7
Grupos de Estudos	4
Cursos de Extensão	2
Fisioterapia	17
Fonoaudiologia	23
Medicina	52
Pediatria	7
Medicina Veterinária	38
Nutrição	13
Odontologia	25
Psicologia	12
Turismo	10
Zootecnia	20
Graduação Tecnológica (Superiores Tecnologia)	
Agronegócio	3
Conservação e Plan. Ambiental	1
Design de Interiores	4
Design de Produto	2
Gestão Comercial	15
Produção Fotográfica	2
Produção Sucoalcooleira	11
Radiologia	14
Pós-Graduação	
Capacitação	1
Especialização	12
Mestrado	
Mestrado em Agronomia	1

Mestrado em Ciência Animal	2
Mestrado em Educação	4
EAD (Ensino a Distância)	2
Extensão	1
Colégio Unoeste	6

Fonte: Disponível em: <<http://aprender.unoeste.br/moodle>>. Acesso em janeiro 2010.

O Quadro 2 traz importante indicação do êxito da universidade em seu empenho para disseminar o uso da Plataforma Moodle como ferramenta para a ação docente, alcançando, praticamente, a totalidade dos cursos. Há que se ressaltar que os números apresentados indicam disciplinas cadastradas, mas não se pode considerar que todas estejam sendo efetivamente utilizadas.

### 3.2.3 Quantidade de Módulos de Atividades Utilizados no Ambiente

Os módulos de atividades representam os tipos de recursos que os professores podem utilizar para a organização de suas disciplinas, conteúdo e interação com os alunos.

Os números apresentados pela Figura 2, ao lado dos nomes das atividades, representam a quantidade de vezes que cada recurso foi utilizado.

Módulo de atividades	Atividades
 Atividade Hot Potatoes	0
 Base de dados	1
 Chat	34
 Diário	8
 Escolha	5
 Fórum	1231
 Glossário	4
 LAMS	0
 Laboratório de Avaliação	0
 Lição	6
 Pesquisa de avaliação	13
 Questionário	216
 Recurso	3121
 Rótulo	245
 SCORM/AICC	1
 Tarefa	1257
 Wiki	4

Legenda para alguns módulos

- » **Atividade Hot Potatoes:** permite criar atividades lúdicas, utilizando ferramentas, como jogo da velha, palavras cruzadas etc.
- » **Escolha:** criação de enquetes rápidas.
- » **Questionário:** utilizado para avaliações on-line.
- » **Recurso:** todo e qualquer tipo de arquivo disponibilizado aos alunos.
- » **Wiki:** permite a criação de trabalhos colaborativos.

FIGURA 2 - Indicativo dos módulos de atividades e respectivas quantidades de utilização.

Fonte: Disponível em: <<http://aprender.unoeste.br/moodle>>. Acesso em janeiro 2010.

Os dados registrados na Figura 2, de forma não precisa, sinalizam possíveis preferências dos professores para o uso Plataforma. Pode-se entender a sua predileção por um determinado sentido de gerenciamento de materiais e tarefas. Os módulos tarefa e recurso apontam para essa direção. A ênfase no gerenciamento é compatível com o espírito denominado por Papert (1994) de instrucionista.

O módulo fórum, bastante utilizado, pode ser um indicativo de práticas dialógicas, tão consistentemente defendidas na perspectiva freireana.

Por outro lado, o módulo wiki surge como pouco percebido. Isto traz preocupação por sua importância em trabalhos colaborativos, significativos no contexto da mediação pedagógica.

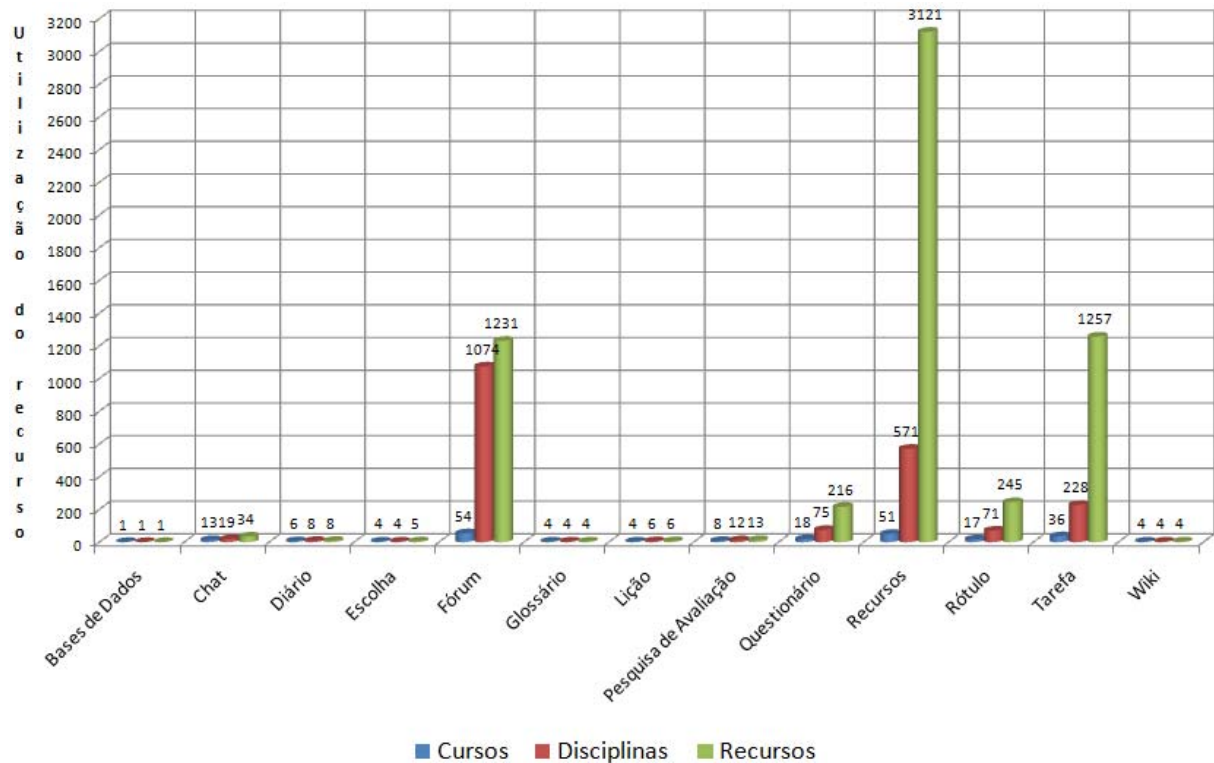


FIGURA 3 - Comparativo entre o número de disciplinas cadastradas e recursos utilizados.

Fonte: Disponível em: <<http://aprender.unoeste.br/moodle>>. Acesso em janeiro 2010.

No gráfico apresentado pela Figura 3, é possível observar-se a relação entre cursos, disciplinas e recursos utilizados pelas mesmas, como, por exemplo, o recurso fórum, que foi utilizado 1231 vezes, sendo distribuído entre 1034 disciplinas

pertencentes a 54 cursos diferentes. Na mesma figura, observando-se a coluna “recursos”, é possível verificar grande quantidade de arquivos para *download*, sendo este um possível indicativo do uso da plataforma como meio de disponibilização de conteúdo.

### 3.3 Número de Participantes no Aprender por Categoria

No início do ano letivo de 2010, o ambiente Aprender contava com mais de vinte mil pessoas cadastradas. No entanto boa parte delas já não possuía inscrição ativa em algum curso ou disciplina, razão por que, por motivos de escrituração, continuam cadastrados no sistema.

Na Figura 4, é apresentado um gráfico com os percentuais de alunos, professores e demais pessoas dentro do universo dos usuários da plataforma.

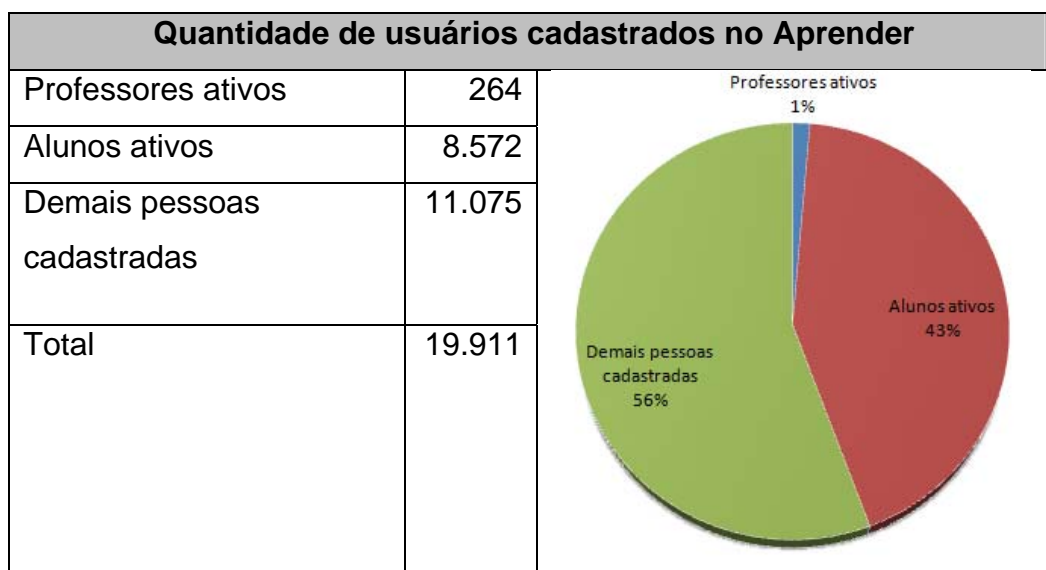


FIGURA 4 - Comparativo de professores e alunos ativos e demais pessoas cadastradas.

Fonte: Disponível em: <<http://aprender.unoeste.br/moodle>>. Acesso em fevereiro 2010.

Segundo o Gerente de Sistemas do Centro de Processamento de Dados - CPD, a instituição apresenta no ano letivo de 2010, aproximadamente 12.800 alunos de graduação e pós-graduação e conta com 691 docentes. A Figura 4 indica que, desse total, 67% dos alunos estão ativos na plataforma e, em relação aos professores, estão ativos 38%.

Considera-se aluno ou professor ativo a pessoa que está devidamente inscrita em um curso ou disciplina.

Esses números atestam uma boa aceitação da plataforma na vida acadêmica da IES.

### 3.4 Disciplinas Ativas x Inativas

O ambiente Aprender conta com um mecanismo que observa a atividade das pessoas relacionadas em cada uma das disciplinas, inclusive seus próprios professores.

Esse mecanismo de observação verifica o tempo de inatividade em relação aos recursos associados à disciplina, sendo que, se esse tempo ultrapassar 180 dias, o sistema automaticamente desassociará o indivíduo da disciplina. E, caso isto ocorra com os professores, a disciplina tornar-se-á “órfã”, sendo considerada inativa.

Vale ressaltar-se que algumas disciplinas são oferecidas em semestres alternados, ou seja, a disciplina pode ter sido ofertada no primeiro semestre 2010, mas não será ofertada no segundo semestre de 2010, fazendo com que esse tempo de inatividade possa ser ultrapassado e, como consequência, deixando a disciplina como inativa.

Na Figura 5, é mostrado um comparativo entre a quantidade de disciplinas ativas e inativas do ambiente.



FIGURA 5 - Comparativo entre as disciplinas ativas e inativas.

Fonte: Disponível em: <<http://aprender.unoeste.br/moodle>>. Acesso em fevereiro 2010.

A Figura 5 mostra a situação vivida no primeiro semestre de 2010. Eram 697 disciplinas ativas, ou seja, com professores responsáveis; e 420 disciplinas cadastradas no sistema, porém sem nenhum professor responsável no semestre corrente.

Vale ressaltar que o termo disciplina ativa não deve ser considerado como disciplina que esteja sendo utilizada de forma a instigar o estudo dos alunos, pois como dito anteriormente, disciplina ativa para o sistema é apenas um espaço em que se tem professores cujo último acesso ocorreu a menos de 180 dias.

### 3.5 Perspectivas

Apesar de a ferramenta Aprender estar bem difundida na universidade, sua utilização talvez ainda mereça cuidados, pois, segundo os números apresentados diante dos acompanhamentos realizados, se observa que os professores estão habituados a utilizar apenas alguns dos recursos disponíveis e talvez desconheçam outras possibilidades que poderiam ser utilizadas para facilitar a organização pedagógica das disciplinas no Moodle.

Os treinamentos realizados pela Coordenadoria de Web apresentam apenas os recursos mais triviais do software, sendo que o seu aprimoramento e o seu aprofundamento no ambiente ficam a cargo dos próprios professores, que, atualmente, não contam com um centro de apoio tecnológico disponível na instituição, sendo este, talvez, um dos motivos que façam com que os cursos de pós-graduação (*lato-sensu* e *stricto-sensu*), cursos de extensão, capacitação e os próprios cursos de educação a distância não utilizem o ambiente.

Diante da situação apresentada, observam-se, ainda, várias possibilidades a serem exploradas com a utilização da plataforma Moodle no processo ensino-aprendizagem.

A partir do conhecimento do histórico da plataforma Moodle na instituição, foi desenvolvida a pesquisa cujo percurso metodológico se explicitará a seguir.

## **4 PERCURSO METODOLÓGICO**

Este capítulo descreve os passos da pesquisa, que teve como objeto de estudo analisar a ação pedagógica de professores no ensino superior, com foco no trabalho realizado dentro da plataforma Moodle.

### **4.1 Interesse pelo Tema**

O interesse pelo tema surgiu logo após a disponibilização do *Aprender* a todos os cursos da instituição, pois se pôde acompanhar de perto, quando os professores começaram cadastrar suas respectivas disciplinas na plataforma. A dúvida que despertou esse interesse envolvia dois pontos importantes: como seria o uso da tecnologia que estava sendo disponibilizada; e quais práticas pedagógicas os professores utilizariam perante esse novo contexto.

### **4.2 Formulação do Problema**

A partir do contexto apresentado, a origem do problema da presente pesquisa está no fato de a universidade - manter uma estatística quantitativa da utilização da plataforma Moodle em seus cursos. No entanto, com esses dados, não é possível caracterizar-se a natureza do trabalho pedagógico realizado, porquanto os registros apenas quantificam, e não mostram a natureza da ação docente.

Diante isto, sente-se a necessidade de uma análise específica sobre a ação do professor, enquanto utiliza a Plataforma. Assim, pergunta norteadora da pesquisa foi: como ocorre a utilização da plataforma Moodle no processo didático-pedagógico de cursos de graduação presencial?

### **4.3 Objetivos**

Geral:

Analisar a ação pedagógica de professores do ensino superior em cursos presenciais, que utilizam a plataforma Moodle como apoio na sua prática pedagógica.

Específicos:

- Analisar a ação pedagógica no contexto de utilização da plataforma Moodle em educação presencial;
- Analisar a plataforma Moodle como espaço interativo e dialógico;
- Investigar características de elaboração e disponibilização de conteúdos, tarefas e avaliações na plataforma Moodle.

#### 4.4 Sujeitos da Pesquisa

Os sujeitos da pesquisa foram cinco professores de uma universidade privada. Um dos critérios de escolha dos docentes, para participarem da pesquisa, foi que tivessem percursos acadêmicos diferentes, começando pelo curso de graduação. Outra condição determinante, serem usuários da plataforma Moodle, como ferramenta pedagógica, em suas disciplinas. Além disso, influenciou, na escolha, a sua manifestação em conversas que antecederam o início da pesquisa, de disponibilidade em colaborar.

Todos esses professores atuam na instituição privada como docentes do ensino superior, há mais de 10 anos, o que pode ser visto, com precisão, no Quadro 3.

Esses docentes utilizam a plataforma Moodle, há três anos, efetivamente a partir de 2007, quando foram adquiridos novos equipamentos, a fim de permitirem ações que pudessem melhorar a interação professor-aluno.

Apresenta-se, no Quadro 3, os professores que participaram da pesquisa:

QUADRO 3 - Dados dos sujeitos participantes da pesquisa.

Professor	Curso de atuação	Formação	Anos de atuação
Professor 1	Sistemas de Informação	Graduado em Sistemas de Informação, com especialização em Ciência da Computação pela Universidade Estadual de Londrina	Atua como docente desde 2006
Professor 2	Pedagogia e Educação Artística	Graduado na área de Educação, com mestrado	Atua como docente desde 1989



		em Educação pela Universidade do Oeste Paulista	
Professor 3	Ciências Biológicas	Graduado na área de Ciências Agrárias, com doutorado em Genética Vegetal pela Tohoku University e pós-doutor em genética pelo Instituto Riken - Rikagaku Kenkyuujoo	Atua como docente desde 1999
Professor 4	Medicina	Graduado em Medicina, com doutorado em Cirurgia Gastroenterologia pela Universidade de São Paulo	Atua como docente desde 1988
Professor 5	Medicina	Graduado em Administração de Empresas, atuando no curso de Medicina com mestrado em Educação pela Universidade do Oeste Paulista	Atua como docente desde 1987

Fonte: Elaborado pela autora, (2009).

#### 4.5 Tratamento Metodológico

Optou-se, nesta pesquisa, pela abordagem qualitativa, o que caracterizou um estudo de caso observacional, de caráter exploratório. A pesquisa envolveu aspectos presenciais de cinco cursos de graduação, escolhidos dentro da instituição de ensino superior.

Como objeto de análise desta pesquisa, adotou-se a ação pedagógica apoiada no uso da plataforma Moodle, que é um software livre, utilizado para a produção de cursos pela internet. Os professores participantes da pesquisa foram acompanhados durante o período correspondente a um semestre letivo.

A plataforma propicia obtenção dos dados quantitativos referentes às utilizações das opções que ela oferece. Por este motivo, para ir além do já conhecido, optou-se por explorar a abordagem qualitativa, em função de ela propor um contato direto com a situação em que os fenômenos ocorrem, permitindo a interpretação dos fenômenos observados.

A pesquisa qualitativa, de acordo com Ludke e André (1986, p.11), “supõe contato direto e prolongado do pesquisador com o ambiente e a situação que está sendo investigada”. A pesquisa qualitativa tem seu lugar na compreensão e na realidade humana, diferentemente do lado quantitativo que busca as soluções por meio da quantificação estabelecida por médias e outros recursos estatísticos.

Para Minayo et al. (1994), a pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares. Os autores se preocupam com um nível de realidade que não pode ser quantificado.

Segundo Triviños (1987), são elencados três diferentes tipos de estudos na pesquisa: os exploratórios, os descritivos e os experimentais. Pelo fato de a pesquisa ocorrer na plataforma de estudo on-line Moodle e ser a primeira inserção nesse contexto, com o propósito investigativo, escolheu-se o tipo exploratório.

A opção pelo estudo de caso tipo observacional deu-se em função das características da pesquisa. Ao retratar a prática pedagógica, trabalha na plataforma Moodle, enfocando a população estudada, os professores do ensino superior. No caso presente, a pesquisa envolveu professores de cursos e áreas diferentes com as mais variadas práticas pedagógicas.

A observação científica é, pois, uma ferramenta usada pelos investigadores e que se reveste de características diferentes das observações usadas no cotidiano. Na verdade, as observações científicas são percepções que envolvem uma preparação prévia, realizam-se mediante a definição prévia do que se pretende observar.

A observação é, assim, entendida como um processo seletivo, estando a pertinência de uma observação ligada ao contexto do próprio estudo, tornando-se necessário ter, já, alguma idéia, a partir (expectativas) do que se espera observar. Vê-se o mundo através das lentes teóricas constituídas a partir do conhecimento anterior. Como afirma Jacob (1982. p. 25), “para se obter uma observação com algum valor, é preciso ter-se, logo após à partida, certa ideia do que há, para se observar. A investigação científica começa, sempre, pela invenção de um mundo possível”.

Para efetuar as observações que forneceram indicações sobre a ação pedagógica utilizada pelos professores individualmente, elaborou-se um protocolo (Apêndice 2). Esse acompanhamento possibilitou identificarem-se essas ações que

foram trabalhadas pelo professor durante o semestre, utilizando a plataforma Moodle como apoio pedagógico. Mediante essas ações, conseguiu-se identificar o domínio e gerenciamento da ferramenta; a maneira como foram divulgados os materiais, tarefas e questionários; com que frequência, o fórum foi utilizado, podendo mensurar-se a interação e a relação dialógica efetivamente aconteceram.

Em um ambiente digital de aprendizagem, o nível de diálogo e participação dos alunos é propiciado pela abordagem pedagógica assumida pelo professor e respectivas estratégias, referentes à sua prática pedagógica.

#### **4.6 Procedimentos de Coleta de Dados**

A coleta de dados ocorreu apenas por meio da observação, acessando a plataforma Moodle pela internet e acompanhando a forma como cinco professores, do ensino superior, utilizavam o recurso como complemento às aulas.

O estudo começou a ser desenvolvido em fevereiro de 2009, quando foram realizados os primeiros contatos com cada professor individualmente, para se acompanhar as disciplinas pela internet, por meio da plataforma Moodle.

A pesquisa estendeu-se pelo semestre todo, dentro do período letivo-acadêmico (fevereiro - junho). Com o objetivo de analisar os resultados com o uso da plataforma, deu-se o acompanhamento.

Após a permissão dos professores, iniciaram-se as observações, fazendo acesso diário às disciplinas com que cada professor trabalhava. Com o protocolo de observação (Apêndice 2), buscava-se entender como ocorria a ação pedagógica dentro da plataforma e quais estratégias cada professor utilizava.

No primeiro mês de acompanhamento, fizeram-se os acessos diários na disciplina de cada professor. Em seguida, do segundo mês em diante, os acessos passaram a ser semanais, pois os professores trabalhavam as atividades com seus alunos por semana.

Procurou-se entender a prática pedagógica dos professores e a afinidade com essa plataforma. As observações que envolveram as interações entre professor e aluno foram as mais significativas para a pesquisa e tiveram como propósito analisar a ação pedagógica utilizada e a aplicação das diferentes estratégias no processo ensino-aprendizagem, de forma colaborativa.

#### 4.7 A Análise dos Dados

Com vistas a compreender-se o clima pedagógico experimentado no encontro de professor e alunos, na Plataforma Moodle, definiram-se três categorias de análise:

- Gerenciamento de material - situações em que a ferramenta é utilizada pelo professor, para disponibilizar materiais ou para o aluno enviar trabalhos completados;
- Recurso instrucional - quando o professor propõe uma questão e acompanha/orienta os alunos, enquanto eles buscam solucioná-la;
- Espaço colaborativo de inovações - refere-se a contextos em que os alunos discutem, entre si e com o professor, a busca de compreender e resolver situações-problema.

As análises foram feitas, em um primeiro momento, levando-se em consideração a ação pedagógica individual de cada professor. A seguir, as atenções voltaram-se ao grupo formado pelos cinco professores.

Na sequência, apresentar-se-ão os dados coletados e a análise e discussão desenvolvidas a partir da confrontação do observado, com as reflexões que compõem o capítulo 2 desta dissertação.

## 5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Neste capítulo, apresentar-se-ão os resultados, as análises e discussões, e procurar-se-á a articulação entre registros de observações, a compreensão do observado e o que pesquisadores/educadores têm escrito sobre desafios da educação, bem como a presença das TIC.

### 5.1 O Olhar Sobre as Ações de Cada um dos Professores

No primeiro momento, as atenções se concentrarão na forma como cada um dos professores conduziu o trabalho na plataforma.

#### 5.1.1 Professor 1

O professor 1 utiliza, constantemente, a ferramenta, ele trabalha, com a plataforma, na disciplina de Laboratório de Informática I. As ações pedagógicas utilizadas buscam facilitar a interação entre professor e aluno. Ele busca estabelecer, desde o início, uma relação de empatia. Existe um relacionamento muito próximo ao aluno, de modo que, mesmo trabalhando em um ambiente virtual, a tecnologia foi utilizada como instrumento de trabalho pedagógico. Utiliza a Plataforma como apoio, os encontros presenciais acontecem semanalmente.

O professor, ao contar com instrumental tecnológico, é desafiado a redefinir a atividade docente e torná-la coerente com as inovações possíveis. Perrenoud (2000), ao escrever sobre as competências profissionais que cada professor deveria abordar no ato de ensinar, enumera dez delas como importantes, conforme o Quadro 4 apresenta.

QUADRO 4 - As 10 competências, para ensinar.

1. Organizar e dirigir situações de aprendizagem;
2. Administrar a progressão das aprendizagens;
3. Conceber e fazer evoluir os dispositivos de diferenciação;
4. Envolver os alunos em suas aprendizagens e em seu trabalho;
5. Trabalhar em equipe;
6. Participar da administração da escola;
7. Informar e envolver os pais;

8. <i>Utilizar novas tecnologias;</i>
9. Enfrentar os deveres e os dilemas éticos da profissão;
10. Administrar sua própria formação contínua.

Fonte: Perrenoud (2000, p.14).

Conforme registrado no Quadro 4, as competências enunciadas podem remeter à compreensão de que o uso de tecnologias depende da prática pedagógica adotada pelos professores, que pode ser seletiva e conservadora ou prática e renovadora.

O uso das tecnologias pode incorporar-se às práticas de ensino, transformando não só o modo de comunicação das pessoas mas também o modo de trabalhar e de se relacionar.

O professor 1 procura “envolver os alunos em suas aprendizagens e em seu trabalho”, como ilustrado no Quadro 4, em que, no início do semestre, os alunos são recebidos na ferramenta de trabalho, com a seguinte mensagem: “*Sejam bem vindos, bom trabalho para todos*”.

Esse professor tenta se aproximar dos alunos, mas o envolvimento apresentado ainda é um tanto falho, pois precisaria disponibilizar seu plano de ensino na plataforma, deixar claro como realizaria o trabalho ao longo do semestre, enfatizando os pontos importantes na sua prática pedagógica.

O primeiro contato do aluno com a disciplina na plataforma aconteceu de forma discreta, logo após seu cadastro, sendo assim é fundamental uma boa apresentação do professor e um cronograma sucinto do trabalho que será realizado.

O professor 1 poderia melhorar, ou seja, aprimorar sua mensagem de recepção aos alunos no início do semestre. Todo o enfoque que é dado na aula presencial deveria ser repassado na plataforma, pois os alunos estarão utilizando-a como apoio no decorrer do semestre.

O aluno é cadastrado na ferramenta (ver Figura 6) e inscrito em cada disciplina referente ao seu curso, podendo, assim, ter acesso ao conteúdo e às tarefas disponíveis.

(A inscrição de usuários é cancelada automaticamente se a conta não for usada num período)

Nome : Todos ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
Sobrenome : Todos ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

Página: 1 2 3 4 (Próximo)






Foto do usuário	Nome / Sobrenome	Cidade/Município	País
	<input type="text"/>	Presidente Prudente	Brasil
	<input type="text"/>	Presidente Prudente	Brasil
	<input type="text"/>	Dracena	Brasil
	<input type="text"/>	Tarabai	Brasil
	<input type="text"/>	presidente epitacio	Brasil

FIGURA 6 - Lista de alunos que frequentam a disciplina.

Fonte: Disponível em: <<http://aprender.unoeste.br/moodle>>. Acesso em fevereiro 2009.

Na disciplina trabalhada, o professor utiliza um programa chamado DEV-C++, para implementar os algoritmos, os alunos encontram certa dificuldade para instalar esse programa, a fala do aluno registra a dúvida: *“Professor, como podemos instalar o DEV-C++?”*.

Notou-se, na Figura 7, um diálogo, ao que professor respondeu: *“Pesquisando um pouco, descobri que o DEV-C++ tem problemas, quando executado no Windows Vista, o arquivo anexo dá instruções para tentar corrigir o problema”*.

Com isto, o professor fornece material, para que o aluno possa resolver o problema, ele deixa um arquivo com instruções de instalação disponível, além de dar alternativas, como: *“Outra solução é utilizar um ambiente de desenvolvimento, como o Code::Blocks, que também é gratuito”*.

Caros,

Pesquisando um pouco, descobri que o DEV-C++ tem problemas quando executado no Windows Vista (Novidade... 😊). O arquivo em anexo dá instruções para tentar corrigir o problema. Essa informação pode ser encontrada em muitos fóruns, mas achei esse arquivo mais bem formatado. Obviamente não foi escrito por mim e devemos dar os devidos créditos ao autor...

Uma outra solução é utilizar um outro ambiente de desenvolvimento, como o Code::Blocks, que também é gratuito.

FIGURA 7 - Fala do professor 1.

Fonte: Disponível em: <<http://aprender.unoeste.br/moodle>>. Acesso em fevereiro 2009.

Um dos alunos responde: "boa, professor hehe...", esse ambiente descontraído facilita o feedback do professor, pois todos os alunos acessam a ferramenta e compartilham essas informações.

O professor responde a pergunta do aluno, busca uma nova solução para dar subsídio, mas o diálogo efetivo, a discussão sobre o problema, não acontece. Os alunos se mostram pouco participativos. Os momentos de troca de informações deveriam ser mais explorados.

Apesar dos limites do diálogo que, percebido, se entende ser importante na busca de se construir algo mais próximo daquilo que Freire (2002, p. 66-67) identifica como ato de coparticipação no ato de pensar, que se dá na comunicação. "Comunicar é comunicar-se em torno do significado significante. Dessa forma, não há sujeitos passivos. Os sujeitos co-intencionados ao objeto de seu pensar se *comunicam* seu conteúdo".

Na Figura 8, tem-se um esquema do processo de aprendizagem em um contexto em que se utiliza a tecnologia, levando-se em conta a importância, o papel do professor e do aluno, em trabalho conjunto.

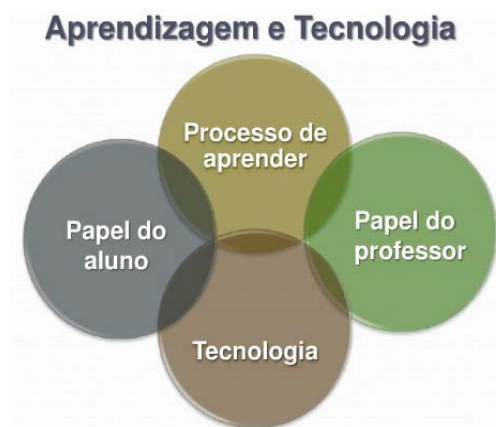


FIGURA 8 - Mediação Pedagógica e uso da Tecnologia.

Fonte: Apresentação - Silvana T. Salomão, 2009.\*<sup>6</sup>

Com o apoio da tecnologia, os professores podem melhorar e inovar a prática pedagógica. Para Masetto (2001), aprender envolve a busca de informações, o diálogo, o debate, a construção de significados e o exercício de resolver problemas.

<sup>6</sup> Apresentação da Professora Silvana T. Salomão - Fundação Educacional da Região de Joinville – FURJ.



O diálogo entre os alunos, mesmo discreto, está presente em alguns momentos, fica demonstrada na fala desses alunos, a busca do conhecimento e a atitude para resolver problemas, *“Galera quem por acaso instalou o DEV-C++, ou melhor, não está compilando nada, faça o seguinte”*. Esse aluno mostra aos demais como fazer a instalação corretamente. Em outra fala, o aluno disponibiliza um link, para fazer download do programa *“Baixem por esse link, essa é a versão do laboratório”*.

Os demais alunos respondem, agradecendo a ajuda do colega: *“legal, cara, deu certo”, “valeu pela dica”*. Um deles pede para o amigo colocar a tela de como fazer a instalação: *“coloca a tela de como fazer”*. O aluno disponibiliza essa tela em formato de imagem, a ferramenta possibilita aos alunos estarem postando arquivos, facilitando, assim, àqueles que ainda estavam com dificuldades.

Na Figura 9, é mostrada a tela referente ao diálogo dos alunos.

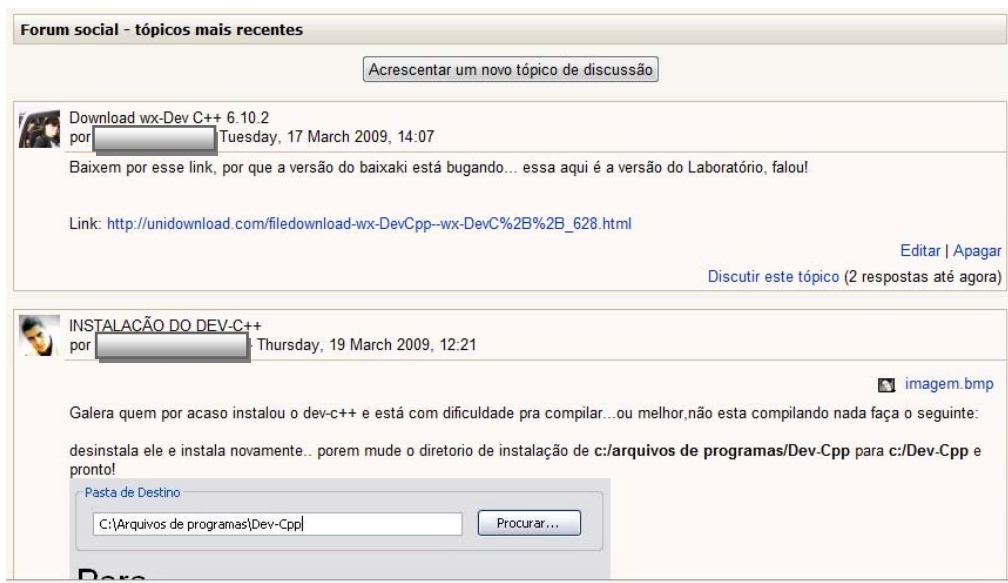


FIGURA 9 - Alunos dialogando na opção de fórum.

Fonte: Disponível em: <<http://aprender.unoeste.br/moodle>>. Acesso em março 2009.

Com o apoio da ferramenta, uma pequena parcela dos alunos se comunicam, tiram dúvidas uns com os outros e realizam as tarefas postadas pelo professor.

Por trabalhar na faculdade de informática, o professor 1 não recebe as tarefas em mídia, explora as opções que a ferramenta lhe disponibiliza. Ele deixa o material das aulas disponível e o aluno consegue acessar e pegá-lo em qualquer local, desde que tenha acesso à Internet.

As tarefas são disponibilizadas e o aluno consegue entregá-la de qualquer local (possibilitando ao aluno terminar a tarefa em sua própria casa), desde que esteja dentro do prazo configurado pelo professor.



FIGURA 10 - Tarefa disponibilizada pelo professor 1.

Fonte: Disponível em: <<http://aprender.unoeste.br/moodle>>. Acesso em fevereiro 2009.

Na Figura 10, é ilustrada a organização do professor 1 em disponibilizar as pastas com o material das aulas para os alunos. A utilização da opção de tarefa postada por esse professor, exige que o trabalho seja entregue somente no prazo válido. A tarefa demonstrada aguardava o envio de uma lista de exercícios referente à manipulação de arquivos, utilizando prompt de comandos. A fala do professor 1 tenta ilustrar essa atividade: “*Enviar o arquivo com as linhas de comandos*”, essa lista foi vinculada ao prazo de entrega: “20 de Fevereiro 2009, 20:00”.

O breve comentário do professor: “*Enviar o arquivo com as linhas de comandos*”, não demonstra ser suficiente para aqueles alunos que estiverem com dúvidas e conseqüentemente estariam acessando a plataforma para tentar resolver ou esclarecê-las.

A opção de tarefas entregue só poderá ser visualizada e corrigida pelo professor. O aluno só visualiza o link para entrega, na data e hora permitida.

A ação pedagógica observada parte de uma concepção que procura fugir da mera transferência de informações. Trabalham-se os conteúdos e as formas de expressão dos diferentes assuntos (disciplinas), a fim de tornar possível o ato educativo dentro do horizonte de uma educação concebida como participação,

criatividade e expressividade. O caminho trilhado pelo professor é muito importante, porém as explicações poderiam ser mais abrangentes.

Essa postura de trabalho faz com que os alunos acessem a ferramenta em todas as aulas, como é mostrado na Figura 11. Eles criam o hábito de acesso, para verificar o conteúdo ministrado nas aulas e, da mesma maneira, para realizar e entregar as tarefas semanais.











	<input type="text"/>	Presidente Prudente	Brasil	11 horas 40 minutos
	<input type="text"/>	presidente epitacio	Brasil	12 horas 34 minutos
	<input type="text"/>	Caiabu	Brasil	12 horas 39 minutos
	<input type="text"/>	Presidente Prudente	Brasil	14 horas 33 minutos
	<input type="text"/>	Pirapozinho	Brasil	1 dia 1 hora
	<input type="text"/>	Presidente Prudente	Brasil	1 dia 2 horas
	<input type="text"/>	Euclides da Cunha	Brasil	1 dia 3 horas
	<input type="text"/>	Presidente Prudente	Brasil	1 dia 3 horas
	<input type="text"/>	Presidente Prudente	Brasil	1 dia 4 horas
	<input type="text"/>	Euclides da Cunha Pt	Brasil	1 dia 4 horas

FIGURA 11 - Acesso diário dos alunos na disciplina do professor 1.

Fonte: Disponível em: <<http://aprender.unoeste.br/moodle>>. Acesso em março 2009.

O professor torna-se presente mesmo fora do horário da aula, pois ele acessa a ferramenta muitas vezes, para disponibilizar o material e criar os links para entrega das tarefas. Sendo assim, as dúvidas podem ser superadas, as perguntas são feitas ao professor na opção de mensagem ou fórum.

Os alunos postam algumas dúvidas como pode ser visualizado na Figura 12: “Olá, prof., tenho uma dúvida além dos arquivos referente a tarefa tenho que enviar o doc com a explicação?”. O professor 1 responde: “ok, entregar arquivos e o documento do Word”.

Olá, prof...tenho uma dúvida além do arquivos referente a tarefa tenho que enviar o doc com a explicação?

FIGURA 12 - Dúvida do aluno.

Fonte: Disponível em: <<http://aprender.unoeste.br/moodle>>. Acesso em abril 2009.

A resposta do professor mediante a dúvida do aluno foi muito fechada, dessa maneira o diálogo não teve continuidade.

Em outro momento, o aluno escreve sua dúvida no fórum (ver Figura 13), “*Oi prof., to enviando o que eu fiz não sei se entendi bem, o enunciado, mas confere pra mim e, se faltar alguma coisa, me avisa*”. O professor 1 prontamente dá retorno para o aluno.

Aluno:

Oi Prof. to enviando o que eu fiz não sei se entendi bem o enunciado mas confere pra mim e se faltar alguma coisa me avisa.  
Obrigado.

Professor: ok...boa prova pra vc. []'s

### FIGURA 13 - Dúvida do aluno e retorno do professor.

Fonte: Disponível em: <<http://aprender.unoeste.br/moodle>>. Acesso em abril 2009.

O retorno do professor foi imediato, mas pedagogicamente falho, pois o aluno solicita uma conferência e um aviso, porém o professor não responde ao solicitado. Fazendo com que o diálogo seja interrompido.

O professor 1, por ser da área de informática, está habituado com as tecnologias. Sendo assim, utiliza as opções da ferramenta. Considerando que a disciplina trabalhada é bem específica do curso, esse professor poderia usufruir mais da opção de fórum e chat, para dialogar com os alunos. O mesmo poderia postar alguns textos referentes aos assuntos abordados em sala de aula, instigando-os a iniciarem discussões, ou seja, dialogar mais; o diálogo aparece de forma discreta e deveria ser explorado na ferramenta. O professor poderia buscar algo mais próximo daquilo que Freire (1977, p. 69) aponta: “a educação é comunicação, é diálogo, na medida em que não é a transferência de saber, mas um encontro de sujeitos interlocutores que buscam a significação dos significados”.

As ferramentas computacionais em um ambiente virtual não se restringem a ser meio de viabilização do curso, elas também podem e devem ser integradas nas estratégias da ação pedagógica. Com isto, a ação docente vê-se diante da possibilidade de escolhas.

É importante ressaltar-se que repensar a prática pedagógica implica refletir na sua ação. Nas situações registradas, tem-se a impressão que o professor 1 se aproxima, em alguns momentos, do paradigma construcionista apontado por Valente (1993), em que o mediador necessita conhecer sobre ferramenta

computacional, sobre processos de aprendizagem, ter uma visão dos fatores sociais e afetivos. Contudo, em outras situações isso não ocorre.

A seguir, ver-se-á como se desenvolve a utilização da Plataforma pelo professor 2.

### 5.1.2 Professor 2

O professor 2 utiliza a ferramenta como apoio para suas disciplinas presenciais, mas não contempla total domínio sobre as opções que a plataforma oferece, pois trabalha da mesma maneira, nas duas disciplinas que foram observadas. A interação entre professor e aluno aparece de forma discreta.

Ele busca entender o aluno e a própria prática pedagógica, com vistas a encontrar estratégias e ações que possam mobilizar o aluno a participar, efetivamente, do curso.

Para Moran et al. (2000, p. 30), o professor é um pesquisador em serviço, que aprende com a prática e a pesquisa e ensina a partir do que aprende. “O professor, com acesso às tecnologias, pode-se tornar um orientador/gestor setorial do processo de aprendizagem, integrando, de forma equilibrada, a orientação intelectual, a emocional e a gerencial.

No Quadro 5 engloba algumas atitudes relacionadas às atividades do professor neste sentido.

QUADRO 5 - Atitudes do professor como mediador no processo de aprendizagem.

Orientador/Mediador	Atitudes do Professor
Intelectual	Informa, ajuda a escolher as informações importantes, trabalha, para que elas se tornem significativas para os alunos, permitindo que eles as compreendam, avaliem, as reelaborem e as adaptem aos seus conceitos pessoais.
Emocional	Motiva, incentiva, estimula, organiza os limites com equilíbrio, credibilidade, autenticidade, empatia.
Gerencial	Organiza grupos, atividades de pesquisa, ritmos, interações, avaliações.
Comunicacional e Tecnológico	Ajuda a desenvolver todas as formas de expressão, de interação, de sinergia, de troca de linguagens, conteúdos e tecnologias.
Ético	Ensina a assumir e a vivenciar valores construtivos individuais e socialmente.

Fonte: Moran et al. (2000, p.30).

Ao professor, como mediador, caberia caminhar por estas atitudes e explorá-las de forma consistente, considerando os diferentes aspectos da tarefa docente, engajada na problemática de cada sala ou, mesmo, de cada aluno.

Diante da busca de alcançar essas atitudes, torna-se fundamental que o professor consiga visualizar a tecnologia como um meio de auxiliá-lo no processo de aprendizagem.

Em uma das disciplinas com que o professor 2 trabalha, ele tenta mostrar a importância da colaboração, incentivando os alunos a participarem da disciplina, pois esse professor disponibilizou os trabalhos dos grupos, para que possam compartilhar de forma colaborativa, como mostrado na Figura 14: *“Olá, meninas, estou mandando o trabalho de todos os grupos como material de apoio”*.

A busca pela participação é fundamental, mas o professor 2 não apresenta um texto, ou seja, uma fala mostrando a importância da entrega dos trabalhos, esse professor poderia postar sua conclusão sobre o material e abrir para discussões, pois ele apenas destaca que o material servirá de apoio para a primeira avaliação.

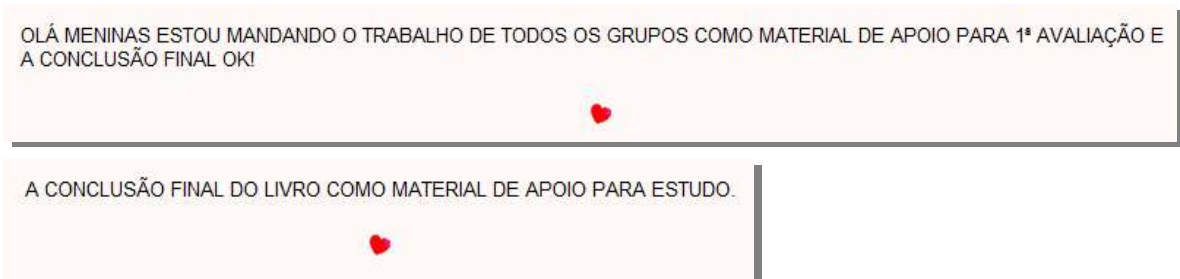


FIGURA 14 - Ação utilizada pelo professor 2.

Fonte: Disponível em: <<http://aprender.unoeste.br/moodle>>. Acesso em abril 2009.

A disponibilização de todos os trabalhos orienta o aluno a organizar-se na dinâmica de estudos, focalizando os pontos principais de cada grupo. Diante dessa iniciativa, o professor 2 tenta mobilizar os alunos a acessarem a ferramenta diversas vezes, com o intuito de conhecer e estudar a temática de trabalho de cada grupo.

Na Figura 15, foi ilustrado o acesso dos alunos na disciplina do professor 2.










Foto do usuário	Nome / Sobrenome	Cidade/Município	País	Último acesso ↑
	<input type="text"/>	Álvares Machado	Brasil	1 hora 21 minutos
	<input type="text"/>	Presidente Prudente	Brasil	4 horas 35 minutos
	<input type="text"/>	Presidente Prudente	Brasil	6 horas 49 minutos
	<input type="text"/>	Presidente Prudente	Brasil	15 horas 49 minutos
	<input type="text"/>	Presidente Prudente	Brasil	1 dia 1 hora
	<input type="text"/>	presidente prudente	Brasil	1 dia 3 horas
	<input type="text"/>	presidente prudente	Brasil	1 dia 15 horas
	<input type="text"/>	Presidente Prudente	Brasil	2 dias 5 horas
	<input type="text"/>	Martinopolis	Brasil	2 dias 15 horas

FIGURA 15 - Acesso dos alunos à disciplina do professor 2.

Fonte: Disponível em: <<http://aprender.unoeste.br/moodle>>. Acesso em abril 2009.

De acordo como foi visualizado na Figura 16, o trabalho que o professor 2 realiza inclui a postagem de material. Na opção de forum, ele também trabalha com a opção de tarefas, os alunos estão-lhe entregando uma resenha pela plataforma. Sendo assim, facilita a entrega dentro do prazo previsto, configurado pelo professor.

**OLÁ PESSOAL, TRABALHO SEMI- PRESENCIAL DA 1ª AVALIAÇÃO**  
**comportamento social humano e suas várias formas de**  
**organização**  
**FAÇA UMA RESENHA USANDO AS BIBLIOGRAFIAS INDICADAS**

Cardoso, Fernando Henrique; Ianni, Octavio, [Homem e sociedade : leituras básicas de sociologia geral](#).

A RESENHA DEVE SER ENTREGUE NESTE LINK [TAREFAS](#)

Disponível a partir de: Friday, 6 March 2009, 07:45  
 Data de entrega: Friday, 13 March 2009, 07:45

FIGURA 16 - Tarefa disponibilizada pelo professor 2.

Fonte: Disponível em: <<http://aprender.unoeste.br/moodle>>. Acesso em março 2009.

Realizando esse tipo de trabalho, o professor 2 demonstra contato individual com o aluno, oferecendo-lhe feedback. Na Figura 17, está registrada a dúvida da aluna na pergunta: *“Professora, não consigo enviar o trabalho, por favor,*

*mande orientação*”. O professor 2 atende ao pedido da aluna e explica-lhe como fazer, para enviar-lhe o trabalho. Em seguida, a aluna agradece-lhe.

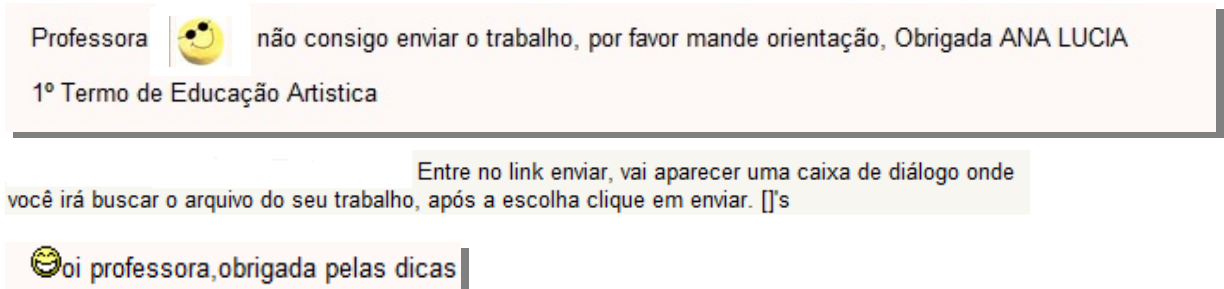


FIGURA 17 - Feedback do professor 2.

Fonte: Disponível em: <<http://aprender.unoeste.br/moodle>>. Acesso em abril 2009.

Esta sensibilidade do professor 2, atento a conhecer e atender o aluno, é importante para o replanejamento de suas ações. Em um curso desta natureza, principalmente no início, a participação dos alunos pode ser mais tímida, devido à falta de familiarização com as diversas ferramentas do ambiente virtual.

Neste caso, o ambiente de trabalho da plataforma Moodle, por ter uma configuração flexível, permite ao professor selecionar e ativar, de forma gradativa (antes e durante a realização do curso), apenas aquelas ferramentas que atendem às prioridades pedagógicas em determinado momento do curso.

O ambiente de trabalho configurado pelo professor 2 mostra, de acordo com a Figura 18, o gerenciamento da opção “*Atividades e Materiais*”. Esse professor a utiliza no momento oportuno da entrega de uma determinada tarefa.

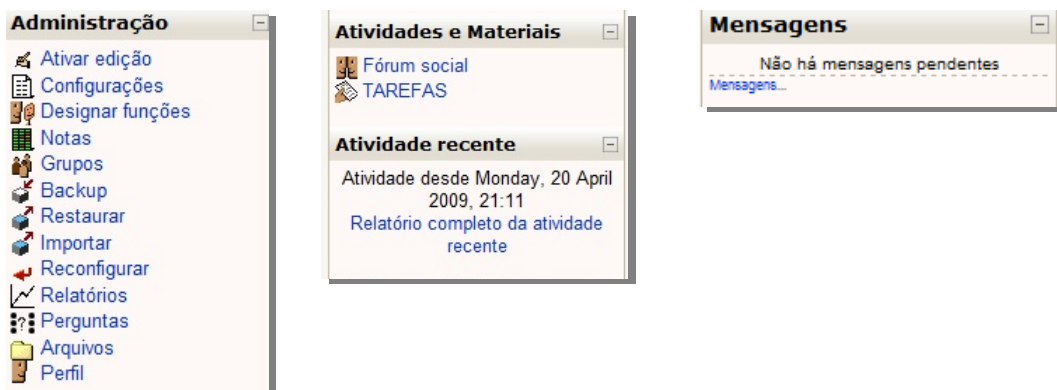


FIGURA 18 - Ambiente configurado pelo professor 2.

Fonte: Disponível em: <<http://aprender.unoeste.br/moodle>>. Acesso em abril 2009.



Isto mostra que, tecnicamente, o gerenciamento da ferramenta deveria ser bastante simples de ser feito, mas, do ponto de vista pedagógico, as possibilidades de uso dependem da resignificação que o professor faz da ferramenta no contexto do curso.

O professor 2 trabalha bem, com a ferramenta, mas demonstra certa dificuldade em diversificar suas ações. O mesmo poderia explorar, mais, a opção de fórum, pois sua área de atuação permite abusar dos textos trabalhados, favorecendo o diálogo, a comunicação bilateral e multilateral.

O curso é frequentado por alunos de outras cidades. Sendo assim, o professor 2 poderia trabalhar com a opção de chat com horário marcado. Assim os alunos estariam todos conectados ao mesmo tempo, ou seja, em tempo real, discutindo o tema proposto.

De acordo com Moran (2006), as técnicas precisam ser escolhidas, de acordo com o que se pretende que os alunos aprendam. Como o processo de aprendizagem abrange o desenvolvimento intelectual, afetivo, o de competências e atitudes, pode-se perceber que a tecnologia a ser usada deverá ser variada e adequada a esses objetivos. Não se pode ter esperança de que uma ou duas técnicas, repetidas à exaustão, deem conta de incentivar e encaminhar toda a aprendizagem esperada.

É importante não se esquecer de que a tecnologia possui um valor relativo: ela somente terá importância, se for adequada para facilitar o alcance dos objetivos e se for eficiente para tanto. As técnicas não se justificarão por si mesmas, mas pelos objetivos que se pretenda que elas alcancem, que, no caso, serão de aprendizagem.

O sucesso do processo ensino-aprendizagem não possui uma receita, ele será construído, gradativamente, por professores e alunos, levando em conta os valores da sociedade em que se encontram.

Neste sentido, vai-se conhecer um pouco da política de trabalho do professor 3 e quais foram as ações abordadas por ele na utilização da plataforma Moodle, como apoio pedagógico no ensino presencial.

### 5.1.3 Professor 3

O professor 3 utiliza a ferramenta de maneira discreta, apenas disponibiliza material para os alunos, incentivando-os a estudarem. Ele disponibiliza esse material na opção de fórum e responde as dúvidas e questionamentos dos alunos.

Esse professor recebe os alunos na plataforma de maneira agradável, em seguida explica como vai trabalhar na sua disciplina, solicita que os alunos acessem com frequência a plataforma para saber as novidades e se coloca à disposição para responder os questionamentos que surgirem no decorrer do semestre.

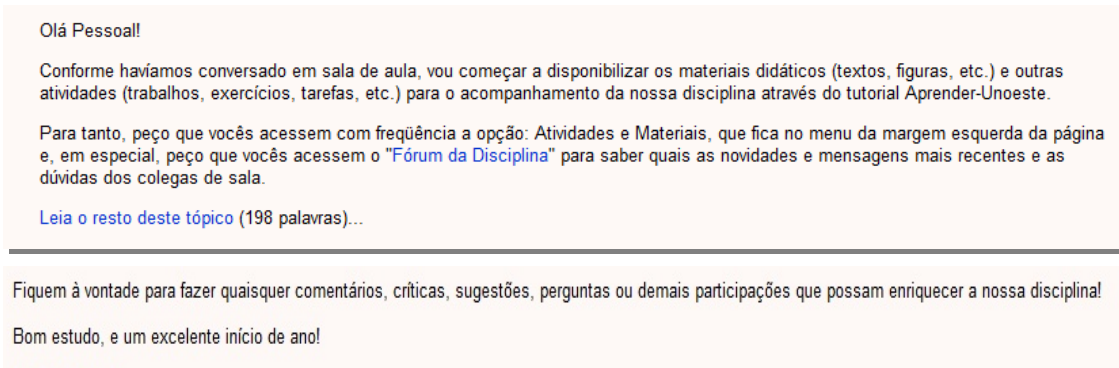


FIGURA 19 - Tela principal da disciplina do professor 3.

Fonte: Disponível em: <<http://aprender.unoeste.br/moodle>>. Acesso em fevereiro 2009.

A utilização da ferramenta acontece, porém o professor 3 não a utiliza com riqueza de explorações, porquanto a ferramenta oferece uma variedade de opções, para diversificar a ação pedagógica. Esse professor poderia utilizar, mais, as opções, criando, assim, um vínculo mais forte com seu aluno.

Ele comenta com os alunos que vai começar disponibilizar os materiais didáticos, como verificado na Figura 19, mas essas atividades não aparecem disponíveis na tela de controle do professor 3. Na Figura 20, é ilustrada a caixa de entrada de "*Atividades e Recursos*" vazia. Dessa maneira, pode-se constatar que os materiais e as atividades não foram postados.

O professor 3 recebe os alunos muito bem, esclarece como será feito o trabalho, mas suas ações não correspondem à fala inicial.

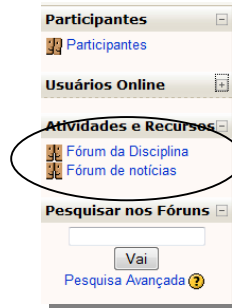


FIGURA 20 - Gerenciamento das atividades do professor 3.

Fonte: Disponível em: <<http://aprender.unoeste.br/moodle>>. Acesso em março 2009.

O professor 3 poderia observar como o aluno aprende dentro da ferramenta, suas fragilidades conceituais, suas potencialidades e estratégias de resolução de problemas. Também poderia criar situações de aprendizagens que pudessem ser significativas para o aluno, favorecendo-lhe o processo de construção do conhecimento. Essas situações demandam do professor reflexão antes e durante sua ação pedagógica.

A mediação pedagógica, na abordagem do estar junto com aluno virtualmente, concretiza-se pelas constantes recriações de estratégias durante o semestre, a partir da inter-relação dos materiais, atividades e interações.

Moran (2006) diz que há a necessidade de se variar em estratégias tanto para motivar o aprendiz como para responder aos mais diferentes ritmos e formas de aprendizagem. Nem todos aprendem do mesmo modo ao mesmo tempo.

É importante mencionar-se que a atitude do professor em inovar sua prática pedagógica corresponde ao sentido de fornecer elementos para uma aprendizagem contextualizada e significativa. O professor 3 não explorou esses desafios.

Passa-se a descrever, a seguir, as ações utilizadas pelo professor 4, com ênfase no trabalho que foi realizado na plataforma Moodle.

#### 5.1.4 Professor 4

O professor 4 utiliza a mesma ação pedagógica, os mesmos procedimentos de trabalho nas duas disciplinas ministradas. E o foco de trabalho centra-se na articulação entre ensino e aprendizagem, busca contar com a participação dos alunos.

Ele disponibiliza as aulas aos alunos por meio da ferramenta, utilizando a opção de fórum somente para fazer perguntas. Essa opção o professor trabalha-a, tendo por tema gerar alguma imagem (ver a Figura 21) referente às aulas ministradas. De igual forma o professor, publica uma foto e, em seguida, lança várias perguntas aos alunos, gerando, assim, diálogo e discussões sobre o tema proposto.

Vale ressaltar que o trabalho ilustrativo feito pelo professor é atraente no processo de aprendizagem dos alunos, porém esse professor não cita as fontes de onde foram retiradas as imagens. Essa postura não é recomendável, pois as imagens foram retiradas de algum lugar, que deve ser referenciado.

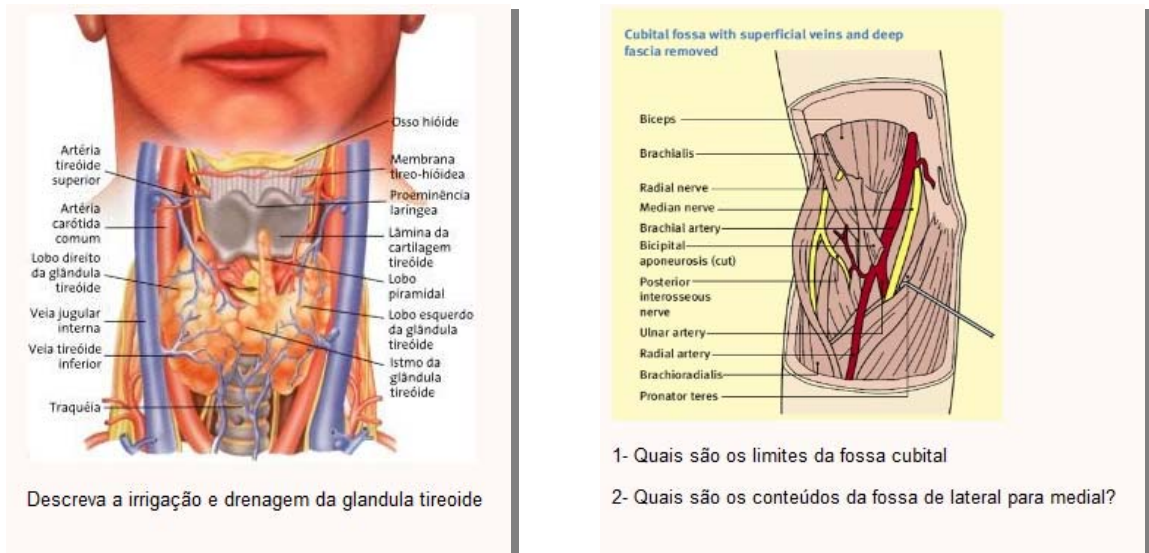


FIGURA 21 - Imagens disponibilizadas pelo professor 4.

Fonte: Disponível em: <<http://aprender.unoeste.br/moodle>>. Acesso em março 2009.

Como mostrado na Figura 22 e na Figura 23, os alunos respondem e o professor lhes dá um retorno, caso a resposta esteja correta, incorreta ou incompleta. Nota-se, pelas respostas, que o professor 4 se abre para o diálogo, favorecendo o interesse e a participação dos alunos.

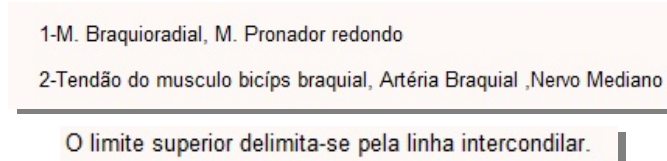


FIGURA 22 - Resposta dos alunos do professor 4.

Fonte: Disponível em: <<http://aprender.unoeste.br/moodle>>. Acesso em março 2009.

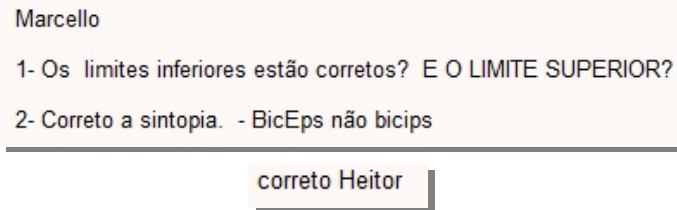


FIGURA 23 - Feedback do professor 4.

Fonte: Disponível em: <<http://aprender.unoeste.br/moodle>>. Acesso em março 2009.

O professor 4 revela envolvimento com os alunos, está sempre os alertando, como registrado na Figura 24: *“Alô, turma - respondam as questões, para que eu possa corrigi-las; acordemmmmm!!!! A prova está próxima – provavelmente algumas questões podem estar aqui”*.

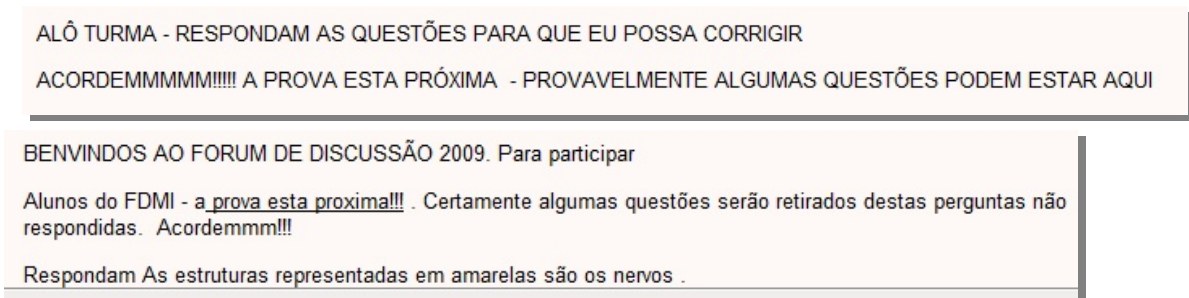


FIGURA 24 - Professor 4, alertando os alunos.

Fonte: Disponível em: <<http://aprender.unoeste.br/moodle>>. Acesso em março 2009.

É importante que o aluno tenha uma visão relacionada à ação específica do professor e, ao mesmo tempo, uma visão do todo dentro da disciplina, para que possa organizar-se nas respostas.

Segundo Moran (2006), alguns pontos são importantes no processo de aprendizagem, como: confiar no aluno; acreditar que ele é capaz de assumir a responsabilidade pelo seu processo de aprendizagem junto conosco; assumir que o aluno, apesar de sua idade, é capaz de retribuir atitudes adultas de respeito, de diálogo, de responsabilidade, de arcar com as consequências de seus atos, de profissionalismo, quando tratado como tal; desenvolver habilidades, para trabalhar com tecnologias que, em geral, não dominamos, para que nossos encontros com os alunos sejam mais interessantes e motivadores; todos esses comportamentos

exigem, certamente, uma grande mudança de mentalidade, de valores e de atitudes de nossa parte.

O professor 4 trabalha conteúdos, recorrendo a analogias com situações reais do cotidiano acadêmico, fazendo o aluno estabelecer relações entre a teoria e a sua vivência prática. Esse professor está atento aos alunos que fazem sua disciplina, ou seja, pensa no aluno que está do outro lado na internet.

Os alunos vivenciam a realidade de atendimentos do dia-a-dia no hospital e o professor 4 disponibiliza, na ferramenta, algumas situações para estudo em formato de imagens, que estão acompanhadas das perguntas, como pode ser visualizado na Figura 25 e na Figura 26.

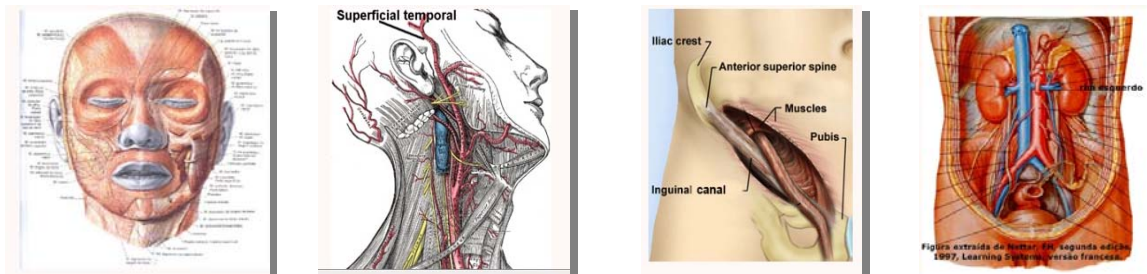


FIGURA 25 - Imagens para estudo colaborativo.

Fonte: Disponível em: <<http://aprender.unoeste.br/moodle>>. Acesso em abril 2009.

A estratégia utilizada pelo professor 4 faz com que os alunos acessem, com freqüência, a ferramenta, podendo validar as situações práticas que trabalham com a teoria ensinada em sala de aula. Esses alunos participam, ativamente, dos foruns de perguntas (ver a Figura 26).

- 1-Artéria temporal superficial é ramo da artéria carótida externa.
  - 2-A superfície do arco zigomático, a fernte do ouvido.
  - 3-M. esternocleidomastoideo e m. digastrico (ventre posterior)
  - 4-A a. carótida direita é ramo do tronco braquiocefálico e a carótida esquerda vem direto do arco aórtico
- 
- 1- é ramo da artéria carótida externa.
  - 2- a referência óssea é o arco zigomático.
  - 3- o músculo esternocleidomastóideo, limite posterior; o ventre posterior do músculo digástrico, limite superior; e o músculo omo-hiode, limite anterior.
  - 4- a carótida direita se origina do tronco braquiocefálico e a esquerda se origina diretamente do arco aórtico.

FIGURA 26 - Respostas dos alunos - teoria e prática.

Fonte: Disponível em: <<http://aprender.unoeste.br/moodle>>. Acesso em abril 2009.

Na Figura 27, é mostrado o retorno imediato dado pelo professor 4, fazendo com que os alunos adquiram confiança no uso da tecnologia como meio no processo de ensino e aprendizagem.

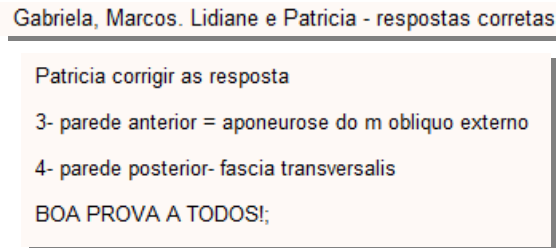


FIGURA 27 - Retorno imediato do professor 4.

Fonte: Disponível em: <<http://aprender.unoeste.br/moodle>>. Acesso em maio 2009.

Moran (2006) fala que estas estratégias, apresentando o modelo de alguma situação da realidade na qual o aprendiz deverá trabalhar, buscar solução para um problema, analisar variáveis componentes, colocam o aprendiz próximo de sua vida profissional, o que o estimula a envolver-se com a atividade e a aprender, para resolvê-la. Além do mais, tendo um feedback imediato de sua performance. São técnicas que desenvolvem a capacidade de analisar problemas, encaminhar soluções e preparar-se, para enfrentar situações reais.

Segundo o autor, o fato de o aprendiz entrar em contato com a sua realidade profissional é altamente motivador para sua aprendizagem. Ajuda-o a dar significado às teorias e conceitos que deve aprender e integrá-los ao seu mundo intelectual; a levantar questões e elaborar perguntas reais que têm a ver com seu trabalho.

Diante das estratégias utilizadas pelo professor 4, a opção de fórum não é mais indicada para fazer esse tipo de trabalho, pois, quando as respostas forem apagadas, o professor irá perder o registro. O ideal seria utilizar a opção de tarefas, onde ele tem possibilidade de disponibilizar as perguntas em formato de arquivo (imagens - fotos), e os alunos poderiam enviar-lhe as respostas em formato de arquivo também. Assim, o professor 4 terá como salvar e armazenar os arquivos para futura análise ou revisão.

A ferramenta também oferece uma opção de perguntas e repostas, mediante as questões esse professor tem a possibilidade de montar um banco de questões e disponibilizar somente aquelas referentes à aula ministrada, para os

alunos as responderem. Essa opção será válida, desde que o professor queira atribuir uma nota, aplicando uma avaliação quantitativa. Desse modo, quando o aluno terminar de respondê-las, receberá essa nota e poderá visualizar as respostas corretas.

No desenvolvimento da pesquisa foi, possível perceber-se que o trabalho feito pelo professor 4, com o uso da ferramenta, como apoio no processo de aprendizagem presencial, teve destaque em relação aos outros professores observados, pois, em sua prática docente, apresentou maior contato com os alunos.

Percebe-se, no trabalho do docente, a ênfase em uma bem organizada sequência de tarefas exploradas com boa utilização da plataforma para exibição de materiais específicos das disciplinas. Isto aponta uma forte preocupação instrucional, sem ser instrucionista.

Entende-se que esse professor se aproxima daquilo que Valente (1996) recomenda, que é desenvolver, na relação aluno-computador, uma mediação pedagógica que se explicita em atitudes que intervenham, para promover o pensamento do aluno, implementar seus projetos, compartilhar problemas, sem apontar soluções, ajudando, assim, o aprendiz a entender, a analisar, testar e corrigir os erros.

A seguir, far-se-ão algumas considerações a respeito das ações pedagógicas utilizadas pelo professor 5.

### **5.1.5 Professor 5**

O último a ter seu trabalho analisado é o professor 5, que trabalha no curso de Medicina; a sua postura docente revela a busca de contato com o aluno, mas, ainda assim, a interação é pouco explorada.

Ele incentiva o aluno a reconhecer algumas dúvidas e coisas já conhecidas, o conhecido permite recontextualizar-se aquilo que sabe numa situação nova e as dúvidas representam as metas a serem alcançadas.

Na opinião de Prado (2006), o fato de o professor observar e entender como o aluno aprende e quais são suas fragilidades conceituais, potencialidades e estratégias de resolução lhe dão condições para ensinar por meio da criação de situações de aprendizagem, que possam ser significativas para o aluno.



O professor 5 busca utilizar a ferramenta como apoio para discussões pertinentes a sua disciplina, como mostra na Figura 28: “Vamos discutir as opiniões, utilizando este forum, para que todos os interessados possam participar”.

Ele instiga os alunos a utilizarem o forum, mas pode-se verificar, na Figura 28, que os alunos não se envolvem em uma discussão colaborativa, pois o professor obteve apenas uma resposta.

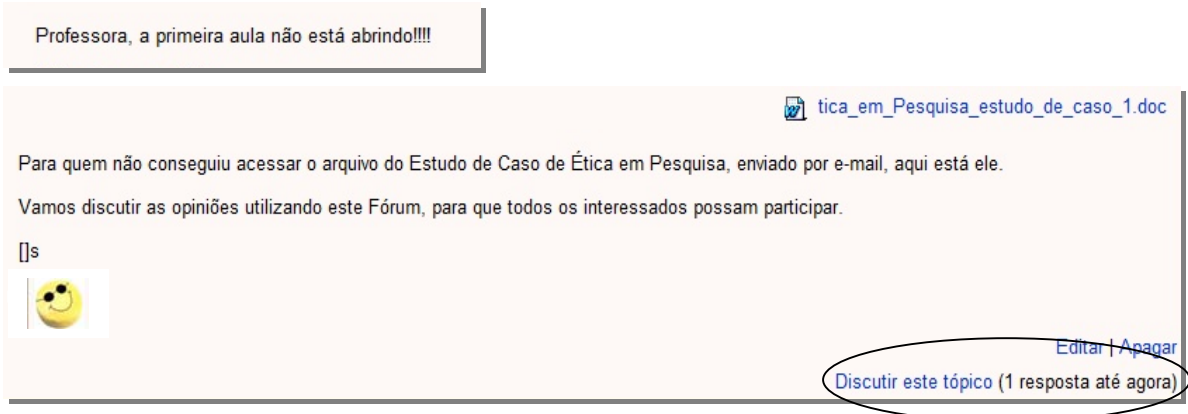


FIGURA 28 - Tela principal da disciplina do professor 5.

Fonte: Disponível em: <<http://aprender.unoeste.br/moodle>>. Acesso em fevereiro 2009.

O diálogo é de suma importância para a interação professor-aluno; ele acontece, considerando as seguintes etapas: a colaboração, a união, a organização e a síntese cultural, que, segundo Freire (1967), se traduz no esquema na Figura 29:

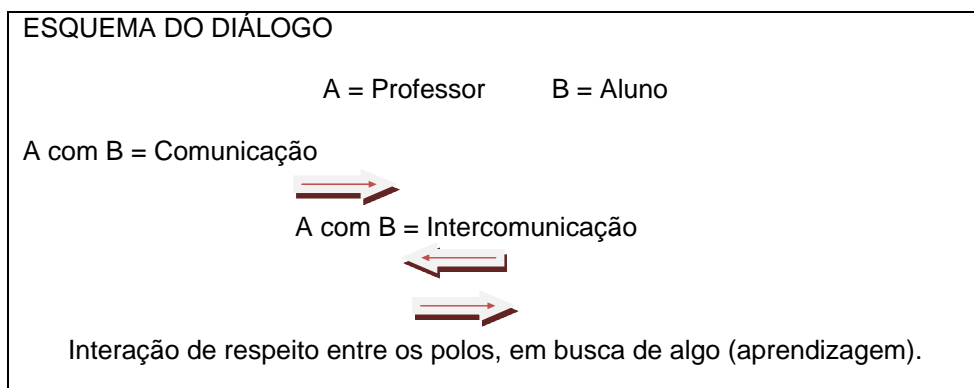


FIGURA 29 - Teoria Dialógica de Freire.

Fonte: Educação como prática da Liberdade, 1967.

Na interação professor-aluno, quando esse tipo de diálogo não for alcançado, a ação educativa se pautará em uma relação antidualógica, que possui características opostas à dialógica, traduzida por Freire (1967), no esquema, na Figura 30.

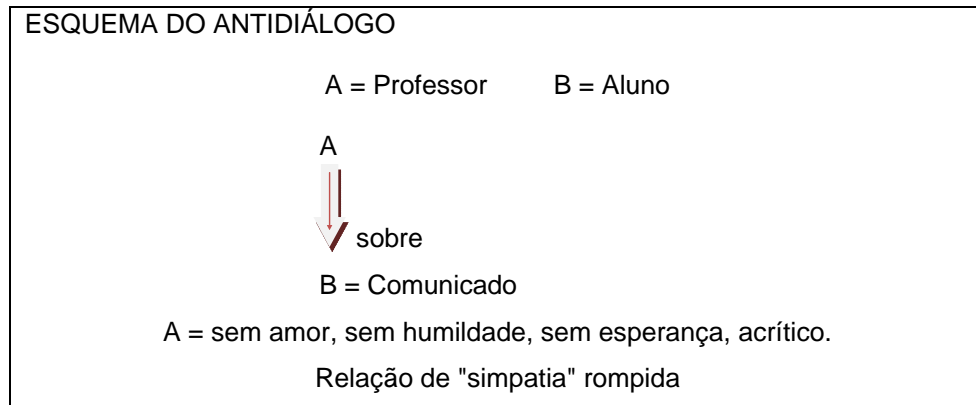


FIGURA 30 - Teoria Antidualógica de Freire.

Fonte: Educação como prática da Liberdade, 1967.

Para que a aprendizagem mediada pela tecnologia aconteça, é necessário que os professores reconheçam seu papel diante da interação a ser mantida com seu aluno. O mesmo desafio cabe ao aluno, que precisa abrir-se ao diálogo.

O professor 5 disponibiliza, por meio da ferramenta, alguns artigos para leitura e uma lista de exercícios. Pode-se visualizar, na Figura 31, o link ativo com um documento do Word, onde se encontram os exercícios que os alunos deverão responder.

Em relação às dúvidas dos alunos, o professor 5 atende e diz que dará um retorno na próxima aula, dessa maneira o diálogo foi interrompido, a resposta muito direta do professor não deu abertura para que as dúvidas pudessem ser discutidas de forma colaborativa com a turma.

Nesse tipo de situação seria conveniente instigar os alunos para que socializassem as dúvidas com a turma, assim todos poderiam participar e as discussões aconteceriam naturalmente.

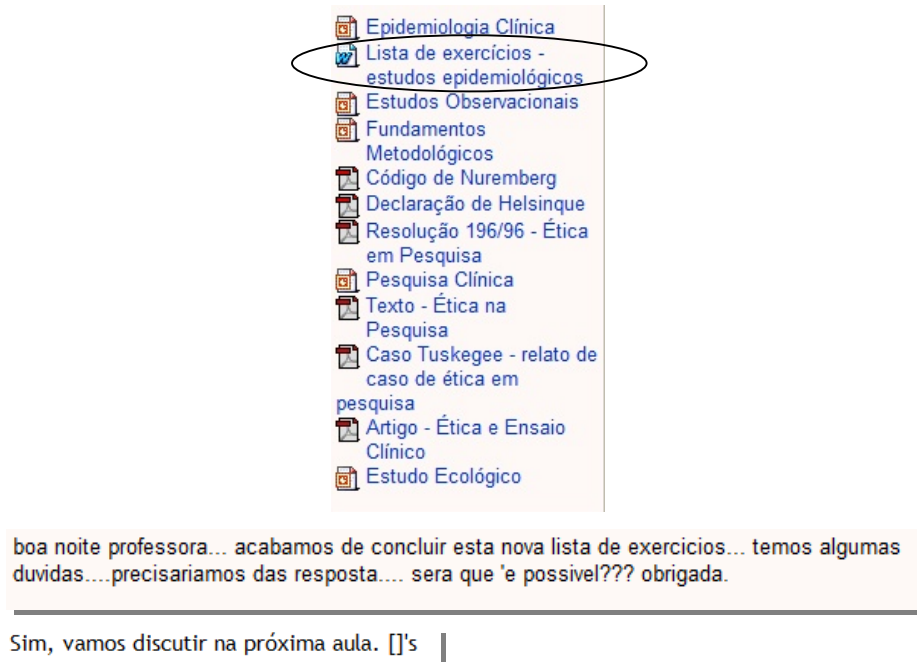


FIGURA 31 - Lista de exercícios postada pelo professor 5.

Fonte: Disponível em: <<http://aprender.unoeste.br/moodle>>. Acesso em março 2009.

Segundo Moran (2006), a disponibilidade do professor para responder as mensagens é fundamental, pois, se à mensagem do aluno não se seguir imediatamente outra do professor, o processo se interromperá e o aluno se sentirá desmotivado para continuar o diálogo. Além disso, a resposta do professor poderá ser para o grupo todo ou para um aluno em particular.

O professor 5 utiliza a ferramenta mais especificamente, para disponibilizar material referente às aulas e artigos da área. Também faz uso do fórum, postando textos, e incentiva os alunos a discutirem esses textos mediante a reflexão de cada um. Porém isto parece não ocorrer na prática.

Vale ressaltar-se que o professor 5 gosta, muito, de leitura. Sendo assim, postou um livro digital para os alunos, como mostra na Figura 32: *“que relata a experiência de um médico patologista que serviu como assistente do Dr. Mengele (Anjo da Morte) em experimentos com seres humanos no campo de concentração de Auchiwitz, durante a Segunda Guerra. É um relato chocante, mas que leva a refletir-se sobre ética e o valor da vida humana”*.

*“Trata-se de um e-book, disponível na internet”. Não é pirata...*

O professor 5 revela sensatez, ao preocupar-se com a pirataria. Esse olhar mais amplo da ação docente é compatível com o que Menezes (2009, p. 134)

defende: “ensinar é garantir que os conhecimentos façam sentido amplo para todos os estudantes, em sua vida para além da sala de aula, ou seja, para que possam, efetivamente, construir e promover cultura”. Esse autor destaca que os valores “são a própria cultura que se constrói em cada turma. O professor que sabe disto integra esses ingredientes e mescla esses adjetivos”.

Este livro relata a experiência de um médico patologista que serviu como assistente do Dr. Mengele (Anjo da Morte) em experimentos com seres humanos no campo de concentração de Auchiwitz, durante a Segunda Guerra. é um relato chocante, mas que nos leva a refletir sobre ética e o valor da vida humana.

Trata-se de eum e-book, disponível na internet . Não é pirata...

Para quem estiver interessado, boa leitura e boas reflexões...

[]s

### FIGURA 32 - Material disponibilizado pelo professor 5.

Fonte: Disponível em: <<http://aprender.unoeste.br/moodle>>. Acesso em maio 2009.

Além dos materiais produzidos, o professor 5 seleciona, ao longo do semestre, uma bibliografia com referências de livros, revistas e sites, ampliando, com isto, o espaço de aprendizagem dos alunos.

O intercâmbio de informações e de experiências, bem como o confronto de ideias que surgem entre os participantes, quando ocorre, constitui uma situação de aprendizagem importante para o processo de construção de conhecimento do aluno, que se realiza coletivamente. *“Na interação real, os parceiros (professores e alunos) estão abertos e querem trocar ideias, vivências, experiências, das quais ambos saiam enriquecidos”* (MORAN, 1998).

## 5.2 O Olhar Sobre O Grupo de Professores

Ao analisar o uso da plataforma Moodle pelo grupo de professores, a partir das três categorias:

Gerenciamento de material;

Recurso instrucional;

Espaço colaborativo.

A seguir, apresentar-se-á cada uma delas.

### 5.2.1 Gerenciamento de Material

Exceto o professor 3, que fez um uso muito tímido, a ferramenta foi bastante utilizada para disponibilizar/receber material. Um exemplo desse uso, na análise do trabalho do professor 2, verifica-se que ele faz a postagem de material na opção forum e que os alunos usam a opção de tarefas, ao entrega resenhas e outros trabalhos.

Esse uso representará um passo inicial de exploração, pouco significativo, se não for um elo a gerar outras ações mais complexas e enriquecedoras do processo educativo.

### 5.2.2 Recurso Instrucional

A Plataforma como recurso instrucional é bastante explorada, inclusive com o esforço docente de fugir da mera transmissão, algo que lembra Freire (1987), quando diz que o diálogo é uma exigência e que ensinar “não pode reduzir-se a um ato de depositar ideias de um sujeito no outro”.

O caráter instrucional está presente, por exemplo, na situação em que o professor 1 escreveu “...*outra solução é utilizar um ambiente de desenvolvimento, como o Code::Blocks, que também é gratuito*”.

O professor 4, explora com riqueza, a facilidade oferecida pela tecnologia para o uso de imagens. Percebe-se, em sua forma de trabalhar, a ampliação do espaço da aula, indo além dos limites físicos da escola.

Entende-se ser possível dizer que a Plataforma Moodle, que no grupo observado, é bastante usada como recurso de ensino.

### 5.2.3 Espaço Colaborativo de Inovações

A colaboração cognitiva se constitui um desafio mais amplo, inclusive com a superação da rigidez das disciplinas. Seria alguma coisa como o que apontam Delors et al. (1998), a educação como um percurso a ser cumprido ao longo de toda vida, assentado no aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver juntos e aprender a ser.

Na ação dos professores observados perceberam-se, com clareza, os papéis de quem ensina e de quem deve aprender. Um exemplo disso: a figura 25 e a 26 mostram que os alunos respondem e o professor lhes dá um retorno, dizendo se a resposta está correta, errada ou incompleta.

Não ocorreram experimentações que buscassem sair daquilo que é característico da tradição escolar.

A seguir, tecer-se-ão algumas considerações acerca da pesquisa e de seu possível significado na compreensão de como anda a utilização de tecnologias na educação.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Antes de apresentar a conclusão deste trabalho, é pertinente apresentar-se a problemática que deu origem a esta pesquisa, que foi desenvolvida, tendo, por norte, a pergunta: como ocorre a utilização da plataforma Moodle no processo didático-pedagógico de cursos de graduação presencial?

Entende a pertinência desta pergunta pela necessidade de mudanças, pois há indicadores que apontam fragilidades da nossa educação brasileira e, por outro lado, as TIC aparecem com potencialidades que podem favorecer inovações educacionais.

A instituição onde foi desenvolvida a pesquisa, há vários anos, tem buscado transformar a plataforma Moodle em uma ferramenta da cultura docente e da cultura discente. A disseminação da Plataforma na universidade ocorreu, de forma a alcançar a quase totalidades dos cursos.

Conhecido o êxito em transformar-se a ferramenta em um recurso bem conhecido na cultura da instituição, os objetivos da pesquisa se voltaram para a análise da ação pedagógica no contexto da plataforma; verificar se havia a criação de espaço interativo e dialógico; observar como ocorria a elaboração e disponibilização de conteúdos, tarefas e avaliações.

O objeto de análise foram os dados coletados ao longo de um semestre letivo, das ações de cinco docentes enquanto eles faziam uso da Plataforma. Isto permitiu perceber-se:

- O uso da ferramenta como meio eficiente para o gerenciamento de materiais. Facilita, tanto para o professor quanto para os alunos, o envio de mensagens, tarefas, trabalhos elaborados etc.;
- A exploração dos recursos tecnológicos para atividades instrucionais é bastante intensa. Por exemplo, a utilização de imagens por um professor do curso de medicina, ao propor tarefas a seus alunos. A presença do professor, via web, permite que as atividades de ensino ocorram, também, além do tempo da sala-de-aula.
- A plataforma, como espaço colaborativo a inovações didáticas, esteve ausente. Não houve experiências que fugissem do usual das aulas da tradição escolar.

O êxito no uso das TIC, para gerenciar material e como recurso instrucional, é importante, pois elas representam aspectos significativos da tradição escolar. Porém a ausência de experimentações inovadoras é algo preocupante.

A tecnologia, sem dúvida alguma, é importante na educação, desde que utilizada de forma crítica e criativa, fazendo com que as informações sejam interpretadas e discutidas em busca do conhecimento. Neste contexto, as ideias de Paulo Freire sinalizam para uma educação calcada no diálogo, problematização e reflexão. Na perspectiva freireana, o diálogo requer a inexistência de vozes dominantes.

A plataforma possibilita trabalhar-se de forma colaborativa, construindo um espaço virtual de aprendizagem em que a produção do conhecimento não se dá de forma solitária, mas, sim, de forma coletiva. Contudo o uso inovador ou não depende da intencionalidade educativa.

O estudo leva acreditar-se que, diante desse novo espaço de aprendizagem, os professores são capazes, por meio dos recursos, como e-mail, fórum, de criar uma comunidade virtual que apresente afinidade de interesses, objetivos, cooperação e troca, com o intuito de produzir conhecimento dinâmico e colaborativo. Para isto, há que se enfrentarem determinadas rupturas, como, por exemplo, o modelo escolar que dá pouca ênfase à relação aluno-aluno.

Mediante essa análise, é importante ressaltar-se que tanto os alunos quanto os professores ainda necessitam de uma melhor compreensão das opções disponíveis, da necessidade de ousadia para a elaboração de projetos de ensino e de aprendizagem, para se utilizarem as TIC de forma mais rica e potencialmente inovadora.

Foi possível observar-se que os resultados desta pesquisa coincidem com o que se pode perceber no trabalho diário dos professores. A experiência que se teve em acompanhar o professor na plataforma Moodle, em sua respectiva disciplina, possibilitou analisarem-se as ações pedagógicas trabalhadas por ele. Ficou claro que os professores demonstram certa dificuldade na utilização das opções que a ferramenta lhes oferece e acabam utilizando-as, na maioria das vezes, como repositório de arquivos.

Conclui-se que os professores fizeram uso de uma tecnologia, mas não conseguiram diferenciar suas ações, exceto na facilidade de acesso ao material disponível, por permanecerem na internet. É certo que os professores utilizam a



plataforma como apoio para suas aulas presenciais, mas é fundamental que o professor procure fazer, com as TIC, experiências educacionais que não eram possíveis antes da era digital.

Os professores foram treinados para utilizar a ferramenta de forma técnica, relacionada à utilização do software, a instituição ainda não conta com um núcleo pedagógico que possa apoiar os docentes. Acredita-se que em um futuro próximo esse núcleo existirá para apoio aos professores na utilização de ambientes virtuais.

Compete ao professor o desafio de transformar sua prática pedagógica, de modo a construir um ambiente participativo, interativo, dialógico e de busca. Também é preciso educar os alunos quanto à utilização da tecnologia, posto que eles precisam ser mais ambiciosos quanto às competências para a aprendizagem.

## REFERÊNCIAS

ADORNO, T. Educação para o pensar autônomo. **Nova Escola**, v.24, n. 227, p. 34, nov. 2009.

BRUCE, C.S. Las siete caras de la alfabetización en información en la enseñanza superior. **Annales de Documentación**, n.6, p.289-294, 2003.

DELORS, J. et al. **Educação um tesouro a descobrir**: Relatório para a Unesco da comissão internacional sobre Educação para o século XXI. São Paulo: Cortez, 1998.

FONTANA, R. A. C. **Mediação pedagógica na sala de aula**. 4. ed. Campinas: Autores Associados, 2005.

FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1967.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

\_\_\_\_\_. **Extensão ou comunicação?** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia do oprimido**. 32. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002.

JACOB, F. **O jogo dos possíveis**: ensaio sobre a diversidade do mundo vivo. Lisboa: Gradiva, 1982.

LEVY, P. **As tecnologias da inteligência**: o futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

\_\_\_\_\_. **Cibercultura**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1999.

\_\_\_\_\_. **A conexão planetária**: o mercado, o ciberespaço, a consciência. São Paulo: Editora 34, 2001.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MINAYO, M. C. S. et al. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Rio de Janeiro: Vozes, 1994.

MASETTO, M. T. (org). **Docência na Universidade**. Campinas: Papyrus, 1998.

MASETTO, M. T. Mediação pedagógica e o uso da tecnologia. In: MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 2. ed. São Paulo: Papyrus, 2001.

MENEZES, L. C. Saberes, sabores e valores. **Nova Escola**. v. 24, n. 226, p. 134, out. 2009.

MOODLE. A free, Open Source Course Management System for Online Learning. Disponível em: <[www.moodle.org](http://www.moodle.org)>. Acesso em: 18 set. 2008.

MORAN, J. M. **Mudanças na comunicação pessoal: gerenciamento integrado da comunicação pessoal, social e tecnológica**. São Paulo: Paulinas, 1998.

MORAN, J. M. et al. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. São Paulo: Papyrus, 2000.

\_\_\_\_\_. Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas. In: MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 2. ed. São Paulo: Papyrus, 2001.

\_\_\_\_\_.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 10. ed. São Paulo: Papyrus, 2006.

\_\_\_\_\_. **Como utilizar a Internet na Educação**. Disponível em: <[www.eca.usp.br/prof/moran](http://www.eca.usp.br/prof/moran)>. Acesso em: 20 ago. 2008.

PAPERT, S. **Logo: computadores e educação**. São Paulo: Brasiliense, 1986.

\_\_\_\_\_. **A máquina das crianças**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

\_\_\_\_\_. **A família em rede**. Lisboa: Relógio D'água, 1997.

PEREZ, F. G.; CASTILHO, D. P. **La mediación pedagógica**. Buenos Aires: Ciccus, 1999.

PERRENOUD, P. **10 Novas Competências para Ensinar**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

PRADO, M. E. B. B. A mediação pedagógica: suas relações e interdependências. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 17. Brasília (DF), 2006. **Anais...** Brasília: SBIE, 2006.

TAKAHASHI, T. (org.). **Sociedade da informação no Brasil**: Livro verde. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.

TRIVINOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

VALENTE, J. A. (org.) **Computadores e conhecimento**: repensando a educação. Campinas: Ed. UNICAMP, 1993.

\_\_\_\_\_. (org.). **O professor no ambiente Logo**. Campinas: Unicamp/Nied, 1996.

**APÊNDICE 1**  
**PLATAFORMA MOODLE**

## PLATAFORMA MOODLE

O Moodle é uma plataforma classificada como software livre, isto é, não requer licenciamento para seu uso, e a idéia original do projeto é de Martin Dougiamas, que também é o líder e gerente do mesmo. Moodle é um acrônimo de Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment e atualmente é utilizado por milhares de instituições de ensino em todo o mundo (MOODLE, 2008).

A plataforma considera essencialmente três tipos de utilizadores: os professores ou tutores, os alunos e os administradores.

*Os professores:*

Os professores ou tutores podem fazer qualquer coisa dentro de uma disciplina, incluindo alteração das atividades e avaliação dos alunos.

*Os alunos:*

Podem aceder aos conteúdos dos cursos em que se encontram inscritos. Podem escrever em alguns fóruns e responder a atividades solicitadas durante o curso.

*Os administradores:*

Além das funcionalidades disponíveis a alunos e a professores, os administradores podem executar todo o trabalho de administração da plataforma, nomeadamente, alterar o aspecto do site, inscrever diferentes tipos de utilizadores, definirem as suas permissões, etc.

### Características da Plataforma Moodle

Características gerais:

- O professor na sua ação promove uma pedagogia social construcionista (colaboração, atividades, reflexão crítica, etc.);
- Adequado para aulas 100% on-line;
- Interface baseada em navegadores de tecnologia simples;
- Instalação feita em qualquer plataforma que suporte a linguagem PHP. Exige apenas uma base de dados;
- Independência total da base de dados suporta as principais marcas de base de dados (exceto pela definição na tabela inicial);

- A lista de cursos mostra as descrições de cada curso existente no servidor, incluindo acessibilidade para convidados;
- Cursos podem ser categorizados e pesquisados, um site Moodle pode suportar milhares de cursos;
- Ênfase em total segurança o tempo todo. Os formulários são todos checados, os dados validados, os cookies<sup>7</sup> codificados, etc;
- A maioria das áreas de entrada de texto (recursos, postagens nos fóruns, etc.) pode ser editada usando um editor HTML (Hypertext Markup Language).

#### Administração do site:

- O site é administrado por um usuário administrador, definido durante a instalação;
- A extensão (plug-in<sup>8</sup>), temas permite que o administrador ajuste as cores, fontes, aparência, etc. do site, para atender as preferências de cada um;
- Extensões (plug-in) com módulos de atividade podem ser adicionadas a instalações existentes do Moodle;
- Extensões (plug-in) com pacotes de idioma permitem total compatibilidade com qualquer idioma. Estes podem ser editados usando um editor embutido baseado em web. Atualmente existem pacotes de idioma para mais de 60 idiomas;
- O código é escrito na linguagem PHP, de forma clara sob licença GPL (General Public License), fácil de modificar para se ajustar às suas necessidades.

#### Administração dos usuários:

- Os objetivos são de reduzir o envolvimento do administrador ao mínimo, ao mesmo tempo em que assegura alta segurança;

---

<sup>7</sup> Um cookie é uma informação que um servidor web pode armazenar temporariamente junto a um browser.

<sup>8</sup> Um plugin é um programa instalado no navegador que permite a utilização de recursos não presentes na linguagem HTML, na qual são criadas as páginas.

- Suporta uma variedade de mecanismos de autenticação através de extensões (plug-in) com módulos de autenticação, permitindo fácil integração com sistemas existentes;
- Método padrão de email: os alunos podem criar suas próprias contas de acesso. Os endereços de email são verificados por confirmação;
- Base de dados externa: qualquer base de dados externa contendo pelo menos dois campos pode ser usada como fonte de autenticação externa;
- Cada pessoa necessita apenas de uma conta para todo o servidor, cada conta pode ter diferentes acessos;
- Uma conta de administrador controla a criação de cursos e cria professores através da inscrição de usuários aos cursos;
- A uma conta de criador de cursos somente é permitida criar e dar aula nos cursos;
- Os professores podem ter os privilégios de edição removidos de modo que não possam modificar o curso (por exemplo, os tutores de tempo parcial);
- Segurança, os professores podem acrescentar uma “chave de inscrição” a seus cursos para manter fora os não inscritos. Eles podem fornecer essa chave diretamente ou através do email particular de cada um, etc.;
- Os professores podem incluir alunos manualmente, se desejarem;
- Os professores podem excluir alunos manualmente, se desejarem, ou eles serão automaticamente excluídos após certo tempo de inatividade (estabelecido pelo administrador);
- Os alunos são encorajados a colocar um perfil on-line incluindo fotos e descrição. Os endereços de email podem ser protegidos contra exposição, se solicitados;
- Cada usuário pode especificar faixas de horário, e cada compromisso no Moodle é ajustado a esses horários (por exemplo, datas de postagem, datas de cumprimento de tarefas, etc.);
- Cada usuário pode escolher o idioma a ser usado na interface do Moodle (Inglês, Francês, Alemão, Espanhol, Português, etc.).



### Administração de curso:

- Um professor pleno tem total controle sobre todos os parâmetros de um curso, incluindo restringir outros professores;
- Escolha de formatos de cursos tais como semanal, por tópico ou um formato social centrada na discussão;
- Composição flexível das atividades do curso, Fóruns, Jornais, Questionários, Recursos, Pesquisas de opinião, Pesquisas, Tarefas, Chats, etc.;
- Mudanças recentes no curso desde o último acesso podem ser mostradas na página principal do curso, ajuda a dar um sentido de comunidade;
- A maioria das áreas de entrada de texto (recursos, postagens no fórum, etc.) pode ser editada usando um editor HTML;
- Todas as notas para os Fóruns, Jornais, Questionários e Tarefas podem ser vistas em uma página (e baixadas como um arquivo de planilha eletrônica);
- Total acompanhamento e rastreamento dos usuários – relatórios de atividade para cada aluno estão disponíveis com gráficos e detalhes sobre cada módulo (último acesso, número de vezes que leu) bem como uma história detalhada do envolvimento de cada aluno incluindo postagens, etc. em uma página;
- Integração de correio, cópias de postagens no fórum, feedback do professor, etc. podem ser postados em HTML ou texto simples;
- Escalas personalizadas, os professores podem definir suas próprias escalas a serem usadas para dar nota aos fóruns e tarefas;
- Os cursos podem ser agrupados como um único arquivo compactado usando a função Backup. Este arquivo pode ser restaurado em qualquer servidor Moodle.

### Funcionalidades da Plataforma Moodle

#### Módulo Tarefa

- Tarefas podem ser marcadas com uma data de cumprimento e uma nota máxima;
- Os alunos podem enviar suas tarefas (qualquer formato de arquivo) para o servidor;

- Tarefas atrasadas podem ser permitidas, mas a quantidade de atraso é mostrada claramente ao professor;
- Para cada tarefa, a classe inteira pode ser avaliada (nota ou comentário) através de um único formulário;
- O feedback do professor é anexado a página da tarefa para cada aluno, e a notificação é enviada pelo email;
- O professor pode permitir a reapresentação de tarefas após a atribuição das notas (para reavaliação).

#### Módulo Chat

- Permite a interação através de texto, de forma síncrona e sem problemas;
- Incluir figuras do perfil na tela;
- Aceita URLs<sup>9</sup>, símbolos gráficos (smilies<sup>10</sup>), HTML embutidos, imagens, etc.;
- Todas as sessões são documentadas para verificação posterior, e estas podem ser disponibilizadas também para os alunos.

#### Módulo Pesquisa de Opinião

- Semelhante a uma eleição. Pode tanto ser usado para votar em alguma coisa, ou para obter feedback de cada aluno (por exemplo, obter autorização de reprodução em pesquisas);
- O professor vê uma tabela com uma visão intuitiva de quem escolheu o que;
- Os alunos podem, opcionalmente, ter permissão para ver um gráfico atualizado de resultados.

#### Módulo Fórum

- Diferentes tipos de fóruns estão disponíveis tais como: fórum reservado aos professores, fórum para uso geral, fórum com ações limitadas;
- Todas as postagens têm a foto do autor anexada;

---

<sup>9</sup> URL é um conjunto de páginas e de arquivos de algum servidor, chamada de site.

<sup>10</sup> Smilies, o que permite a você usar pequenos ícones relacionados com emoções.

- As discussões podem ser vistas aninhadas, em seqüência ou indentada, começando pelas mais antigas ou pelas mais recentes;
- Cada pessoa pode se inscrever em cada um dos fóruns de modo que cópias são encaminhadas via email, ou o professor pode forçar a inscrição de todos;
- O professor pode escolher não permitir réplicas (por exemplo, em um fórum somente para recados);
- Tópicos de discussão podem ser facilmente movidos entre fóruns pelo professor;
- Imagens anexadas são mostradas no corpo da mensagem;
- Caso sejam usadas avaliações nos os fóruns, podem ser restritas a um período limitado.

#### Módulo Questionário

- Os professores podem definir uma base de dados de questões que podem ser reutilizadas em diferentes questionários;
- As questões podem ser arquivadas em categorias para facilitar o acesso, e essas categorias podem ser publicadas para torná-las acessíveis de qualquer curso no site;
- Os questionários são automaticamente avaliados, e podem ser reavaliados se as questões forem modificadas;
- Os questionários podem ter um prazo limitado de disponibilidade, fora do qual se tornam indisponíveis;
- De acordo com a opção do professor, os questionários podem ser respondidos várias vezes, e podem mostrar o feedback e/ou as respostas corretas;
- As questões e as respostas do questionário podem ser embaralhadas (aleatoriamente) para reduzir trapaças;
- As questões permitem o uso de HTML e imagens;
- As questões podem ser importadas de arquivos-texto externos;
- Os questionários podem ser respondidos várias vezes se quiserem;
- Questionários de múltipla escolha com resposta única ou respostas múltiplas;

- Questões de Resposta Breve (palavras ou frases);
- Questões Verdadeiro-Falso;
- Questões de associação;
- Questões aleatórias;
- Questões numéricas (com escalas permissíveis);
- Questões com resposta embutida (estilo fechado) com respostas dentro de passagens do texto;
- Texto e gráficos descritivos embutidos.

#### Módulo Materiais

- Suporta o acesso a qualquer conteúdo eletrônico, Word, PowerPoint, Flash, Vídeo, Sons, etc.;
- Arquivos podem ser enviados e administrados no servidor, ou criados internamente usando formulários web (texto ou HTML);
- Conteúdo externo da web pode ser interligado ou de forma semelhante, incluído na interface do curso;
- Aplicações externas da web podem ser interligadas com dados passados para elas.

#### Módulo Pesquisa de Avaliação

- Pesquisas embutidas (COLLES<sup>11</sup>, ATTLS<sup>12</sup>) têm sido comprovadas como sendo instrumentos para analisar cursos on-line;
- Relatórios de pesquisa on-line sempre disponíveis, incluindo muitos gráficos. Os dados podem ser baixados como uma planilha Excel ou arquivo de texto CSV;
- A interface de pesquisa evita o registro de pesquisas parcialmente completadas;
- O feedback sobre os resultados do aluno é fornecido comparando com os resultados médios da classe;

---

<sup>11</sup> O questionário COLLES foi projetado para monitorar as práticas de aprendizagem on-line e verificar se estas práticas se configuram como processos dinâmicos favorecidos pela interação.

<sup>12</sup> O questionário Attitudes Towards Thinking and Learning Survey (ATTLS) é um instrumento para medir a proporção em que uma pessoa tem um saber 'conectado' ou um saber 'destacado'.

### Módulo Trabalho com Revisão

- Permite a avaliação de documentos por parceiros, e o professor pode administrar e atribuir notas à avaliação;
- Suporta uma grande variação de possíveis escalas de avaliação;
- O professor pode fornecer documentos de amostra para os alunos praticarem a avaliação;
- Muito flexível com muitas opções.

**APÊNDICE 2**  
**PROTOCOLO DE OBSERVAÇÃO**

## ***Protocolo de Observação***



Professor:

Disciplina:

### **Roteiro:**

- ✓ Tempo de acesso na ferramenta;
- ✓ Domínio no gerenciamento da ferramenta;
- ✓ Diálogo professor-aluno;
- ✓ Feedback do professor;
- ✓ Divulgação de material;
- ✓ Utilização do fórum;
- ✓ Utilização de chat;
- ✓ Utilização de questionários;
- ✓ Estratégias inovadoras;
- ✓ Diversificação de atividades.