

A UTILIZAÇÃO DE SOFTWARE LIVRE NA DISCIPLINA DE HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA: SUPORTE NA AVALIAÇÃO FORMATIVA NO CURSO DE PEDAGOGIA DA UECE

Antonio Germano Magalhães Junior¹

Universidade Estadual do Ceará

Igor Lima Rodrigues²

Universidade Federal do Ceará

Silviane da Silva Rocha³

Universidade Estadual do Ceará

Introdução

A utilização de ferramentas tecnológicas na educação se tornou prática cotidiana em muitos estabelecimentos educacionais. Somos requisitados a manipular máquinas necessárias para obtermos satisfação de necessidades básicas. Muito do que hoje chamamos de necessidades básicas não existiam há alguns anos; um exemplo é a comunicação rápida executada através de telefonia celular. Muitos acreditam ser quase inadmissível ser professor sem ter “domínio” das TICs (Tecnologias da Informação e da Comunicação). Devemos ter ciência que conhecer e utilizar é diferente de dominar. Professores devem manipular ferramentas tecnológicas, entre elas os computadores, intencionando melhorar a aprendizagem de seus alunos e facilitar sua atuação profissional, sem necessariamente ser especialista em tecnologias. Não é absolutamente necessário utilizar a Internet ou outra ferramenta associada aos computadores para que seus alunos possam aprender. O que existe hoje é a possibilidade de obtermos quantidade quase infinita de informações, utilizarmos simuladores, ampliarmos as possibilidades do que chamamos de mundo real.

Com a disseminação da utilização das TICs passamos a vivenciar, em muitos casos, o alargamento das diferenças sociais. Existem escolas em que alunos utilizam cotidianamente ferramentas computacionais associadas às necessidades de aprender mais e melhor, enquanto na mesma temporalidade educandos convivem com a falta de giz, livros e mesmo de professores. São contextos que se apresentam de forma conflitante, gerando diferenciações que resultaram em condições diferenciadas de acesso a existência mais digna e melhor.

Depois de fazermos esta breve contextualização, devemos apresentar melhor nosso objeto de pesquisa. O cenário são as práticas exercidas na disciplina de História da Educação Brasileira, no Curso de Pedagogia da Universida-

de Estadual do Ceará, no segundo semestre do ano de 2005. Os atores são os 44 alunos da turma, o professor da disciplina e dois pesquisadores interessados na pesquisa da utilização de softwares livres na formação de professores. Configura-se como uma pesquisa-ação (BOGDAN, 1994) na qual professor e alunos realizam atividades conjuntamente, sendo estas avaliadas e redefinidas conjuntamente no transcorrer do processo. O objetivo de nossa investigação era conhecer quais as possibilidades de interação e práticas de avaliação formativa que o software Moodle pode gerar quando utilizado como suporte presencial da disciplina História da Educação Brasileira do Curso de Pedagogia da UECE.

Sabemos que práticas avaliativas de caráter somativo, punitivo e burocrático, não excluem-se do percurso da formação inicial de docentes em nível superior. Estudantes são submetidos a procedimentos avaliativo ao termino das atividades de disciplinas estudadas, sendo penalizados com a reprovação mediante a ocorrência do fracasso em seus resultados. Essas ações parecem ter seu uso voltado basicamente para o atendimento de questões institucionais que encontram-se desvinculadas dos objetivos educacionais de cursos ofertados durante a formação de professores. O comprometimento da aprendizagem mediante tais observações é inevitável fazendo emergir certa demanda por processos de avaliação que venham assumir a função de contribuir para concretização de novos conhecimentos na formação de novo professores. A função formativa apresenta-se na literatura como modelo que proporciona informações úteis ao direcionamento das ações de ensino-aprendizagem de forma que passa a ocupar o espaço central na formação.

Inicialmente a turma foi informada da utilização do Moodle como suporte virtual para auxiliar na correção das atividades avaliativas e como espaço de encontros e conversas virtuais através dos fóruns de discussão. Os encontros presenciais ocorrem somente às sextas-feiras; os alunos normalmente não procuram o professor fora do dia marcado no calendário da disciplina para tirar dúvidas ou realizar simples conversas sobre temáticas associadas aos conteúdos da disciplina.

Presencialmente os conhecimentos foram tratados de forma temática, procurando trabalhar os conteúdos apresentando suas caracterizações contextuais, temporais e espaciais. Quando a turma soube que deveria apresentar seus trabalhos usando uma ferramenta computacional e que estes seriam lidos e comentados cotidianamente, possibilitando uma avaliação processual, as reações forma muitas e diferentes. Alguns logo apresentaram problemas e outros fi-

caram ansiosos pela novidade. Mas somente a pesquisa poderia apresentar o que ocorreria no transcorrer das atividades.

O Moodle foi modelado para apresentar módulos semanais, objetivando melhor orientar os alunos durante as atividades. Tendo como referência a aula da semana, a turma foi dividida em 08 equipes as quais receberam nomes de educadores⁴ que os próprios alunos reconheceram como personagens que contribuíram com a ação pedagógica na humanidade. Cada equipe ficou responsável pela leitura do texto previamente indicado e levantamento de questionamentos que deveriam ser abordados durante a aula com a colaboração de toda turma. Concluídas as discussões, durante o momento presencial outra equipe realizava síntese dos debates em sala e publicava no Moodle, no módulo que representa o dia da aula. Cada aluno foi solicitado a realizar uma atividade que requer estudo dos textos a serem trabalhados na aula, com o objetivo de realizar verdadeiramente uma discussão e não uma espécie de monólogo em que um fala, normalmente o professor, e os outros ficam tendo ciência dos fatos pela primeira vez, já que não faziam investigação sobre o conteúdo a ser trabalhado durante as aulas. Os alunos publicavam seus trabalhos individualmente no Moodle, em uma ferramenta à qual demos o nome de “Porta Folhas”, que funciona como diário de campo em que os alunos colocam suas atividades e o professor vai comentando individualmente e analisando o desenvolvimento do educando em relação ao domínio do conteúdo e produção textual. Nessa perspectiva, o professor é tutor e mediador do conhecimento (VALENTE, 2002), estimulando a participação ativa dos educandos e auxiliando na interação e reflexão dos conhecimentos construídos.

Paralelamente às atividades individuais e de equipe, foram sendo realizados fóruns de discussão para estimular a interação da turma durante a semana e possibilitar o debate de temas que não necessariamente estivessem associados aos conteúdos da disciplina. A avaliação, configurava-se de forma processual, constava da análise dos trabalhos individuais, das sínteses de cada equipe e a participação nas discussões em sala de aula.

A nossa hipótese era a de que, com a utilização do Moodle como espaço de interação, disponibilização de conteúdos e análise das produções textuais dos alunos teríamos o canal adequado para realização de ações avaliativas de caráter formativo a partir do uso das ferramentas disponíveis no sistema pesquisado, favorecendo, então, a aprendizagem colaborativa dos educando (LÉVY, 1999).

Internet, Ambientes virtuais de Aprendizagem e Avaliação Formativa no Moodle

Acreditamos que existe diferenciação entre informação e conhecimento. Podemos acessar e obter uma quantidade quase infinita de informações na Internet, mas, se não conseguirmos compreender seu significado e manipular estas informações para melhor compreender ou intervir na realidade, elas se apresentarão como relatos descritivos os quais utilizamos para apresentá-los em quantidade, afirmando que sabemos muito porque memorizamos informações (MACHADO, 1995). A prática constante de refazer as produções textuais e discutir temas associados aos conteúdos da disciplina auxilia na busca do sentido e na construção do conhecimento.

A necessidade de utilizar softwares livres em uma universidade pública estimulou a escolha do Moodle. Este ambiente virtual de EAD, funcionando via internet, será comentado mais detalhadamente a partir de agora, com intuito de melhor descrever a pesquisa realizada.

A Internet é o veículo que proporciona o espaço adequado no qual poderíamos obter ferramentas para atingir nossos objetivos. Atentemos para um breve relato sobre sua criação.

Baseada em um projeto de rede de computadores com fins voltados para pesquisa científica e tecnologia militar, a Internet é fruto, dentre outras coisas, de uma iniciativa governamental que se expandiu para a população mundial de forma comercial. Sua origem data da década de 60, quando institutos de pesquisa americanos uniram esforços objetivando estimular a pesquisa em computação interativa, permitindo que diversos setores de pesquisa de várias instituições trabalhassem em um só processo de computação de dados. Nesse movimento foram desenvolvidos recursos tecnológicos de comunicação que criaram uma rede descentralizada e flexível que acabou atendendo a interesses militares, pois possibilitava a sobrevivência de um canal de comunicação face a um ataque nuclear. Ainda no âmbito acadêmico, essa rede de computadores passou a comunicar-se com outras redes por meio de um protocolo de transmissão de dados comum (o TCP/IP⁵). O Departamento de Defesa do EUA, frente a possibilidades de falha na segurança, abandona essa tecnologia e passa a desenvolver uma rede independente, levando assim ao controle do que viria a tornar-se a Internet, para a Fundação Nacional de Ciência norte-americana. Fora dos interesses militares, a Internet logo se populariza por conta da publicização da tecnologia de redes de computadores. A Internet passou a ser

comercializada por empresas que, usando essa tecnologia, interligaram diversas outras redes em todo o país falando a mesma língua, TCP/IP (CASTELLS, 2003).

A Internet que conhecemos hoje se constitui de diversos recursos incorporados, mas que funcionam sob o mesmo referido protocolo. Entretanto outras tecnologias de transmissão de dados foram agregadas, permitindo que diferentes mídias transitassem no espaço criado pela Internet, como sons, imagens, vídeos, animações e até sistemas de informação complexos. Estes são ou não dotados de interatividade, acionados em tempo real ou de forma estática após recebidos no computador do usuário.

Para educação à distância a Internet agrega grande diversidade de possibilidades no que tange à necessidade de canais de comunicação voltados para viabilização de interação entre os sujeitos do processo educativo. O objetivo é proporcionar a sincronia de tempo e espaço, visto que a rede de computadores tem hoje abrangência mundial e permite a troca de mensagens na forma de correio, como um bate-papo em tempo real (na forma de texto ou vídeo-conferência), implementando novas formas de interação, práticas, atitudes e modos de pensamento, ou seja, uma cibercultura⁶ (LÉVY, 1999).

É certo que a Internet “revolucionou” a comunicação em diferentes esferas da sociedade, influenciando as relações sociais, comerciais e políticas e não deixou de atingir a educação, especificamente na sua modalidade à distância. É daí que emergem os ambientes de EAD. Usando os recursos do serviço chamado WWW (World Wide Web, teia de alcance global) foi possível o desenvolvimento de páginas virtuais que trazem meios de interação entre estudantes e conteúdo, estudantes e outros estudantes e estudantes e professores. Isso se deve ao advento de páginas dinâmicas. Tais páginas comunicam-se com banco de dados onde são gravadas todas as informações enviadas por estudantes, por professores ou tutores que podem ter os mais diversos fins (conteúdo, discussões, materiais e atividades propostas). Os ambientes voltados para EAD foram construídos a partir da configuração de páginas, utilizando a tecnologia de banco de dados com interfaces, por meio de páginas da WWW. Vários ambientes foram criados e outros estão sendo aperfeiçoados a cada dia e se emaranham na teia do ciberespaço⁷, onde as informações são fluidas e dispersas (LÉVY, 1999). Esse movimento de criação e aperfeiçoamento é fruto da colaboração de comunidades que surgiram na Internet com vistas a implementar e a disseminar a cultura do software livre com códigos abertos.

A definição de software livre necessita da explicitação de idéia de software (programa de computador), que se trata de um conjunto de instruções escritas em linguagem específica que o computador interpreta, processa e retorna o resultado conforme foi solicitado (programado). Sua característica livre é atribuída ao fato de que qualquer pessoa com conhecimentos de programação pode ter acesso ao seu código-fonte (programação de suas funções), podendo, assim, modificá-lo, melhorando-o. Há também a característica de domínio público, pois não há restrições quanto à cópia e distribuição desses programas. “Software Livre(...) é o software para qual qualquer usuário tem permissão de executar, copiar, distribuir e modificar. Permite portanto ser estudado e aperfeiçoado pelos usuários, devendo , para tanto ter seu código fonte disponibilizado.” (NUNES, 2005, p.03)

A plataforma de EAD selecionada para a implantação da disciplina História da Educação Brasileira foi o **Moodle**, software livre que tem a função de sistema de gerenciamento de cursos. *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment* forma a sigla que dá nome ao sistema (a tradução pode ser feita como Ambiente Modular de Aprendizagem Orientador por Objetos Dinâmicos). A característica dinâmica dos “objetos” que compõem os módulos desse ambiente de aprendizagem foi descrita anteriormente e baseia-se na interação com o banco de dados MySQL⁸, também caracterizado como *Livre*. Também é possível viabilizar seu funcionamento com outro sistema do banco de dados. O servidor no qual “nosso” Moodle encontra-se instalado faz uso do banco citado. Sua criação se deu na década de 90 em uma universidade australiana, quando um professor da área de computação, Martin Dougiamas, decidiu a proporcionar uma ferramenta livre e gratuita para seus colegas de outras instituições, inicia estudos sobre ferramentas tecnológicas e pedagógicas. O foco no universo *online* orientou seus estudos nos cursos de mestrado e doutorado nos quais relacionou a computação com teorias de construção do conhecimento e aprendizagem colaborativa. Em 2002 a primeira versão fica pronta e passa a ser distribuída conforme prevê a cultura do software livre ao qual está vinculado e licenciado (CASTILLO, 2005).

Atualmente o Moodle é um sistema internacionalmente disseminado e adotado por centenas de Instituições de Ensino Superior em diversos níveis (graduação, pós-graduação, extensão etc). Há casos ainda de profissionais que o utilizam de modo “particular”, administrando os próprios “Moodle´s” na promoção e no suporte para cursos presenciais

ou à distância que ministram em diversas instituições (MOODLE DOCUMENTATION, 2005).

As funções que essa plataforma proporciona não são diferentes de outros ambientes (chats, fóruns, publicação de materiais, atividades, avaliações, questionários, tarefas com envio on-line de trabalhos, construções colaborativas (Wiki)). O que o diferencia de outros ambientes virtuais é a concepção de aprendizagem no qual este se baseia: a teoria sócio-construtivista. A partir dessa filosofia de aprendizagem, a estrutura do ambiente vai sendo construída ao longo de sua utilização, de forma flexível, levando em conta os interesses dos educandos e as formas de interação desenvolvidas entre alunos e professores. Essa flexibilidade é bastante interessante, pois permite adequar o ambiente do curso de acordo com o público com que se pretende trabalhar, a partir da percepção das intervenções do grupo, disponibilizando ou não certas atividades. O ambiente conta ainda com opções de visualização diferenciadas para alunos e/ou tutores.

O Moodle possui uma interface simples, seguindo a tendência de design de portais de informações que encontramos na internet. As páginas dos cursos são compostas por três colunas distintas que podem ser personalizadas pelo tutor, ao inserir ou excluir elementos com formatos de caixas como: usuários on-line, lista de atividades, calendário, últimas notícias e etc.

Estas caixas estão situadas nas colunas à direita e a esquerda da tela podendo ser deslocadas de um lado para o outro. Na Coluna Central encontra-se subdivisões que podem representar a seqüência de aulas por meio de uma lista de tópicos datados, neste espaço é onde o conteúdo e as atividades do curso são dispostos.

Todas as atividades configuradas pelo professor, como um fórum, chat, ou uma tarefa com entrega prevista em forma de arquivo, são automaticamente incluídas no calendário, bastando clicar na data destacada para obter uma listagem de atividades a ser desenvolvidas naquele dia. Além da possibilidade de criar questionários para os alunos, tanto de respostas discursivas, verdadeiro-falso e múltipla escolha, pode-se ainda implementar glossários onde professores e alunos podem inserir todos os conceitos e suas definições ou construí-lo em conjunto.

O Moodle possui ainda um sistema de mensagens instantâneas que permite interação em tempo real, onde os autores das mensagens são identificados por meio de uma foto, previamente inserida no seu perfil, editado ao entrar no curso e atualizado sempre que quiser, garantindo assim maior identificação e vínculo entre os estudantes e os tutores.

Práticas da Avaliação Formativa potencializada pelo Sistema Moodle

A estrutura do ambiente Moodle para o curso em questão está sendo criada de forma processual, para contemplar os objetivos da disciplina e os interesses dos alunos. No primeiro momento foram disponibilizados pelo professor um fórum de notícias, uma lista de sugestões de sites da Internet sobre o tema estudado e um porta-folhas. O fórum de notícias é composto por dois ambientes diferenciados: o *fórum de notícias gerais*, onde estão sendo publicados informes, avisos e dicas gerais sobre eventos ligados à educação e sobre a história da educação brasileira, e o *fórum para atividades de aprendizagem*, no qual os tutores fazem questionamentos sobre o uso do ambiente, incentivando a participação dos alunos e propondo reflexões sobre as temáticas estudadas nas aulas presenciais. Neste meio o professor da disciplina encontra o registro da participação do aluno podendo emitir juízo de valor sobre a qualidade das contribuições feitas pelo estudante.

De forma complementar, foram disponibilizados alguns sites que oferecem uma visão geral sobre o tema, iniciando os alunos na pesquisa sobre os assuntos a serem estudados durante a disciplina. O porta-folhas é o espaço onde os alunos farão semanalmente seus diários individuais sobre as temáticas discutidas nas aulas presenciais e sobre suas atividades desenvolvidas durante a disciplina. Nesse espaço, os tutores terão a função de mediar as produções individuais dos alunos de forma colaborativa, fazendo comentários, instigando a reflexão e construindo a partir da interação uma aprendizagem cooperativa (LÉVY, 1999). Os alunos contaram com a possibilidade de refazer seus trabalhos considerando as observações feitas pelos tutores e pelo professor, permitindo assim a flexibilidade durante o processo de aprendizagem de cada indivíduo.

O ambiente do curso foi construído no formato de tópicos referentes às semanas de aulas da disciplina. Semanalmente, cada grupo ficou responsável por publicar sua síntese das discussões realizadas em sala de forma rotativa; tal síntese pode ser acessada por todos os participantes do curso. Nesse espaço o professor possibilita construção de conhecimento coletivo, através do acompanhamento e da gestão das aprendizagens e da mediação relacional e pilotagem personalizada dos percursos de aprendizagem dos grupos (LÉVY, 1999). Com essa perspectiva, os alunos serão avaliados de forma processual, por suas participações nesses fóruns, por seus trabalhos individuais, através de seus diários semanais publicados no “porta-folhas” e pela

participação coletiva do grupo por meio da publicação das sínteses das aulas presenciais. O tutor poderá identificar “quem” utilizou o ambiente, as formas de participação e as freqüências de utilização, podendo motivar os alunos e inferir de maneira personalizada.

Considerações Finais

Acreditamos que a utilização do ambiente Moodle como uma ferramenta de suporte a uma disciplina presencial está contribuir para a reflexão dos processos de construção do conhecimento e para o desenvolvimento de novas aprendizagens. O exercício de realizar de maneira formativa as avaliações dos alunos demonstrou que os mesmos passaram a refazer suas atividades, melhorando suas análises e demonstrando maior aprendizagem dos conteúdos através do auxílio da ferramenta de gerenciamento de cursos online Moodle. Apontamos como principais recursos que favorecem práticas processuais de diagnóstico e redefinição de ações voltadas para aprendizagem dos estudantes, o uso dos registros feitos por este software. Todos os “passos dados” quando o aluno realiza o acesso pela Internet ao sistema fica registrado, bem como a qualidade de acesso pois é indicado a ação empreendida por ele. De forma que o professor da disciplina passa a ser munido de subsídios para emissão de julgamento de valor sobre as aprendizagens de seus discentes viabilizando assim avaliação justas e coerentes com real potencial transformador.

Referências Bibliográficas

- BOGDAN, Roberto, BIKLEN, Sari Knopp. **Investigação qualitativa em educação**. Portugal: Porto Codex, 1994.
- CASTELLS, Manuel. **A galáxia internet: reflexões sobre internet, negócios e sociedade**. Lisboa: Fund Calouste Gulbenkian, 2004.
- CASTILLO, Renata Almeida Fonseca del. **Moodle (Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment)**. [2005]. Disponível em: <http://www.ccuec.unicamp.br/ead/index_html?foco2=Publicacoes/78095/947021&focomenu=Publicacoes#>. Acesso em: 24 outubro 2005.
- LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Tradução Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Ed. 34, 1999.
- _____. **As tecnologias da inteligência**. Tradução Carlos Irineu da Costa. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993.
- MACHADO, Nilson José. **Epistemologia e Didática: as concepções de inteligência e conhecimento e as práticas docentes**. São Paulo: Cortez, 1995.

MOODLE DOCUMENTATION. Disponível em: < <http://moodle.org/mod/resource/view.php?id=3846> > . Acesso em: 29 setembro 2005.

MYSQL. Disponível em :< <http://pt.wikipedia.org/wiki/MYSQL> > . Acesso em: 03 de maio de 2006

NUNES, João Batista Carvalho. **Curso Linux: Informática para todos** – Universidade Aberta do Nordeste – fascículo 00: Orientações Gerais e Apresentação do Curso. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2005.

TCPIP. Disponível em: < <http://pt.wikipedia.org/wiki/TCP/IP> > . Acesso em: 28 setembro 2005.

NOTAS

¹ germanomjr@yahoo.com.br. Professor da UECE, Graduado em Pedagogia e História; especialista em Pesquisa Educacional e Educação continuada e a Distância; Mestre em Avaliação Educacional e Doutor em Educação Brasileira.

² ilsimon22@yahoo.com.br. Graduado em Pedagogia (UECE), Especialista em Avaliação Educacional(UECE), mestrando do Núcleo de Avaliação Educacional do Programa de Pós-Graduação em Educação (UFC). ³ silvianesissi@gmail.com Graduanda em Pedagogia (UECE); Monitora do NECAD (Coordenação de Educação Continuada e a Distância).

⁴ Rubem Alves; Dermeval Saviani; Vigotsky; Piaget; Paulo Freire; Rousseau; Leonardo Boff e Comenius.

⁵ TCP/IP: Protocolo de Controle de Transmissão(garante que a integridade de uma determinada informação será mantida em todo o seu trajeto, da origem ao destino) / Protocolo da Internet (estabelece que cada computador em todo o planeta que queira enviar informações através da Internet deve possuir um único endereço) (TCPIP, 2005).

⁶ Para LÉVY (1999) Cibercultura especifica *o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço.* (LÉVY, 1999: 17)

⁷ O Ciberespaço é o novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores. O termo especifica não apenas a infra-estrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informações que ela abriga assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo. (LÉVY, 1999: 17)

⁸ O **MySQL** é um sistema de gerenciamento de *banco de dados* (SGBD), que utiliza a linguagem SQL (Structured Query Language – Linguagem de Consulta Estruturada) como interface. É atualmente um dos bancos de dados mais populares, com mais de 4 milhões de instalações pelo mundo.