

REQUERIMENTO *ONLINE*: SISTEMA DESENVOLVIDO E IMPLEMENTADO NA PLATAFORMA *MOODLE*

Carlos Alberto Mucelin, e-mail: mucelin@utfpr.edu.br. Cesar Alfredo Cardoso, Jorge C. Loewenstein.

Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, Equipe da modalidade de Ensino a Distância- EaD.

Palavras-chave: Educação a Distância, Plataforma *Moodle*, Requerimento *Online*.

Resumo:

Neste artigo apresentamos o sistema de Requerimento *Online* desenvolvido e implementado para o Ambiente Virtual de Aprendizagem *Moodle*. Trata-se de uma ferramenta alternativa e facilitadora do processo de gestão da modalidade de Educação a Distância, desenvolvido na Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Medianeira. Apresentamos a caracterização do sistema de requerimento e determinadas vantagens do mesmo.

Introdução

A Educação a Distância - EaD, apresenta uma das maiores taxas de crescimento na expansão do ensino formal, especialmente no Brasil onde o Ministério da Educação tem realizado uma política de ampliação de vagas, cursos e pólos presenciais, engajando professores das Instituições públicas e oferecendo cursos de graduação e pós-graduação com qualidade. Para a realização das tais atividades educacionais, determinados recursos tecnológicos como os Ambientes Virtuais de Aprendizagem são utilizados.

A modalidade EaD cresceu exponencialmente a partir no século XXI no Brasil, especialmente pela difusão e acessibilidade da Internet, pela ampliação na aquisição de microcomputadores pessoais em todos os níveis sociais. O site da Universidade Aberta do Brasil apresenta os números dos pólos instituídos para essa modalidade de ensino – Quadro 1.

Tabela 1 – Número de Pólos por Regiões do Brasil

Nº DE PÓLOS	UAB*1	UAB2	TOTAL
CENTRO-OESTE	18	27	45
NORTE	52	33	85
NORDESTE	88	88	176
SUDESTE	85	67	152
SUL	45	52	97
TOTAL	288	267	555

Fonte: Disponível em <<http://www.uab.mec.gov.br>>.

* UAB: Universidade Aberta do Brasil – trata-se dos 2 editais para a instituição dos pólos.

A respeito da ampliação da rede escolar de ensino, Ribeiro (2008) enfatiza que as mudanças que ocorrem em nível mundial, o atual desenvolvimento tecnológico e as redes de conhecimento e informações estão impondo aos componentes da escola, tanto professores quanto alunos, uma nova postura, baseada na participação interconectada. Em muitas escolas a tecnologia ainda é a da pedra sobre pedra (giz sobre o quadro negro de cimento). Corre-se o risco da educação manter ou manifestar um papel marginal nas definições do século XXI. Ilustra-se tal argumento pela Figura 1.

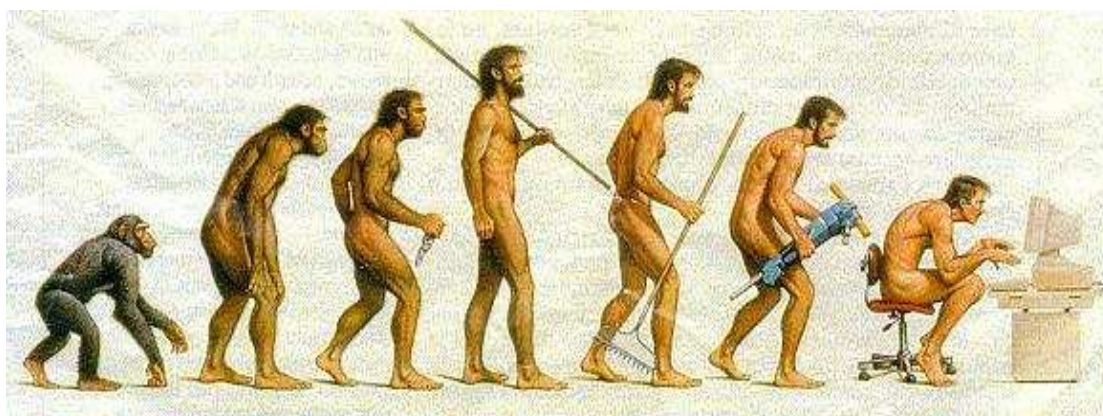


Figura 1 – Será que estamos evoluindo ...

Fonte: Disponível em <http://www.peabirus.com.br/redes/form/post?pub_id=8410>

A modalidade de educação EaD faz uso, geralmente, de variados multimeios, tais como os recursos computacionais tanto de *hardwares* quanto de *softwares* disponíveis. Uma plataforma em ascensão é o *Modular Object Oriented Distance Learning - Moodle* que se caracteriza por ser um *software* livre de apoio à aprendizagem e executável em ambiente virtual. Este programa foi desenvolvido a partir de 2001 por Martin Dougiamas apresentado como tese de seu doutoramento. Dougiamas propôs o *Moodle* como um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVEA) para ampliar a socialização do conhecimento pela interação entre docentes e discentes via Internet.

A proposição de Dougiamas reforça o pressuposto de socialização de informações por redes de conhecimento. Para Machado (2000) o conhecimento humano deve ser sistematizado e socializado como redes, teias cognitivas. A esse respeito Comasseto (2006) defende a tese de que os avanços tecnológicos apontam para mudanças irreversíveis em todos os segmentos da sociedade pela existência de uma rede de informações e conhecimentos que cada vez mais se amplia, modificando e conformando a realidade, tanto de aprendizagem quanto de comunicação.

O AVEA Moodle é utilizado por muitas Universidades, escolas secundárias e primárias, organizações sem fins lucrativos, empresas privadas e por diversos profissionais autônomos por ser uma ferramenta computacional de fácil acessibilidade. Observa-se um crescente número de

peças contribuindo com o Moodle pela inserção de novos recursos que são agregados nas novas versões.

A respeito do ambiente *Moodle*, Parchen *et al.* (2007, p. 98) argumentam que:

O espaço configurado representa um ambiente virtual cujo processo de colaboração é promovido pela integração das funcionalidades de comunicação do sistema de gestão de ensino e aprendizagem Moodle, baseado em software livre têm sido desenvolvido de forma colaborativa, permitindo a criação e a administração de cursos na web.

O *Moodle* potencializa não apenas a troca de informações entre professores e alunos, mas também, apresenta recursos para a gestão e registro de atividade tanto pedagógicas como administrativas.

Para a gestão de um programa de educação como a modalidade EaD e as atividades administrativas inerentes, há que realizar determinados trabalhos burocráticos como a expedição de documentos diversos. Tanto a solicitação quanto a produção e fornecimento de requerimentos aos alunos, em especial os de EaD, implicam em um esforço significativo de pessoal, material, confecção e postagem. Não apenas recursos financeiros são empreendidos nessa tarefa, mas também, faz-se necessária uma logística apropriada ao tempo/espaço da modalidade de ensino à distância.

Ao fazer-se opção por uma plataforma de educação a distância, especialmente em se tratando de ambientes de aprendizagem fechados e organizados como sistemas de gestão de aprendizagem ou sistemas de conteúdos orientados para a aprendizagem, é necessário que se tenha absoluta segurança a respeito da plataforma escolhida. Nestas circunstâncias, o *Moodle* é uma excelente escolha.

O *Moodle* permite o aprimoramento do *design* instrucional. Com o crescimento dos cursos a distância no Brasil, as áreas que prestam serviços ou de suporte a esse tipo de curso vem crescendo. Junto com ela, uma área do *design* até então relegada aos chamados CD-ROM educativos, vem ganhando cada vez mais espaço. Essa área é o design instrucional, que tem como responsabilidade formatar o conteúdo de apoio aos cursos a distância, de maneira a facilitar o aprendizado dos alunos e garantir assim o sucesso educacional.

Neste artigo, apresentamos um sistema de requerimento *online* que foi idealizado para a plataforma moodle, desde a concepção até as etapas de utilização.

O sistema de requerimento online

O sistema de requerimento *online* é um conjunto de procedimentos agregados e auto-realizável pelo usuário da plataforma Moodle, geralmente utilizado pelos alunos de cursos, que pressupõe tanto agilizar e otimizar o atendimento quanto facilitar a execução de trabalhos administrativos das instituições educacionais.

Etapas de desenvolvimento do bloco requerimento

Constituem-se em etapas do desenvolvimento do bloco requerimento para o Moodle, as seguintes fases:

- a) Estudo do material disponível na *web*.
- b) Estudo do módulo de exemplo para desenvolvedores *Moodle (newmodule)*
- c) Estudo do bloco de mensagens.
- d) Análise de requisitos para o desenvolvimento do bloco requerimento.
- e) Desenvolvimento do bloco.
- f) Geração do instalador.
- g) Considerações Finais

Estudo do material disponível na web

Nesta etapa, do desenvolvimento do requerimento *on line*, seguiu-se, para o Moodle da UTFPR, Campus Medianeira, o tutorial disponível na web no endereço <<http://docs.moodle.org/en/Development:Blocks>>, analisando-se os passos usados para o desenvolvimento do bloco *simplehtml* descrito na página em questão. O tutorial demonstra os passos básicos para o desenvolvimento de um bloco para o moodle, porém, não descreve como utilizar o banco de dados, nem a criação das tabelas, caso sejam necessárias no momento da instalação.

Estudo do módulo de exemplo para desenvolvedores Moodle (newmodule)

Esta etapa compõe-se de uma demonstração dos passos básicos a serem seguidos para se desenvolver um módulo para o moodle, propondo, em princípio, que se troque o nome *newmodule* para o nome do módulo a ser desenvolvido. Com isso, o módulo aparece na lista de módulos disponíveis no moodle. As funcionalidades do módulo devem então ser acrescentadas.

Estudo do bloco de mensagens

A presente etapa trata do estudo do bloco de mensagens. Este estudo, por meio de análise detalhada, é necessária com vistas a estudar a forma como se abre uma *pop-up*, como se adicionam abas a uma página e como se mostra a foto do usuário.

Análise de requisitos para o desenvolvimento do bloco requerimento

Estudou-se nessa fase os requisitos para o desenvolvimento do bloco, desde as necessidades dos alunos como a maneira que os coordenadores

de pólo e de curso fariam os julgamentos e posteriormente mandariam a resposta aos interessados.

Desenvolvimento do bloco

Para o desenvolvimento do bloco fez-se necessária a criação de três tabelas no banco, quais sejam:

- a) requerimento: persiste os requerimentos.
- b) tipo-requerimento: contém os tipos de requerimentos possíveis
- c) *generator*: guarda o número do último protocolo gerado.

Para se saber o tipo de usuário que está *logado* ao sistema, e o curso corrente, consultou-se a sessão (`$_SESSION[USER]` e `$_SESSION[SESSION]`), logo após, o banco de dados nas tabelas *role* e *role_assignment*, possibilitando, assim, mostrar as informações devidas a cada usuário.

Na tela de curso do aluno é mostrado o bloco com um *link* para o formulário do requerimento e uma aba, na qual são mostrados todos os requerimentos, descrevendo a situação em que o mesmo se encontra (aberto, aguardando, deferido ou indeferido), e uma aba para buscas, no caso de haver muitos requerimentos.

Na tela de curso do coordenador do pólo / curso é mostrado o bloco, informando se existem requerimentos para serem repassados / julgados e o link para acessar a tela de avaliação dos requerimentos e uma aba de busca.

Na pasta *lang* foi acrescentado um arquivo dentro da pasta *en_utf8*, contendo algumas legendas e traduções do nome do bloco, entre outras informações.

Foi também criada uma pasta na raiz do diretório Moodle, com o nome do bloco contendo os arquivos necessários para o funcionamento do mesmo, seguindo o exemplo do bloco *message* (mensagens).

Geração do instalador

Para gerar o instalador (arquivo *zip*) do bloco do requerimento, foi criada uma estrutura de diretório para ser descompactada na raiz do Moodle, contendo as seguintes pastas:

- a) requerimento (pasta nº 1)
- b) *blocks/requerimento* (pasta nº 2)
- c) *blocks/requerimento/db* (pasta nº 3)
- d) *lang/en_utf8* (pasta nº 4)

A pasta de nº 1 contém os arquivos necessários para o funcionamento do bloco.

A pasta de nº. 2 contém a classe do bloco requerimento que subentende a classe *block_base* do *Moodle*, pré-requisito para qualquer bloco a ser desenvolvido.

A pasta de nº 3 contém o arquivo *mysql.sql* que tem os *scripts SQL* para a criação das tabelas necessárias no banco de dados do moodle e

insere alguns dados, como os tipos de requerimento. Utilizou-se esse sistema de *script* SQL pela facilidade, ficando a criação do arquivo *install.xml*, utilizado pelas versões mais recentes, para uma versão futura do bloco requerimento.

A pasta de nº 4 contém o arquivo com as legendas padrões do bloco requerimento. O arquivo foi criado nessa pasta por ser a pasta padrão do moodle. Este não é multilingual; por ora, apresenta-se somente em língua portuguesa.

Documentos Gerados pelo Sistema de Requerimento

O sistema de requerimento desenvolvido e implementado permite que o usuário do Moodle da UTFPR possa gerar 11 tipos diferentes de documentos *online* –Quadro 2.

Tabela 2 - Tipos de requerimento disponíveis no sistema

Nº	DOCUMENTOS
1	2ª chamada de prova
2	Prova de recuperação
3	Declaração de Matrícula
4	Diploma (2ª via)
5	Histórico escolar
6	Apresentação de monografia
7	Prorrogação do prazo para apresentação de monografia
8	Mudança de grupo
9	Trancamento total de matrícula
10	Licença maternidade
11	Outros

A importância do requerimento nas atividades da equipe EaD e gestão

O Moodle é muito adequado para o aprendizado em rede e é provido de excelente sistema de gerenciamento. E, à questão: *O Moodle é um ambiente suficiente e adequado para o aprendizado em rede?*, pode-se responder que o Moodle é um ambiente virtual de aprendizagem adequado à educação formal ou informal através de redes, além de ser um excelente sistema de gerenciamento para os intervenientes no processo – administrador, criador, editor, tutor e aprendentes.

A comunidade mundial de desenvolvedores Moodle é muito atuante e, por seguidas vezes, tem incorporado novas funcionalidades dentro da filosofia definida pelo seu criador Martin de se ter um ambiente com ferramentas amigáveis de interatividade e, principalmente, com possibilidades de uso de práticas pedagógicas.

O Moodle é especialmente pródigo em benefícios na qualidade de AVEA – Ambiente Virtual de Ensino Aprendizagem, fundamentalmente pelos seguintes motivos:

- a) Quem define como as tarefas serão executadas não é o ambiente, mas sim a didática do professor;
- b) Interfaces auto perceptíveis, navegação intuitiva;
- c) O foco é determinado pela orientação pedagógica do professor;
- d) Várias ferramentas tecnológicas e recursos para atividades individuais e em grupos;
- e) Mais uma vez, o que irá ditar é a orientação pedagógica do professor. Conteúdo é um fator mas não é tudo;
- f) Abre possibilidades didático-pedagógicas-antragógicas muito maiores de que em um ambiente presencial;
- g) Além de fortalecer a identidade individual propicia o aparecimento do sentimento de pertencimento ao grupo;
- h) É por concepção um espaço do “aprendente” que permite desenvolver sua criatividade e novas formas de aprendizagem individuais e em comunidades. Só será um espaço do professor, se fugir do foco para o qual foi criado.

O Moodle, além da característica do código livre já mencionada, apresenta algumas das vantagens que mais valorizam os docentes que dele fazem uso: sua filosofia construtivista, sua estrutura modular, sua ampla comunidade de desenvolvedores e a grande quantidade de documentação. A teoria do construtivismo social aplicada a Moodle se baseia em que o conhecimento se adquire quando os membros de uma comunidade *interagem entre si* e são ao mesmo tempo criadores e receptores de informação. A colaboração entre professor-aluno transforma ao aluno em protagonista do processo da aprendizagem. O desenho e o desenvolvimento de Moodle está baseado esta filosofia.

A solidez da aplicação é outra de suas vantagens devido à combinação de uma linguagem de programação *PHP* e à base de dados relacional *MySQL*. Ambos elementos permitem uma estrutura modular que facilita seu uso e aprendizagem já que se vão utilizando partes segundo se vão conhecendo. Sua utilização é bastante singela e as operações básicas se realizam sem dificuldade de maneira intuitiva.

Sua grande popularidade lhe leva a contar uma rede muito ampla de desenvolvedores que conformam uma comunidade de mais de 130.000 usuários registrados em 160 países e 75 idiomas (segundo web oficial do Moodle).

Os usuários mais avançados se dedicaram a publicar, na página oficial de Moodle, manuais e guias *on line*. São documentos muito completos que facilitam o uso e a adaptação dos usuários a esta plataforma. Algumas das características que se detalham em sua web oficial: a) Grande disponibilidade: satisfaz as necessidades de professores, estudantes, administradores e criadores de conteúdos. b) Escalabilidade: a aplicação se adapta às necessidades que aparecem em decorrência da utilização da mesma. Tanto em organizações pequenas como grandes se podem utilizar a arquitetura Moodle. c) Facilidade de uso: As utilidades de Moodle são

singelas e sua utilização é muito intuitiva. Existem manuais de ajuda que facilitam sua utilização. d) Interoperabilidade: o código aberto propicia o intercâmbio de informação obrigado à utilização dos “padrões abertos da indústria para implementações web” (SOAP, XML...). Ademais se pode executar em Linux, MacOS e Windows. e) Estabilidade. Moodle é um meio eficaz e confiável. e f) Segurança. A restrição de acesso às comunidades de aprendizagem de Moodle é uma solução para evitar riscos desnecessários.

Resultados e Discussões

O Moodle é uma importante ferramenta, trata-se de um *software* livre destinado entre outras coisas, facilitar a gerência de cursos à distância. Na plataforma é possível ao professor disponibilizar seus materiais e atividades de aprendizado. Na plataforma, o aluno pode ter acesso a esses conteúdos e atividades, realizar vários tipos de tarefas além de acompanhar seu desempenho.

O desenvolvimento do módulo sistema de requerimento *on line*, para o Moodle do campus Medianeira da UTFPR, foi uma experiência extremamente importante e enriquecedora pela oportunidade de aprender mais a respeito de como essa plataforma é instituída e desenvolvida. Constatamos que o funcionamento do sistema de integração de novos módulos na ferramenta é simples e ágil.

O sistema de requerimento *online* apresentado neste trabalho se mostrou eficiente e eficaz em diversas instâncias. Desde agosto de 2008 até o início do mês de março de 2009 foram gerados 787 requerimentos *online*: 305 solicitações de provas de segunda chamada, 61 provas de recuperação, 69 declarações de matrículas, 7 segunda vias de diplomas, 34 históricos escolares, 15 pedidos de apresentação de monografias, 148 solicitações de prorrogações de prazo para apresentação de monografia, 5 solicitações de mudanças de grupos de trabalhos, 4 trancamentos de matrícula e 139 outros pedidos.

Uma nova versão desse sistema foi elaborada, visando otimizar seu funcionamento e suprimindo eventuais falhas.

Os *Softwares* que permitem a complementaridade como o Moodle são adequados e importantes pois são constantemente re-adequados.

O sistema de requerimento *online* na gestão e administração da modalidade EaD apresentou, desde sua implementação, uma capacidade significativa de operacionalização no trâmite de documentos que, geralmente, são necessários serem expedidos tanto na modalidade presencial quanto a distância. Implica na desburocratização e na qualidade dos trabalhos de expedição de documentos e, ainda, na minimização de custos. Trata-se de uma ferramenta de gestão apropriada e fundamental.

Referências

- Comasseto, L. S. *Novos espaços virtuais para o ensino e a aprendizagem a distância: estudo da aplicabilidade dos desenhos pedagógicos*. Tese de doutorado. UFSC, 2006.
- Machado, N. J. *Educação: projetos e valores*. 2 ed. São Paulo: Escrituras, 2000.
- Parchen, M. F. R.; Scheer, S.; Parchen, C. F. A.; Santos, C. M. Enfoque de contextualização usando o Moodle como apoio à disciplina de construção civil. In: Anais do 1º Moodlemoot Brasil, 2007, São Paulo: Mackenzie, 2007. p. 93-104.
- Ribeiro, A. M. *O Moodle é um ambiente suficiente e adequado para o aprendizado em rede?* Disponível em: <http://www.peabirus.com.br/redes/form/post?pub_id=8410> Acesso em: 29 ago 2008.