

PROVA ON-LINE: INOVAÇÃO NO PROCESSO DE AVALIAÇÃO DISCENTE NO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS NA MODALIDADE A DISTÂNCIA, DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA (BRASIL)

Maria Márcia Imenes Ishida^{1,3}; Cristiane Felisbino Silva^{2,4}; Michel Kramer Borges de Macedo^{1,5}

¹Universidade Federal de Santa Catarina; ²Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina

³marcia.imenes@ufsc.br; ⁴crisonde@yahoo.com.br; ⁵mkbmaced@gmail.com

RESUMO

A política brasileira de formação de professores para atuação na Educação Básica vem adotando a modalidade de educação a distância para suprir a carência de profissionais. O Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas na modalidade a distância da Universidade Federal de Santa Catarina foi criado para atender essa demanda. As disciplinas do Curso utilizam as Tecnologias da Informação e Comunicação e o Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem que disponibilizam ferramentas para mediar o processo de ensino/aprendizagem. A avaliação do rendimento acadêmico contempla diferentes atividades especificadas no Plano de Ensino. O Decreto Federal de 2005 prevê a obrigatoriedade de avaliações presenciais cujas notas devem prevalecer sobre as demais obtidas nas diferentes formas de avaliação a distância. Uma das principais dificuldades na realização de provas presenciais era sua impressão e envio à Instituição Sede pelos Correios, retardando o processo de avaliação. Como solução e atendendo às exigências governamentais, elaborou-se a Prova On-line presencial como um dos processos de avaliação. A Prova On-line permite o uso de hipermídias na elaboração das questões e substituiu a prova impressa, agilizando o processo de avaliação. O objetivo deste trabalho é o de apresentar a Prova On-line, suas possibilidades e os desafios a superar na sua utilização. Foi desenvolvido o Moodle Provas, ambiente exclusivo para realização de avaliações presenciais na UFSC e/ou nos Polos de Apoio Presencial. O acesso é unicamente feito pelo CD de Provas que requer conexão permanente com a internet e contém uma instalação completa do Sistema Operacional Linux (Ubuntu) que, ao ser carregado, restringe o acesso aos recursos do computador e à Web. A Prova On-line é um sistema sofisticado, seguro e ferramenta inovadora que contribui com o aprendizado discente e a prática docente somando esforços na consolidação da Educação a Distância com qualidade no Brasil.

Palavras-chave: Prova On-line, AVEA, Educação a Distância, TICs.

ABSTRACT

Brazilian government, trying to meet the shortage of professionals in Elementary School teaching, is currently training teachers through Distance Education. The Distance Education based Degree in Biological Sciences of Federal University of Santa Catarina was created to meet this demand. The Course uses the Information and Communication Technologies and the Virtual Environment for Teaching and Learning, both offering tools to mediate the process of teaching and learning. Evaluation of academic performance includes different activities specified in the Teaching Plan. A Brazilian Federal Decree (2005) states that, for Distance Learning courses, grades obtained in compulsory classroom evaluations should prevail over the others obtained in other evaluations. A major difficulty in conducting paper-based Distance Learning evaluations is due to posting time between the Distance Learning Center and Institution Headquarters, which ended up delaying the evaluation process. As a solution and meeting the government requirements, we developed an On-line Test applied at the Distance Learning Center as one of the evaluation procedures. This On-line Test allows the use of hypermedia in formulating the questions, replaces the paper-based test and shortens the whole evaluation process. The aim of this work is to present the test on-line, its possibilities and challenges to overcome. The on-line testing system, called Moodle Provas, is a virtual environment exclusively made to conduct classroom evaluations at UFSC or its Distance Learning Centers. Access to Moodle Provas requires a CD, and permanent connection to the internet. It contains a full installation of the Linux Operating System (Ubuntu) that, when loaded, restricts access to computer resources and the Web. On-line testing is a sophisticated, secure and an innovative tool that contributes to student learning and teaching practice, joining efforts in the consolidation of Distance Education quality in Brazil.

Keywords: On-line Testing, ICTs, Virtual Environment for Teaching and Learning, eLearning, Distance Education.

INTRODUÇÃO

A política nacional brasileira de formação de professores para atuação na Educação Básica vem adotando a modalidade de educação a distância para suprir a carência de profissionais na área. Com essa finalidade, em 2006 foi instituído o Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB), por decreto do Ministério da Educação (Brasil, 2005) para "o desenvolvimento da modalidade de educação a distância, com o propósito de expandir e interiorizar a oferta de cursos e programas de educação superior no País".

A Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) passou a integrar a UAB com a oferta de cursos de licenciatura, dentre os quais o de Ciências Biológicas. Para atender a essa demanda, foi necessária a apropriação das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), promovendo profundas mudanças no modo de ensinar e aprender (Belloni, 2009; Kenski, 2012). Essas mudanças vão além da definição dos objetivos didático-pedagógicos e das metodologias de ensino, demandando a capacitação de professores para o uso das TICs.

A modalidade de ensino a distância, em construção no Brasil, passou a requerer um novo modelo pedagógico que utiliza os Sistemas de Gerenciamento de Aprendizagem (LMS – Learning Management System).

O LMS caracteriza um conjunto de ferramentas configuráveis que possibilita a interação síncrona e assíncrona e auxilia no desenvolvimento e gerenciamento de cursos semipresenciais e a distância. Tem como objetivo centralizar e simplificar a administração e gestão dos programas de educação a distância em uma organização ou instituição de ensino e permite gerenciar usuários, cadastrar cursos, inserir conteúdos, realizar avaliações, dentre outros módulos (Silva, 2007).

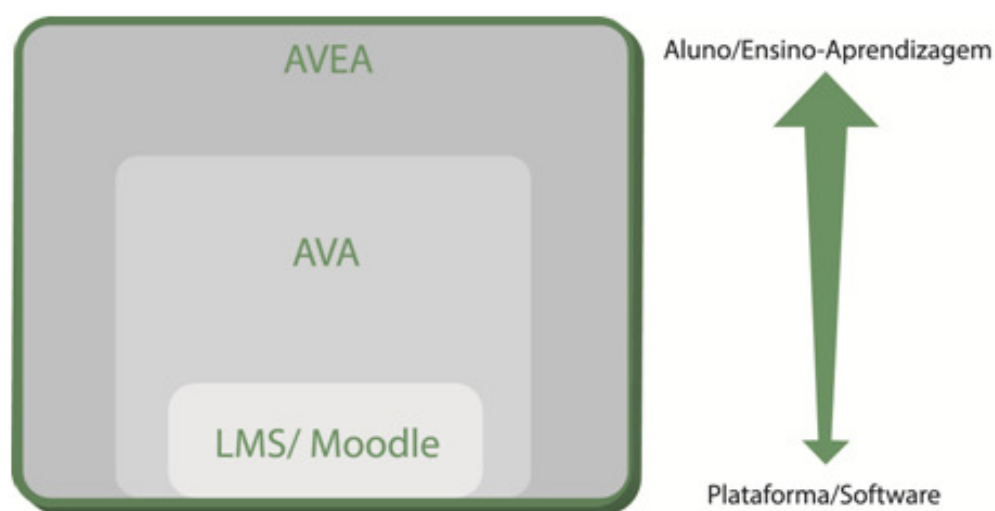
O sistema UAB faz uso da plataforma Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment), criada em 2001 na Austrália pelo educador Martin Dougiamas. O Moodle é um ambiente virtual de gerenciamento de aprendizagem que apresenta facilidade de manuseio e controle das ações desenvolvidas pelos seus usuários, além de ser utilizável sem custos de licença.

O Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) é compreendido como qualquer sistema que dá suporte à aprendizagem na Web, disponibilizando ferramentas de comunicação para a interação entre os envolvidos (discentes, docentes, tutores, coordenação de curso, coordenação de tutoria, coordenação de polo, secretaria etc.) como Mensagens Instantâneas (síncronas e assíncronas), Bate-Papo (chat), Mural de Recados, Fórum de Discussão, Wiki, espaço para exposição de conteúdos curriculares, Questionário (Quizz), Ferramentas de Avaliação etc. (Macedo, 2009).

O conteúdo construído com base nas reflexões sobre o uso pedagógico das ferramentas disponíveis no AVA constitui o Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA) onde as disciplinas do Curso são oferecidas com o propósito de promover a aprendizagem não desvinculada de um ensino sistemático, organizado, e de caráter formal assim como as disciplinas dos cursos presenciais da UFSC.

O AVEA vem a se constituir o componente pedagógico agregado às ferramentas do AVA, que por sua vez, tem sua base no software LMS/Moodle (Figura 1).

Figura 1. Relação entre LMS/Moodle, AVA e AVEA: a interface com o aluno é feita através do AVEA (Ambiente Virtual de Ensino/Aprendizagem), construído utilizando as ferramentas e adicionando componentes pedagógicos ao AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem), desenvolvido a partir da plataforma LMS/Moodle (*Learning Management System*).



O estudante do Curso se torna capaz de interagir com o AVEA através da oferta de uma disciplina introdutória que fornece os instrumentos para a apropriação pedagógica das ferramentas.

O processo de avaliação do desempenho acadêmico é realizado ao longo de cada disciplina e contempla diferentes atividades especificadas no Plano de Ensino. Decreto do Ministério da Educação (Brasil, 2005) prevê a obrigatoriedade de realização de avaliações presenciais e as notas “deverão prevalecer sobre as demais obtidas em quaisquer outras formas de avaliação a distância”. Uma das principais dificuldades na realização de provas presenciais era sua impressão e envio à Instituição Sede pelos Correios, retardando o processo de avaliação. Como solução e atendendo às exigências governamentais, elaborou-se a Prova On-line presencial, no Polo de Apoio, como um dos processos de avaliação. A Prova On-line, além de permitir o uso de hipermídias na elaboração das questões, substituiu a prova impressa, agilizando o processo de avaliação.

O objetivo deste trabalho é o de apresentar a Prova On-line, suas possibilidades e os desafios a serem superados na sua utilização.

METODOLOGIA

O Curso iniciou em 2007, com oferta para o Polo de Apoio Presencial de Pato Branco, município localizado no Estado do Paraná (PR) (Figura 2). As avaliações, realizadas presencialmente no polo, eram feitas em papel impresso e enviadas através do sistema de Correios para correção, na sede da UFSC, situada em Florianópolis (SC) (Figura 2), a 671km de distância. Posteriormente, eram enviadas de volta para o polo, com o feedback para os alunos.

A partir de 2009, o Curso passou a ser ofertado para outros três polos, nos municípios de Araranguá (210km de Florianópolis), Canoinhas (372km de Florianópolis) e Tubarão (144km de Florianópolis), no Estado de Santa Catarina (SC) (Figura 2), ampliando o número de provas a corrigir e transportar pelos Correios.

Figura 2. Localização da Universidade Federal de Santa Catarina Florianópolis (SC) e dos Polos de Apoio Presencial de Araranguá, Canoinhas e Tubarão em Santa Catarina (SC) e de Pato Branco no Paraná (PR), Brasil.



A Superintendência de Governança Eletrônica e Tecnologia da Informação e Comunicação da UFSC (SeTIC, 2009), a partir desse ano, criou a ferramenta “CD de Provas On-line” como alternativa à prova impressa e que veio contribuir significativamente com a prática docente quanto à elaboração e correção de provas. Estas ficam armazenadas no Moodle Provas, ambiente exclusivo para a realização das provas que podem ser aplicadas tanto na UFSC quanto nos Polos de Apoio Presencial, utilizando-se a infraestrutura local de computadores.

2.1 Elaboração da Prova On-line

O Moodle possui diversas ferramentas que podem ser utilizadas para elaboração da Prova On-line: Modalidade avançada de carregamento de arquivos, Texto on-line, Envio de arquivo único, Gravação de voz, Questionário etc. Entretanto, apenas o Questionário é utilizado devido à ampla possibilidade de tipos

de questões que podem ser formuladas: Múltipla Escolha, Verdadeiro/Falso, Dissertativa, Numérica, Associativa ou Resposta Breve etc., com utilização de recursos HTML, vídeos, textos, imagens, hiperlinks, sons e links.

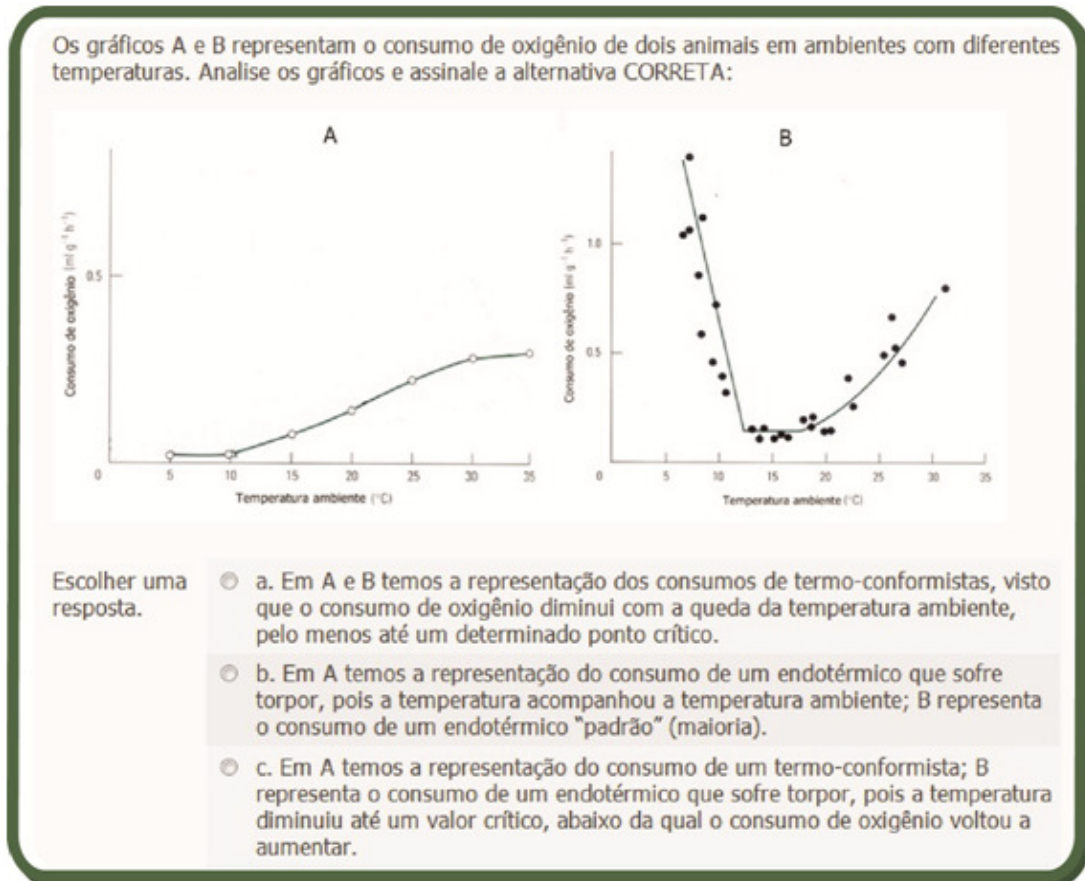
As questões do Questionário são armazenadas em um Banco de Questões, classificadas por categorias, misturadas de forma randômica e a elas podem ser atribuídos diferentes pesos. Podem também ser reutilizadas em outros eventos do Curso ou mesmo em outros cursos. O número máximo de tentativas de respostas do Questionário pode ser configurado pelo professor e a nota referente à conclusão da Prova poderá ser a maior, a média ou a menor, de acordo com o critério de avaliação.

Alguns exemplos de questões que foram elaboradas por meio do Questionário para a realização da Prova On-line no Curso, são os seguintes:

2.1.1 Múltipla Escolha

Nessa opção, é possível apenas uma resposta certa ou mais do que uma (Figura 3). Esse tipo de questão é útil para a fixação de conceitos.

Figura 3. Exemplo de questão do tipo Múltipla Escolha, elaborada no Moodle Provas, UFSC, 2009.



2.1.2 Verdadeiro/Falso

Esse tipo de questão (Figura 4) procura avaliar a análise do aluno frente a um conceito apresentado, optando entre Verdadeiro e Falso.

Figura 4. Exemplo de questão do tipo Verdadeiro/Falso, elaborada no Moodle Provas, UFSC, 2012.

O poraquê (*Eletroplorus electricus*), da América do Sul, libera descargas de até 600 V, suficiente para matar até um ser humano. Suas descargas são produzidas por dois órgãos elétricos, com células nervosas modificadas, os eletrócitos.

Resposta: Verdadeiro
 Falso

2.1.3 Associativa

Neste tipo de questão, o aluno deve associar itens a alternativas correspondentes (Figura 5). A questão é útil na compreensão de vocabulário e fixação de conceitos.

Figura 5. Exemplo de questão do tipo Associativa, elaborada no Moodle Provas, UFSC, 2013.

Associe corretamente:

Sarna	Escabiose
Sistema linfático	Escolher...
Lêndea	Escolher...
Ácaro	Escolher...
Borrachudo	Pediculose
Flebotomíneo	Escabiose
Sarcoptes scabiei	Pitíriase
Barbeiro	Dengue
Bicho-de-pé	Miíase
Simulídeo	Tungíase
Piolho	Oncocercose
	Doença de Chagas
	Malária
	Leishmaniose
	Filariose
	Escolher...
	Escolher...

2.1.4 Dissertativa

O aluno deve discorrer sobre determinado tema ou fazer análise de figura ou vídeo. Esse tipo de questão (Figuras 6 e 7) é importante para avaliar

ortografia, vocabulário, expressão e ordenamento de ideias, déficit de aprendizagem etc.

Figura 6. Exemplo de questão do tipo Dissertativa, elaborada no Moodle Provas, UFSC, 2010.



The comic strip consists of two rows of panels. The top row has four panels: 1. A boy asks 'Minha mãe amassa.' (My mother kneads). A girl replies 'Amassa só?' (Only kneads?). 2. The boy says 'Sim, amassa só e salga a massa.' (Yes, only kneads and salts the dough). The girl replies 'A massa se amassa na mão.' (The dough is kneaded in the hand). 3. The boy says 'A massa é só.' (The dough is just...). The girl replies 'Sim, essa massa é só.' (Yes, this dough is just...). 4. A boy says 'O BOIA DE IR PARA A ESCOLA É QUE A GENTE PODE TER CONVERSAS LITERÁRIAS.' (The point of going to school is that we can have literary conversations). The bottom row has five panels: 1. A girl says 'MINHA MÃE ME AMMA' (My mother kneads me). A teacher replies 'minha mãe me amma, minha mãe me amma, minha mãe me amma.' (my mother kneads me, my mother kneads me, my mother kneads me). 2. A teacher says 'PARABÉNS, PROFESSORA. PELO VISTO SUA MÃE É ÓTIMA.' (Congratulations, teacher. For all you see, your mother is excellent). 3. A teacher says 'AGORA, POR FAVOR, ENSINE PRA GENTE COISAS REALMENTE IMPORTANTES.' (Now, please, teach us things that are really important).

Fonte: QUINO. *Toda Mafalda*. São Paulo. Martins Fontes, 1991.

As charges da Mafalda expressam críticas a um modelo de escola e às suas respectivas práticas, tais como metodologia, seleção dos conteúdos, sistema de avaliação, dentre outras. A partir das charges e do contexto atual da educação, descreva de forma fundamentada duas críticas que podemos apreender (1,0).

Resposta:

Figura 7. Exemplo de questão do tipo Dissertativa utilizando vídeo, elaborada no Moodle Provas, UFSC, 2012.

Assista ao vídeo e responda as questões abaixo:



Vídeo Flash

Resposta:

Trebuchet 1 (8 pt) Língua B I U S x₂ x²

Rich text editor toolbar with icons for bold, italic, underline, strikethrough, text color, background color, bulleted list, numbered list, link, unlink, insert image, insert video, insert table, insert link, insert unlink, undo, redo, and fullscreen.

2.2 Aplicação da Prova

A Prova On-line é previamente organizada pelo professor e agendada para estar disponível apenas em data e horário determinado. O seu acesso é feito unicamente pelo CD de Provas que requer conexão permanente com a internet e contém uma instalação completa do Sistema Operacional Linux (Ubuntu) que, ao ser carregado, restringe o acesso aos recursos de armazenamento de dados do computador e a qualquer outra página da Web. Dessa forma, garante-se que outros materiais não sejam consultados pelos estudantes além daqueles disponibilizados pelo professor no Moodle Provas.

O estudante precisa autenticar-se utilizando o número de matrícula, senha de acesso ao Moodle Provas e uma chave de acesso. Essa chave, gerada no momento da aplicação da prova, unicamente pelo tutor do polo, tem duração de 5 minutos e é válida para todos os alunos. Em caso de expirar o tempo, o tutor deverá gerar nova chave. O mesmo CD pode ser utilizado para dar acesso à Prova On-line de todos os cursos na modalidade a distância da UFSC (Figura 8).

Figura 8. Tela inicial de acesso à Prova On-line, Universidade Federal de Santa Catarina, 2009.

The image shows a web browser window titled "Provas On-line - Ead-UFSC". The main heading is "Sistemas de Provas On-Line - EaD-UFSC". The interface is split into two columns: "Estudante" and "Responsável".

Estudante:

- Matrícula: (com zeros à esquerda)
- Senha:
- Chave de Acesso:
- Acessar

Responsável:

- CPF: (com zeros à esquerda)
- Senha:
- Gerar Chave

Mensagens do Sistema:

- Verificar Conexão

The browser taskbar at the bottom shows "Navegador", "Desligar o Computador", and a clock at 09:52:20.

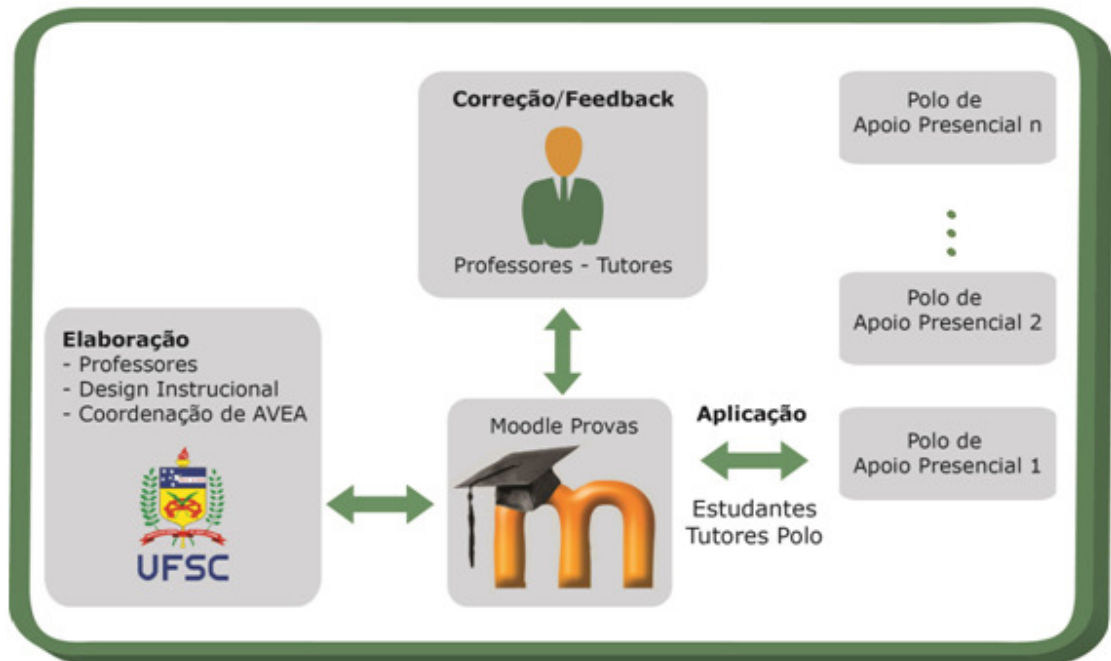
2.3 Correção e Feedback

Imediatamente após o término e envio da prova pelo aluno, as questões objetivas são automaticamente corrigidas, gerando um gabarito e nota que podem ou não ser disponibilizados imediatamente ao estudante. As questões dissertativas são corrigidas pelo professor/tutor no AVEA e os alunos, posteriormente, acessam o feedback.

Após o término das correções, a prova é transposta do Moodle Provas para o AVEA da disciplina, permitindo o acesso permanente do aluno à Prova On-line, contribuindo com o aprimoramento do seu aprendizado.

A Figura 9 sintetiza o processo de avaliação por meio da Prova On-line no Curso, a partir de 2009:

Figura 9. Processo de avaliação por meio da Prova On-line, no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas na modalidade a distância da Universidade Federal de Santa Catarina, 2009.



DISCUSSÃO

No início do Curso, em 2007, as provas eram redigidas em papel, sob a supervisão dos tutores do polo e enviadas para a Sede da UFSC, através do sistema de Correios. Esse processo era demorado e retardava a avaliação e o feedback para os alunos, implicando em prejuízo no seu processo de ensino/aprendizagem. A divulgação do desempenho dos alunos ocorria em torno de um mês após a aplicação da prova. Decorrido um mês, a disciplina se encontrava em assunto diverso daquele avaliado. Além disso, para aqueles que não tinham obtido bom desempenho, restava pouco tempo disponível para a recuperação do conteúdo, antes do final da disciplina e início de outra.

As provas em papel geralmente são impressas em preto e branco, não possibilitando a visualização de detalhes e estruturas, o que é possível na Prova On-line e ainda a inserção de vídeos e animações como componentes das questões formuladas e sem o custo da impressão colorida. A demonstração de detalhes em imagens é especialmente importante na área de Biologia. Os inúmeros recursos que podem ser utilizados na elaboração da Prova On-line, além da agilidade na sua correção, tornam-na importante ferramenta a ser empregada tanto nos cursos na modalidade a distância quanto semipresenciais.

A Prova On-line é um sistema sofisticado, seguro e facilitador para o professor e também para o aprendiz do discente. Imediatamente após o envio da prova para correção o aluno recebe o gabarito referente às questões objetivas. Quanto às questões dissertativas, os professores inserem feedback na própria Prova On-line, logo após o estudante tê-la concluído e essa, em seguida, é colocada à sua disposição. Dessa forma, o retorno é rápido porque não há o percurso físico das provas pelos Correios. Ainda deve-se levar em conta que não há custo financeiro, nem risco de extravio desse documento importante.

O Moodle permite o registro das ações envolvidas por todos os integrantes do processo e o armazenamento das provas on-line, de modo seguro, sem utilização de papel e espaço físico, atendendo à lei federal que exige a disponibilidade desses documentos por 5 anos após a aplicação da prova (Brasil, 1990).

A Prova On-line contribuiu para o processo de avaliação, mas possui algumas limitações que precisam ser superadas. A execução da Prova On-line depende diretamente da conectividade com a internet e qualquer interferência inviabiliza o seu uso. É necessário o envio antecipado ao Polo da prova a ser impressa caso ocorra problema técnico ou falta de energia. A taxa da banda larga influencia a conectividade que pode limitar a visualização da Prova On-line. Outra limitação pode ser a ausência de fones e microfones nos Polos de Apoio, o que restringirá o tipo de questão a ser elaborada. Na Prova On-line alguns recursos ficam limitados, como por exemplo, a caixa de ferramentas de formatação que nem sempre é exibida, limitando a escrita de nomes científicos de acordo com a regra internacional de nomenclatura (Lineu, 1758).

As salas de informática geralmente apresentam os computadores dispostos lado a lado, possibilitando a cópia de respostas entre os alunos. Para minimizar esse problema, na Prova On-line as questões podem ser embaralhadas e as alternativas ter sua ordem modificada. Durante o planejamento das salas de informática os computadores devem ficar dispostos de forma espaçada sobre a bancada.

CONCLUSÃO

O Curso obteve ganho significativo com a implantação do processo de Prova On-line, tanto na aprendizagem discente quanto na praticidade de elaboração e avaliação das questões por parte do docente.

A Prova On-line é uma ferramenta inovadora que contribui com a prática docente, somando esforços no desafio do processo de ensino-aprendizagem e avaliação com qualidade e segurança na Educação a Distância.

REFERÊNCIAS

Belloni, M. L. (2008). *Educação a Distância*. Ed. Autores Associados.

Brasil (2005). Decreto nº 5622, de 19 de dezembro de 2005. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: Diário Oficial da União. Retirado de: http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/dec_5622.pdf.

Brasil (2006). Decreto nº 5.800, de 08 de junho de 2006. Institui o Sistema Universidade Aberta do Brasil - UAB. Brasília: Diário Oficial da União. Retirado de: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2006/decreto/d5800.htm.

Brasil (1990). Portaria nº 255, de 20 de dezembro de 1990. Estabelece sobre arquivamento de livros e documentos referentes às atividades dos estabelecimentos de ensino. Brasília: Diário Oficial da União. Retirado de: <http://www.ufrgs.br/cepe/legislacao/Portaria%20255-90%20MEC.pdf>.

Kenski, V. N. (2012). *Tecnologias e Ensino Presencial e a Distância*. Ed. Papirus.

Lineu, C. (1758). *Systema naturae per regna tria naturae: secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis*. Décima Ed: (em Latim), Holmiae (Laurentii Salvii). Retirado de: <http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?PPN362053006>.

Macedo, M. K. B. (2009). *Recomendações de acessibilidade e usabilidade para ambientes virtuais de aprendizagem voltados para o usuário idoso*. Orientado por: Alice Terezinha Cybis Pereira. Florianópolis, SC. 104 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento. Florianópolis, 2009.

SeTIC - Superintendência De Governança Eletrônica e Tecnologia da Informação e Comunicação da Universidade Federal de Santa Catarina (2009). Tutorial Moodle Provas. Retirado de: <https://tutoriais.moodle.ufsc.br/provas/index.php>.

Silva, R. L. (2007). *Representação e Agregação de Conteúdos em Repositório Semântico de Objetos de Aprendizagem*. Orientado por: Sofiane Labidi. São Luís, MA, 2007. 133 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Eletricidade) - Universidade Federal do Maranhão, Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Eletricidade. São Luís, 2007.