



As redes sociais como forma de compartilhamento de recursos educacionais abertos no Ensino Superior

*Social network as a means of sharing open educational
resources in Higher Education*

Patrícia Lupion Torres^[a], Lília Maria Marques Siqueira^[b], Elizete Lucia Matos^[c]

^[a] Doutora em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), professora do Programa de Pós-Graduação em Educação da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR), Curitiba, PR - Brasil, e-mail: patorres@terra.com.br

^[b] Doutora em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR), professora do curso de Engenharia Eletrônica da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR), Curitiba, PR - Brasil, e-mail: lilia.siqueira@pucpr.br

^[c] Doutora em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), professora do Programa de Pós-Graduação em Educação da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR), Curitiba, PR - Brasil, e-mail: elizete.matos@pucpr.br

Resumo

Este artigo trata de redes sociais e recursos educacionais abertos como maneira de troca e colaboração para o Ensino Superior. Destaca a questão dos alunos como participantes

da construção de um novo conhecimento, a partir de conteúdos apresentados em classe, por meio de debates mediados pelo docente e integração de cada participante com suas próprias experiências e características da realidade e da historicidade daquele momento. Busca, por meio de redes sociais e recursos educacionais abertos, novos elementos que favoreçam a propagação da cultura acadêmica, universitária, hoje inserida em denominações como: sociedade em rede, sociedade do conhecimento ou sociedade da informação. Em comum, em suas definições, possuem a alteração do paradigma educacional que pressupõe o aluno um sujeito passivo que apenas terá acesso à informação pelas mãos do professor, para um novo posicionamento teórico. As redes são usadas pela comunidade para compartilhamento de ideias, opiniões, e, no contexto educacional, para compartilhamento de recursos educacionais informatizados, com autorias como Andres (2000), Bruffee (1999), Downes (2007), Johnstone (2005) e outros. As habilidades de interdependência, troca de ideias e debates por meio de estratégias de colaboração podem ser incentivadas pela mediação da tecnologia. A partir de estudos sobre o tema, apresentam-se algumas recomendações para que os recursos educacionais respeitem padrões internacionais de produção, superando a mera digitalização de textos. O uso de recursos educacionais pode significar um progresso nas propostas de hibridização do ensino em instituições de Ensino Superior, por possibilitar uma flexibilização do processo ensino-aprendizagem, que supera as fronteiras da educação tradicional e formal.

Palavras-chave: Redes sociais. Recursos educacionais abertos. Aluno. Professor.

Abstract

This article is about social networks and open educational resources as means of exchange and collaboration for higher education. It highlights the issue of students as participants in the construction of new knowledge, from content presented in class through discussions mediated by the professor and integration of each participant with their own experiences and characteristics from reality and historicity from that moment. It searches, through social networks and open educational resources, new elements which favor the spread of academic culture, university, currently entered into denominations such as: network society, knowledge society or information society. In common in their definitions there is the change of the educational paradigm which assumes that the student is a passive subject who will only have access to information through the professor's hands, to a new

theoretical positioning. The networks are used by the community to share ideas, opinions, and in educational contexts, for sharing computerized educational resources and with authors such as Andres (2000), Bruffee (1999), Downes (2007), Johnstone (2005) and others. The interdependence skills, exchange of ideas and debates with the strategy of collaboration can also be encouraged through the mediation of technology. From several studies on the topic some recommendations are presented so that the educational resources meet international standards of production surpassing the mere text digitization. The use of educational resources can mean an improvement on the proposals of hybridization of teaching in higher education institutions, by allowing a relaxation of the teaching-learning process which overcomes the boundaries of traditional and formal education.

Keywords: Social network. Open educational resources. Student. Professor.

As redes sociais como repositórios de recursos educacionais abertos

Ao findar a primeira década de 2000, vê-se, com muita intensidade, multiplicarem-se as redes de aprendizagem com finalidades educacionais. Isso foi possível graças ao conhecimento dos elementos teóricos que apontam para as novas necessidades educacionais, e também em virtude da popularização (em termos de custo e acesso) das tecnologias de informação e comunicação.

Para Harasim (2005, p. 20):

Rede é a palavra que descreve os espaços compartilhados formados por computadores interligados em todo o mundo por sinais de computadores e de satélite. Com o auxílio das redes, os educadores podem criar ambientes de aprendizagem eficazes, nos quais professores e alunos em localidades diferentes constroem juntos o entendimento e as competências relacionadas a um assunto particular.

As redes de aprendizagem podem ser locais, institucionais, corporativas, ou governamentais, e possuem em comum a mediação por

computador, daí a denominação CMC (*computer mediated communication*). Como a maior parte da comunicação é realizada de forma assíncrona, permitindo que o participante siga seu próprio ritmo, são adequadas para suportar estratégias de ensino centradas no aluno.

As redes são usadas pela comunidade para compartilhamento de ideias, opiniões, e, no contexto educacional, para compartilhamento de recursos educacionais informatizados. Os recursos abertos ou OER (*open educational resources*) são todo tipo de recurso educacional disponível para uso, adaptação e compartilhamento, de forma livre.

A pesquisa das influências das redes sociais na aprendizagem não é recente no Brasil, como mostra o trabalho de Machado e Tijiboy (2005), que realizaram uma análise cartográfica de diferentes *softwares* sociais, salientando a diferença entre *software* social e rede social:

Nos softwares sociais, as comunidades funcionam como uma moderna lista de discussão, porém mais personalizada, na qual os laços sociais (*amigos/friends*) agenciam e potencializam as conexões de cada um com todos os demais, onde as normas são definidas de acordo com valores criados pelos próprios integrantes em um sistema auto-regulado (MACHADO; TIJIBOY, 2005, p. 6).

As redes sociais são agrupamentos de indivíduos cadastrados em determinados *softwares* sociais, após o seu cadastro e a inclusão de seus amigos e conhecidos, que passam a fazer o mesmo, multiplicando rapidamente o número de usuários. Cada *software* desenvolve recursos e oferece serviços diferentes como *blogs*, álbum de fotos, galeria de amigos, e formam suas redes com diversas finalidades. Quanto ao grande potencial de interação das redes, Machado e Tijiboy (2005) observaram em sua pesquisa o destaque para aqueles indivíduos que possuem maior poder de articulação, com maior mobilidade e rapidez nas conexões, os chamados *hubs*, pessoas que ocupam uma posição dentro da rede com grande número de contatos.

Se o professor designar esses indivíduos para liderar um trabalho colaborativo específico de conteúdos profissionalizantes, a

rede conquistará um papel definitivo na construção do conhecimento, como mostra a pesquisa de Martins et al. (2009). Os 50 participantes de sua pesquisa, alunos de cursos de graduação presencial, revelaram em suas respostas a contribuição positiva do uso das redes sociais no aprendizado, na forma de discussões, do compartilhamento de informações, da partilha sobre determinadas problemáticas, das reuniões do grupo via MSN, dos estudos de casos (exemplos de terceiros), das outras experiências compartilhadas.

Ambientes virtuais de aprendizagem como repositórios de OER

A evolução das interfaces utilizadas em EAD, a convergência entre o perfil do estudante do ensino presencial e do ensino a distância, e o incentivo legal à hibridização do ensino universitário no Brasil levaram à rápida multiplicação dos recursos educacionais informatizados.

Como consequência, diversos estudos sobre o tema têm sido realizados e suas conclusões apresentam recomendações para que os recursos educacionais respeitem padrões internacionais de produção, superando a mera digitalização de textos.

Tais recursos educacionais são disponibilizados, em muitos casos, em estruturas denominadas repositórios. Alguns são abertos, como o CAREO e MERLOT, criados nos Estados Unidos; outros são fechados, como o ARIADNE, criado na Europa.

Comumente, os recursos educacionais não estão fisicamente armazenados nesses repositórios. Ao contrário, os repositórios armazenam os metadados dos objetos e fazem a conexão (*link*) para o objeto em outro local.

Os ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) são sistemas de gerenciamento dos recursos educacionais neles depositados. Essa denominação é derivada da utilizada pelo IEEE, dos LMS (Learning Management System), que registram informações, permitindo a administração de um curso: registram usuários, cadastram prioridades de acesso, realizam

estatísticas de utilização, armazenam informações do usuário, permitem a comunicação, gravam e disponibilizam cursos *online* mediante cronograma, geram relatórios para a instituição provedora.

Coutinho (2009), em seu artigo intitulado *Aprendizagem online por meio de estruturas de cursos*, apresenta um histórico sobre os LMS no Brasil e no mundo, destacando o Moodle, que tem licença pública geral, assim como o dotLRN e o Sakai Project. Ainda, esse autor afirma que alguns professores consideram também a possibilidade de usar a Web 2.0 como plataforma, desde que consigam obter as funcionalidades desejadas por meio de módulos acopláveis ou sistemas disponíveis baseados na Web 2.0. Dessa forma, a internet passa a ser a própria plataforma. Os ambientes usados podem seguir estritamente a padronização internacional ou não, dependendo de seu uso (comercial, educacional, corporativo) e da abrangência pretendida em seu projeto e desenvolvimento.

Na Europa, destaca-se o ARIADNE como um repositório criado para o compartilhamento de conhecimento e para a cooperação internacional em ensino. Foi iniciado em 2006 pela comissão europeia de telemática, e consiste em uma base de dados que contém os metadados e um repositório que contém os recursos educacionais abertos. Os usuários cadastrados no ARIADNE¹ são autorizados a inserir documentos com seus correspondentes metadados, pesquisar documentos e realizar *download*.

Ressalta-se também como exemplo bem-sucedido e pioneiro, de caráter aberto, o (MIT) Massachusetts Institute of Technology, com seu *Open Course Ware*², compartilhando conteúdos de cursos do Ensino Superior, sem necessidade de assinatura ou registro por parte do usuário.

Na Figura 1, apresenta-se um exemplo de *Open Course Ware* específico para o Ensino das Ciências na Universidade, preparado por Dr. Sanjoy Mahajan.

¹ Disponível em: <<http://www.ariadne-eu.org/>>.

² Disponível em: <<http://oew.mit.edu/oewweb/web/about/about/index.htm>>.

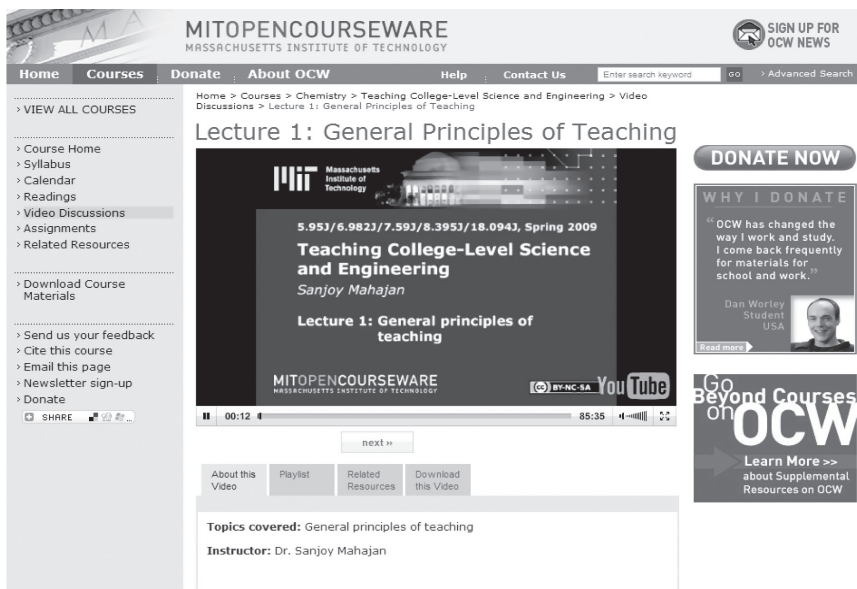


Figura 1 - Tela do MIT OCW para o Ensino das Ciências na Universidade

Fonte: *Print Screen* da página web do MIT OpenCourseWare³.

Outro exemplo de repositório é o MERLOT (Multimedia Educational Resource and Online Teaching)⁴, que disponibiliza gratuitamente recursos educacionais abertos, revisados por pares e em diferentes idiomas, acessados por meio de *links*.

O ambiente virtual mais popular, de código aberto, com usuários em todo o mundo, é o Moodle⁵, já citado anteriormente, cuja sigla deriva de Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment. Esse ambiente possibilita o uso da sua plataforma de aprendizagem e viabiliza a implantação

³ Disponível em: <<http://ocw.mit.edu/courses/chemistry/5-95j-teaching-college-level-science-and-engineering-spring-2009/video-discussions/lecture-1-general-principles-of-teaching/>>. Acesso em: 23 fev. 2013.

⁴ Criado em 1997 pelo centro de aprendizagem distribuída da *California State University*. Disponível em: <<http://www.merlot.org/merlot/index.htm>>.

⁵ Disponível em: <<http://www.moodlebrasil.net/moodle/>>.

de ambientes educacionais e corporativos de treinamento, capacitação e aprendizagem, para aquelas empresas ou instituições que não possuem seu próprio ambiente. No Brasil, o uso da ferramenta Moodle foi gradualmente substituindo principalmente a partir do ano 2000, as propostas de desenvolvimento de ferramentas próprias ou de uso do TelEduc da Unicamp.

Como programa governamental, no Brasil, pode-se citar a Rede Interativa Virtual de Educação (RIVED), programa da Secretaria de Educação a distância do Ministério da Educação, e o Banco Internacional de Objetos Educacionais, disponível *online*, que pode ser usado como fonte de recursos multimídia para os educadores, como mostra a Figura 2.

The screenshot displays the website of the Banco Internacional de Objetos Educacionais. At the top, there is a header with the logo of the Ministério da Educação and a search bar. Below the header, the main content area is titled 'Banco Internacional de Objetos Educacionais'. On the left side, there is a sidebar with various navigation links. The main content area shows a search bar and a list of resources under the 'Educação Superior' category. The resources are listed with their titles, authors, and file sizes.

Data de Publicação	Tipo	Título	Autores	Tamanho dos Arquivos
(31/07/2009)	Y	Aplicaciones de la trigonometría a la topografía [Matemáticas aplicadas: diversas áreas]	Lorenzo, Antonio Box	233.8Kb
		Geometría en la construcción de cubiertas		

Figura 2 - Tela do Banco Internacional de Objetos Educacionais

Fonte: *Print Screen* da página web do Banco Internacional de Objetos Educacionais⁶

⁶ Disponível em: <<http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/>>.

No Brasil, as ferramentas criadas pelo Laboratório de Educação a Distância da Universidade Federal de Santa Catarina, pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná e pela Unicamp foram os primeiros ambientes virtuais de aprendizagem completamente desenvolvidos no país. Muitos ambientes virtuais de aprendizagem são repositórios privados ou fechados, como o Web-Aula, MicroPower Learning Suite ou desenvolvidos por universidades, como os já citados AulaNet da PUC-Rio, Teleduc da Unicamp e Eureka da PUCPR.

Como exemplo de repositório de iniciativa em universidades brasileiras, citamos o projeto CESTA⁷ – Coletânea de Entidades de Suporte ao uso de Tecnologia na Aprendizagem, idealizado com vistas a sistematizar e organizar o registro dos objetos educacionais que vinham sendo desenvolvidos pela equipe da Pós-Graduação em Informática na Educação e do CINTED – Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação da UFRGS, para cursos de capacitação em Gerência de Redes, Videoconferência e na Pós-Graduação *lato sensu* Informática na Educação.

A iniciativa do projeto CESTA em criar um repositório de objetos educacionais para fins de reuso não representa uma iniciativa isolada, mas está em consonância com tendências internacionais. A metodologia de produção de recursos educacionais é alvo de pesquisa no projeto CESTA. Mediante o *login* como usuário convidado (*guest*), é possível consultar os recursos educacionais abertos disponibilizados.

Na continuidade dessa tendência de virtualização do ensino, a partir dos anos 2000 a Fundação Getulio Vargas⁸ iniciou os programas GV Net e FGV Online, que oferecem acesso livre a recursos educacionais abertos em cursos gratuitos na modalidade de estudo independente.

⁷ Disponível em: <<http://www.cinted.ufrgs.br/CESTA/cestaconsulta.html>>.

⁸ Disponível em: <<http://www5.fgv.br/fgvonline/cursosgratuitos.aspx>>.

O Eureka, ambiente virtual palco desta proposta

Conforme citado anteriormente, um dos primeiros ambientes virtuais desenvolvidos por instituições de Ensino Superior no Brasil foi o Eureka, da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR). Isso ocorreu em um período que corresponde ao início da expansão da internet no Brasil, quando os computadores ainda tinham limitações quanto às memórias e ao desempenho multimídia (TORRES; TARRIT, 2010). O desenvolvimento do Eureka pela universidade situa-o como um LMS próprio, que incluem suas próprias ferramentas de administração dos cursos *online* por ele disponibilizados.

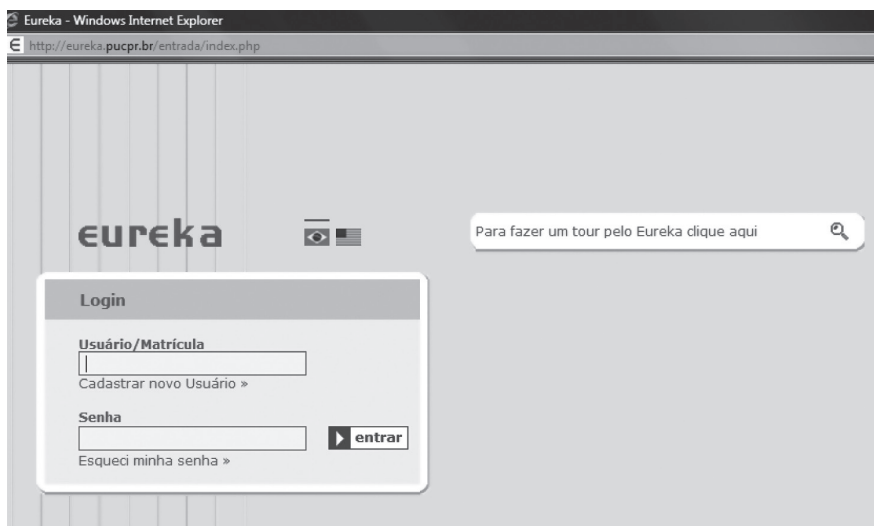


Figura 3 - Tela do ambiente Eureka

Fonte: Página web do Eureka⁹.

Em dissertação de mestrado cujo campo de pesquisa foi a FIEP – Federação das Indústrias do Paraná, que também utiliza o ambiente Eureka,

⁹ Disponível em: <<http://eureka.pucpr.br/entrada/index.php>>.

Martins Junior (2006) propôs uma ferramenta para possibilitar a importação de recursos educacionais produzidos dentro do padrão SCORM. O objeto pode ser importado (compactado) pelo usuário autorizado pelo sistema (professor ou tutor) e permanece armazenado no servidor até a sua respectiva exclusão. Em suas recomendações para pesquisas futuras, Martins Junior (2006) indica a criação de objetos para o Eureka que sigam o modelo de referência (SCORM), de modo que os objetos não fiquem restritos apenas ao ambiente onde foram gerados.

Em direção à virtualidade na PUCPR, desde 1999, diversos professores utilizam esse ambiente para apoio de suas aulas, buscando melhorar a qualidade do ensino. Como consequência, têm-se: a integração entre pesquisadores de múltiplas áreas, principalmente da informática e da educação; o desenvolvimento de metodologias inovadoras para a educação *online*; mas especialmente a obtenção de *know-how* para criação de recursos educacionais.

O Eureka possui ferramentas que permitem a gestão de cursos e conteúdos, o registro de usuários e de acessos, a definição de categorias de acesso, o levantamento de estatísticas de utilização, o armazenamento de informações do usuário, a disponibilização de agenda do usuário e cronograma de atividades, a geração de relatórios, a organização dos estudos, a disponibilização e o armazenamento de arquivos, a comunicação síncrona e assíncrona, a elaboração de provas e questões de provas, a realização de enquetes, a disponibilização de webgrafias, o gerenciamento de grupos, a organização do plano de trabalho, dentre outros recursos.

Além disso, no Eureka é possível desenvolver e ancorar de duas maneiras distintas os recursos educacionais: na primeira forma de disponibilização, os objetos são produzidos por professores de áreas específicas em conjunto com o Núcleo de Tecnologias Educacionais da instituição e publicados em pastas públicas de forma que qualquer professor da instituição possa utilizá-los com seus alunos ou colegas em grupos de discussões, aulas presenciais ou em atividades a distância; na segunda forma de disponibilização, os objetos são produzidos por docentes e discentes, sem o apoio da equipe do Núcleo de Tecnologias Educacionais da instituição,

e publicados em pastas privadas de forma que apenas o autor do material possa utilizar com seus alunos ou colegas em grupos de discussões, aulas presenciais ou em atividades a distância. O ambiente Eureka permite, ainda, a utilização e a publicação de recursos educacionais de caráter aberto, seja via *links* na webgrafia, seja via publicação de arquivos de texto, de vídeo ou de som. Esta pesquisa foi desenvolvida nessa interface virtual.

Algumas considerações sobre a experiência vivenciada e a pesquisa realizada

Esta experiência foi desenvolvida na PUCPR, em 2008 e em 2010, como parte das atividades do grupo de pesquisa Prática Pedagógica na Educação Presencial e a Distância: metodologias e recursos inovadores de aprendizagem, do Programa de Mestrado e Doutorado em Educação, da linha Teoria e Prática Pedagógica na formação de professores, na disciplina de mestrado Teoria e Prática em Educação a Distância.

A construção do plano de trabalho da disciplina foi baseada na proposta metodológica denominada Laboratório *Online* de Aprendizagem – LOLA, desenvolvida em tese de doutorado por Torres (2002). Essa proposta é implementada por meio do desenvolvimento das suas sete atividades fundamentais: comentar textos selecionados pelo professor; inserir *links*, propondo conexões com o conhecimento sistematizado; questionar o conhecimento existente; responder aos questionamentos elaborados; elaborar mapas conceituais; produzir novos conhecimentos; e avaliar os procedimentos realizados por meio de um portfólio com a mediação do professor.

As sete atividades foram desenvolvidas em sala de aula ou no ambiente virtual de aprendizagem Eureka, ou ainda, em algumas redes sociais, dentre as quais destacamos: Orkut, Twitter, Myspace, Formspring, Facebook e YouTube. Na Figura 4, tem-se um exemplo de recurso aberto disponibilizado no YouTube.

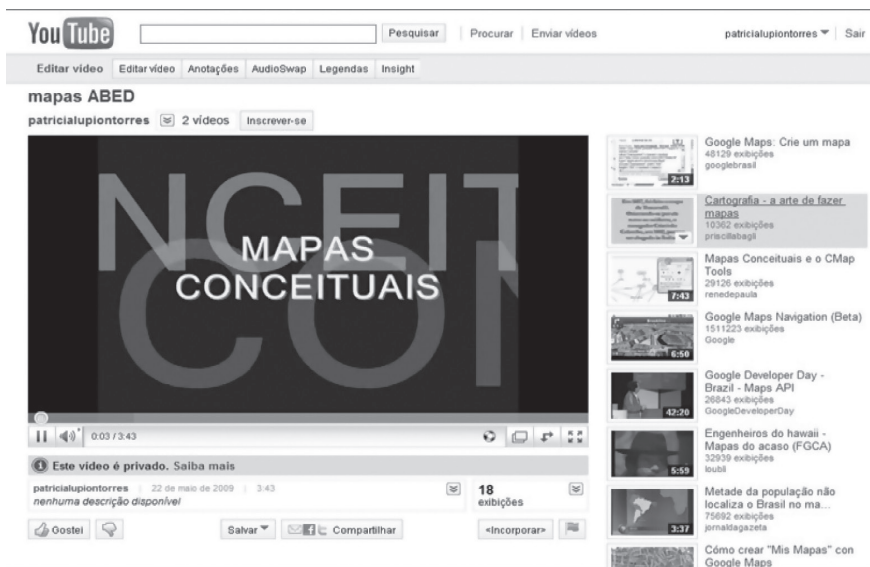


Figura 4 - Tela do YouTube

Fonte: Página web do YouTube¹⁰.

A atividade de produzir novos conhecimentos consistia na elaboração pelos alunos de recursos educacionais que foram ancorados no ambiente virtual de aprendizagem Eureka e no YouTube. Dessa forma, cada aluno era responsável por um ou dois temas dos conteúdos da disciplina. Associado a esses recursos educacionais desenvolvidos pelos alunos da disciplina, foram ainda utilizados recursos educacionais abertos disponibilizados via *link* na webgrafia e em redes sociais, conforme ilustrado na Figura 5, um debate sobre a legislação em EAD na comunidade Facebook.

A mediação pedagógica no Eureka ocorreu pelas seguintes ferramentas: correio eletrônico, plano de trabalho, edital e material didático *online*. Nas redes sociais, a mediação se deu pelas ferramentas de comunicação próprias de cada uma delas.

¹⁰ Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=E68c8CSNgIY>>.



Figura 5 - Tela do Facebook

Fonte: Página *web* do Facebook¹¹.

A organização pedagógica do trabalho foi proposta na ferramenta “Plano de Trabalho”, do Ambiente Virtual de Aprendizagem Eureka, que foi utilizado como instrumento norteador do estudo dos alunos. Semanalmente, os alunos frequentavam as aulas presenciais, a sala disponibilizada no Eureka e a rede social escolhida para aquela semana, onde realizavam as atividades propostas pela professora, discutidas e negociadas na apresentação da disciplina no primeiro dia de aula. Assim, a cada semana um aluno era responsável pela gestão da atividade em uma rede social e devia propor conteúdos complementares aos selecionados pela

¹¹ Disponível em: <<http://www.facebook.com/home.php?#!/profile.php?id=100001196816394&v=wall>>.

professora sobre a temática, publicando *links* de recursos educacionais abertos e textos disponíveis na internet na ferramenta webgrafia. O discente responsável pelo conteúdo da semana deveria, ainda, produzir um objeto de aprendizagem sobre a temática de sua responsabilidade. A tela contendo as informações sobre o plano de trabalho pode ser visualizada na Figura 6:



Figura 6 - Tela do plano de trabalho no ambiente Eureka

Fonte: Página web do Eureka¹².

O ciclo de atividades conclui-se com uma avaliação feita pelos próprios alunos do seu desempenho. Destaca-se, ainda, que todas as atividades do LOLA foram publicadas no ambiente Eureka da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, mesmo aquelas realizadas em sala de aula ou nas redes sociais. Criou-se, assim, um portfólio virtual com os trabalhos em grupo e individuais de todos os alunos. De posse dos portfólios,

¹² Disponível em: <<http://eureka.pucpr.br/cronograma/cronograma.php?expandir=1&categoriaAtividade=oficial>>.

no momento da avaliação discutiu-se como foram feitas todas as atividades, inclusive a avaliação.

Para o desenvolvimento deste estudo, que floresceu a partir de um dos muitos esforços realizados para aperfeiçoar o LOLA, foi utilizada a metodologia de pesquisa descritiva, especificamente do tipo estudo de caso.

Para coleta de dados, após a vivência dessa experiência, um questionário foi distribuído a todos os alunos participantes, que responderam voluntariamente. O questionário – primeiro instrumento da pesquisa – continha algumas perguntas que visavam identificar o perfil dos alunos, e outras, para verificar a avaliação discente sobre a produção de recursos educacionais e da incorporação das redes sociais com as outras atividades do LOLA.

A avaliação qualitativa levou em consideração a experiência dos alunos como os professores, dados complementares e observações para o aprofundamento da análise e interpretação da informação nas respostas aos questionários.

Quarenta e oito alunos responderam ao questionário, e a maioria deles informou acessar a internet diariamente, tanto no trabalho quanto em casa. Todos os entrevistados disseram não ter dificuldades com as habilidades básicas de informática e que o uso de CMap Tools não foi um grande desafio. Quanto à utilização da internet para interesses pessoais e profissionais, os participantes responderam que frequentemente têm acesso a *sites* corporativos e de pesquisa *online*, bem como *sites* de serviços (tais como Google e Yahoo!). Afirmaram, ainda, não ter experiência de participação em redes sociais. Assim, podemos afirmar que os dados coletados evidenciaram um grupo bastante homogêneo.

Quando questionados sobre a disciplina e sua organização didática por meio da ferramenta plano de trabalho, os alunos destacaram que, a princípio, consideraram a proposta um pouco trabalhosa, mas com o passar do tempo a organização metodológica e o aprofundamento teórico sobre as temáticas com o apoio de diversos recursos educacionais foram relevantes para o processo de aquisição e apreensão de conhecimentos.

Considerações finais

O uso de recursos educacionais pode significar um progresso nas propostas de hibridização do ensino em instituições de Ensino Superior por possibilitar uma flexibilização do processo ensino-aprendizagem que supera as fronteiras da educação tradicional e formal.

O crescente uso do Ambiente Virtual de Aprendizagem Eureka e de sua funcionalidade para material didático por alunos e professores demonstra uma possível alavanca para a criação de novos recursos educacionais para apoio a disciplinas presenciais e para a expansão de disciplinas *online*.

Há boa aceitação dos sujeitos da pesquisa para a utilização da ferramenta de desenvolvimento de recursos educacionais, embora com muitas dificuldades, principalmente no que diz respeito ao domínio de ferramentas diversas disponíveis na internet.

Vale destacar que, depois de quase dez anos de investigação para o desenvolvimento de recursos educacionais, e da ferramenta – material didático *online* – para apoio às aulas presenciais, podemos inferir que o uso desses recursos, com o apoio de outras funcionalidades do Eureka, **per**mite desenvolver propostas metodológicas inovadoras e colaborativas em cursos presenciais e a distância. A colaboração ocorre por meio das ferramentas disponíveis no ambiente virtual, assim como pelas ferramentas de compartilhamento de dados, conteúdos e informações. A colaboração entre os pares possibilita construir novos conteúdos, com aspectos revisados, agregando novas informações, que permanecem armazenadas e disponíveis para todos os membros dessa comunidade de aprendizagem.

Referências

ANDRES, Y. EduNet. Students benefit from collaborative learning in the classroom. **T.H.E. Journal**, v. 28, n. 2, p. 42-46, 2000.

BRUFFEE, K. A. **Collaborative Learning. Higher education, interdependence, and the authority of knowledge.** 2nd. ed. Baltimore: Johns Hopkins, 1999.

COUTINHO, L. Aprendizagem *online* por meio de estrutura de cursos. In: LITTO, F.; FORMIGA, M. (Org.). **Educação a Distância: o estado da arte.** São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009. p. 310-316.

DOWNES, S. Models for sustainable open educational resources. **Interdisciplinary Journal of Knowledge and Learning Objects**, v. 3, 2007. Available at: <<http://ijello.org/Volume3/IJKLOv3p029-044Downes.pdf>>. Access on: Feb. 18th 2013

DUTRA, R. L. S.; TAROUÇO, L. M. R. Recursos educacionais abertos (open educational resources). **RENOTE**, v. 5, p. 1-8, 2007.

HARASIM, L. M. **Redes de aprendizagem: um guia para ensino e aprendizagem on-line.** São Paulo: SENAC, 2005.

JOHNSTONE, S. Open educational resource serve the world. **EDUCAUSE Quarterly Magazine**, v. 28, n. 3, 2005. Available at: <<http://www.educause.edu/EDUCAUSE+Quarterly/EDUCAUSEQuarterlyMagazineVolum/OpenEducationalResourcesServet/157357>>. Access on: Feb. 18 2013

MACHADO, J.; TIJIBOY, A. V. Redes sociais virtuais: um espaço para efetivação da aprendizagem cooperativa. **Revista Novas Tecnologias na Educação**, v. 3, n. 1, 2005.

MARTINS, G. et al. A contribuição das redes sociais para a aprendizagem e construção do conhecimento: evidências em estudantes de cursos de graduação. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL DE GESTÃO UNIVERSITÁRIA NA AMÉRICA DO SUL, 9., 2009, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2009.

MARTINS JÚNIOR, S. A. R.; BORTOLOZZI, F.; ELEUTÉRIO, M. A. M. **Integração de objetos de aprendizagem em ambientes virtuais.** 2006. 150 f. Dissertação. (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2006.

TORRES, P. L. **Laboratório on line de aprendizagem**: uma proposta crítica de aprendizagem colaborativa para a educação. Tese. (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

TORRES, P. L.; TARRIT, C. R. **Breve histórico da Educação a Distância na PUCPR. RICESU 10 anos de história da EAD nas IES católicas**. Porto Alegre: Ed. da PUCRS. (e-book).

UNESCO. **Forum on the impact of Open Courseware for higher education in developing countries**. Paris, 1-3 July, 2002. Available at: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001285/128515e.pdf>>. Access on: Feb. 18 2013.

UNESCO. **A brief summary of some of the issues and points made during the forum discussion**. Available at: <http://oerworkshop.weebly.com/uploads/4/1/3/4/4134458/forum_summary.pdf>. Access on: Feb. 18 2013.

WILEY, D. **On the sustainability of open educational resource initiatives in higher education**. OECD's Centre for Educational Research and Innovation (CERI) for the project on Open Educational Resources 2007. Available at: <www.oecd.org/dataoecd/33/9/38645447.pdf>. Access on: Feb. 22 2012.

Recebido: 20/08/2012

Received: 08/20/2012

Aprovado: 18/10/2012

Approved: 10/18/2012