

a propriedade intelectual na elaboração de objetos de aprendizagem

ROZI MARA MENDES*

rozimendes@yahoo.com.br

VANESSA INÁCIO SOUZA**

vaneis@ibest.com.br

SÔNIA ELISA CAREGNATO***

caregnat@ufrgs.br

-

Resumo: A produção intelectual vive uma fase de transição no que concerne às leis de propriedade intelectual, transportando um dilema antigo para a era digital. Nesse contexto, o presente trabalho aborda questões de direitos autorais em relação à Internet e à educação a distância. Levanta alguns questionamentos sobre a cópia e o uso do fruto do pensamento humano, das idéias e sua representação através da Internet, exatamente pela gratuidade que esta oferece na troca de informação. Conceitua e caracteriza objetos de aprendizagem, um novo recurso utilizado na educação a distância. Menciona o SCORM, padrão necessário para a elaboração, seleção, recuperação e compartilhamento de objetos em repositórios e entre sistemas de aprendizagem na web. Finalmente, aborda comparativa as políticas de propriedade intelectual e de armazenamento dos objetos de aprendizagem em repositórios, levando em conta as questões abordadas sobre propriedade intelectual.

Palavras-chave: propriedade intelectual, direito autoral, objetos de aprendizagem, educação a distância, Internet

INTRODUÇÃO

Atualmente a produção intelectual vive uma fase de transição no que concerne às leis de propriedade intelectual, transportando um dilema antigo para a era digital: até que ponto o fruto do pensamento humano, das idéias e de sua representação pode ser acessado, transmitido, usado e

copiado através da Internet? Essa é uma pergunta que levanta outras questões, pois envolve o crescimento social, cultural, científico e econômico da sociedade. Um dos objetivos das leis de direitos autorais é justamente promover a criação, oferecendo proteção aos criadores, principalmente àqueles que criam produtos de valor comercial, através da restrição de uso e cópias desses produtos (CABRAL, 1998). Mas, ao mesmo tempo, essas leis devem levar em consideração que o conhecimento e o acesso à informação são impulsores da criação. Desta forma, restringir o uso e acesso pode ter conseqüências desastrosas para todos, em particular para a parcela menos favorecida da população.

Esse dilema é ainda mais controverso se a característica primordial da Internet é remetida à discussão, ou seja, a questão da gratuidade na troca de informação. Por trás de toda a tecnologia envolvida, há na rede uma forte cultura de cooperação e de troca, não só no que diz respeito à divulgação de conhecimentos, mas também na produção destes. Segundo Simon (2000), a Internet está protagonizando um novo fenômeno, cujas conseqüências são imprevisíveis no momento, pois há uma criação cooperativa de bens de informação por centenas, às vezes milhares de autores que se comunicam através dela. Neste contexto, repensar as políticas de direitos autorais se faz necessário.

LEIS DE DIREITO AUTORAL

As atuais leis brasileiras e estrangeiras relacionadas aos direitos autorais restringem o uso e cópia de materiais digitais, dentro do que é possível tecnologicamente, buscando não ferir o direito social de acesso à informação e educação. Porém dois fatores são determinantes para o desenvolvimento dessas leis: o primeiro, os interesses de editores, autores e usuários, esses representados na figura de leitores, professores, estudantes, enfim qualquer pessoa que procure utilizar a informação para seu aprendizado sem, diretamente, querer auferir lucros desse uso. O segundo, a velocidade do avanço tecnológico, sempre maior que a concepção ou alteração de leis já existentes (CABRAL, 1998).

Vassie (1999), em artigo sobre as necessidades de fornecimento de documentos para estudantes de educação a distância, conclui que o que é tecnologicamente possível excede o que é lícito, passível de lei. Neste sentido, os legisladores tentam criar leis o mais abrangentes possível para o perfil da Internet, que expressem a essência do direito autoral, evitando ambigüidades na sua interpretação. Segundo Cabral (1998), quando isto é feito, qualquer ato que viole os seus termos é

considerado transgressão, independentemente do avanço da tecnologia e do suporte da informação. Mas chegar a um consenso sobre o que é legal e o que não é, protegendo autores e usuários e, sobretudo, abrangendo o desenvolvimento tecnológico, não é uma tarefa simples quando nos referimos a documentos no meio eletrônico.

A educação distância é uma área diretamente afetada por este dilema. Nos Estados Unidos, o recente *Teach Act* de 2002, com o objetivo de “compatibilizar” o *copyright* com EAD, recebeu críticas relativas às restrições tecnológicas que impõe para o acesso a documentos usados em cursos de educação a distância (SEADLE, 2003). Esse tipo de restrição pode vir a ter conseqüências em outros países, como o Brasil, visto que os vendedores de softwares de proteção tecnológica de documentos tenderão a adotar essas proteções em todo o mundo. Outra crítica refere-se à responsabilidade de divulgação dessas leis aos alunos dos cursos de educação a distância, ou seja, o *Teach Act* parte do princípio de que as pessoas, de posse dessas informações, respeitariam as leis. Violar leis de *copyright* ou outras permissões de uso é relativamente fácil. Além disso, na educação a distância, onde o público é restrito a comunidades menores, como universidades, escolas, empresas etc, não há como garantir que essas leis sejam respeitadas no dia a dia.

Já no Brasil, onde a educação não alcança todos os cidadãos, até mesmo por suas dimensões territoriais, o EAD surge como alternativa. Portanto a propriedade intelectual deve ser cuidadosamente adaptada à nossa realidade, levando em consideração que restrições sob formas muito rígidas poderão afetar a disseminação de informações com conseqüências no próprio volume de produção intelectual. Como vemos, há ainda uma longa discussão sobre leis de direitos autorais, principalmente no momento que um novo recurso, os objetos de aprendizagem, começam a ser utilizados para disponibilização de conteúdos na educação a distância. Esses objetos despontam como uma das mais recentes, e talvez promissoras, inovações no âmbito de educação a distância, tendo como característica primordial a reusabilidade. Justamente essa característica tende a gerar futuros conflitos de direitos autorais, como será discutido a seguir.

OBJETOS DE APRENDIZAGEM

Objetos de aprendizagem, segundo Wiley (2001), é “[...] qualquer recurso digital que possa ser utilizado para o suporte ao ensino”. Eles também podem ser definidos como:

Qualquer recurso, suplementar ao processo de aprendizagem, que pode ser reusado para apoiar a aprendizagem. O termo objeto educacional (*learning object*) geralmente aplica-

se a materiais educacionais projetados e construídos em pequenos conjuntos com vista a maximizar as situações de aprendizagem onde o recurso pode ser utilizado. (...) A idéia básica é a de que os objetos sejam blocos com os quais será construído o contexto de aprendizagem (TAROUCO, 2003, p.2).

Ou seja, são pequenas unidades de recursos de aprendizagem digitais construídos através da combinação de HTML, Java e outras linguagens e ferramentas de autoria, onde podem ser incluídos jogos, textos, áudio, vídeos, gráficos, imagens, etc. desenvolvidos em conformidade com padrões técnicos para serem usados e reutilizados em diferentes contextos de aprendizagem (curso online, aulas a distância, etc.), por diferentes grupos de estudantes e tutores.

Outra definição de objetos de aprendizagem empregada na literatura e que amplia para além do ambiente digital é a do Institute of Electrical and Electronics Engineers que diz: “[...]qualquer entidade, digital ou não digital, que possa ser usada, na aprendizagem, educação e treinamento” (IEEE, 2002, tradução nossa).

Além destas definições, também são usadas metáforas para comunicar a idéia básica de forma fácil e amigável. Uma delas é a metáfora do Lego, jogo infantil composto de peças semelhantes para as crianças montarem diferentes conjuntos. As propriedades do Lego só servem para explicar a idéia principal, ou seja, a de que os objetos de aprendizagem são blocos de informações usados para montar cursos em ambientes de aprendizagem. Todavia, a analogia termina aqui pois o Lego pode ser combinado com qualquer outra peça, montado de qualquer maneira, sendo tão simples que mesmo crianças são capazes de utilizá-los (WILEY, 2001).

No entanto, a produção de um curso de qualidade não é tão fácil como um jogo de montar e nem pode ser produzido por pessoas que não tenham noções básicas de pedagogia. Por isto, Wiley (2001) recomenda a utilização de uma metáfora alternativa, a metáfora do átomo.

O átomo também é possível de combinação com um outro átomo, mas eles só podem ser agregados em certas estruturas, prescritas por sua própria estrutura interna, sendo necessário algum treinamento para agregá-los. Isto quer dizer que as pessoas que forem combinar estes objetos devem conhecer os diferentes modelos pedagógicos educacionais e seguir um dos paradigmas, a fim de produzirem um curso que seja eficaz e apropriado do ponto de vista de aprendizagem.

Para que estes blocos de informações possam ser considerados objetos de aprendizagem, e inseridos em um determinado ambiente de aprendizagem, precisam apresentar as seguintes características:

- a) reusabilidade: reutilizável diversas vezes em diversos ambientes de aprendizagem;

- b) adaptabilidade: adaptável a qualquer ambiente de ensino;
- c) granularidade: conteúdo em pedaços, para facilitar sua reusabilidade;
- d) acessibilidade: acessível facilmente via Internet para ser usado em diversos locais;
- e) durabilidade: possibilidade de continuar a ser usado, independente da mudança de tecnologia;
- f) interoperabilidade: habilidade de operar através de uma variedade de *hardware*, sistemas operacionais e *browsers*, intercâmbio efetivo entre diferentes sistemas.

Os objetos com essas características são normalmente armazenados em grandes bases de dados disponíveis na Internet, chamados de repositórios. Entretanto, para que os objetos de aprendizagem possam ser localizados nos repositórios e reutilizados em diversos ambientes de aprendizagem, é necessário que eles e seu conteúdo sejam descritos de uma forma padronizada, que permita o intercâmbio de informações. Para isso são necessários padrões comuns que possibilitem o intercâmbio entre sistemas de aprendizagem na web e que facilitem o compartilhamento de recursos.

Atualmente o padrão em evidência é o SCORM (*Sharable Content Object Reference Model*) criado pela *Advanced Distributed Learning* (ADL, 2004), que se apresenta como um modelo de referência de objetos de aprendizagem compartilháveis. O modelo foi desenvolvido a partir de trabalho anteriormente realizado por diversos consórcios e organizações internacionais. Estas especificações facilitam a utilização dos objetos em ambientes de aprendizagem empregados por empresas e universidades. A principal questão que se coloca é aquela ligada às próprias características dos objetos de aprendizagem. Especificamente, as características relacionadas à reusabilidade e acessibilidade, que estão no cerne do conceito de objetos de aprendizagem, implicam que se faça um uso o mais amplo possível desses objetos, em diferentes cursos e por diferentes indivíduos.

Dessa forma, objetos de aprendizagem não se restringem ao domínio específico de um curso ou de um professor, ou mesmo de uma universidade, mas são disponibilizados em repositórios a fim de serem reutilizados. Como, então, controlar o uso que será feito desses objetos? O SCORM estabelece campos para especificação dos direitos de propriedade intelectual nos objetos de aprendizagem, visto que ele apresenta três campos obrigatórios e um opcional neste sentido. Como, então, os detentores desses direitos fazem uso dos campos e que práticas de controle os repositórios têm adotado?

DIREITOS AUTORAIS NOS OBJETOS DE APRENDIZAGEM: PROBLEMÁTICA

Para efeito deste texto, a pergunta acima será respondida através da avaliação comparativa das políticas de direitos autorais de três repositórios: Merlot - *Multimedia Educational Resource for Learning and Online Teaching* (MERLOT, 2004), *Wisconsin On-line Resource Center* (WISCONSIN ON-LINE RESOURCE CENTER, 2004) e o Laboratório Didático Virtual da Universidade de São Paulo (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 2004).

Analisando o site do Merlot, observa-se que ele não armazena os objetos propriamente ditos, mas somente os seus metadados, acrescentando um *link* para as URLs dos objetos. O Merlot não se responsabiliza por usos indevidos que venham a ser dados aos objetos, estabelecendo que essa responsabilidade é inteiramente do usuário. Nos metadados de cada objeto são também acrescentados campos para especificação de licença ou custos, caso existam. Além disso, o repositório, na sua *home page*, especifica que é livre o estabelecimento de *links* ao site e a indicação dos objetos por terceiros.

Diferentemente do anterior, o repositório do *Wisconsin On-line Resource Center* armazena os objetos nos seus próprios computadores e apresenta uma política mais específica: todo o material é propriedade intelectual do *Wisconsin On-Line Resource Center* e está sujeito a restrições, ou seja, nenhum material pode ser copiado, reproduzido, disseminado ou publicado sem permissão expressa da instituição. Exceções são feitas apenas para membros do Centro, que podem utilizá-los no âmbito dos cursos oferecidos pela instituição. Além disso, o *site* indica alguns parágrafos da lei de *copyright* americana para enfatizar que qualquer utilização indevida pode sofrer conseqüências previstas em lei.

O repositório do Laboratório Didático Virtual, único representante brasileiro analisado, não indica nenhuma política de responsabilidade de autoria, contendo apenas campos de direitos autorais que são preenchidos no momento da adição do objeto ao repositório.

A partir das observações nos *sites*, constatou-se que há diferentes modelos de repositórios sendo adotados no que concerne aos direitos de propriedade intelectual. Mesmo tendo o SCORM estabelecido um padrão de metadados que faz uso de campos para especificar esses direitos, ainda assim o problema não está solucionado pois o mais significativo ainda aparenta ser a ausência de uma política geral para repositórios.

Essa constatação demonstra a atualidade das considerações que Lyman já havia levantado em 1999, sobre a abordagem de propriedade intelectual adotada pelas bibliotecas digitais

(repositórios de objetos de aprendizagem podem ser vistos como bibliotecas digitais, se adotada a terminologia e concepção das áreas de Biblioteconomia e Ciência da Informação). Para ele, três modelos diferentes de biblioteca digital podiam ser identificados:

- a) o modelo da “biblioteca acadêmica”, cujo objetivo é criar coleções digitais para serem disponibilizadas na Internet, é subsidiado pelo poder público e retêm o *copyright* dos materiais, mas permite o seu uso para fins educacionais;
- b) o modelo da economia da “dádiva”, representado pela porção pública da Web que a vê como um espaço público de livre circulação de conteúdos, sem obediência a regras de propriedade intelectual;
- c) o modelo do comércio eletrônico que, através de tecnologias como criptografia e senhas, oferece acesso privado a coleções digitais, com a finalidade de obter lucro (LYMAN, 1999).

A partir dos modelos de Lyman, pode-se definir modelos a serem adotados pelos repositórios de aprendizagem. Selecionar e tornar explícito um modelo é particularmente importante para um país como o Brasil, onde a comunidade envolvida parece ainda não ter considerado todas as implicações legais do uso de objetos de aprendizagem, para além das especificações permitidas nos metadados. A questão que se torna necessária abordar é aquela relacionada à política adotada pelos repositórios, ou seja, a adoção da noção de objeto de aprendizagem como bem público ou bem privado. É claro que as tecnologias da informação e comunicação, como já foi mencionado anteriormente, estão transformando o ensino de bem intangível, como a “fala” das aulas expositivas, em objetos tangíveis, como *sites* da web e vídeos, entre outros. Na medida em que surge um produto e um mercado consumidor, a educação se tornou uma séria candidata à comercialização (THE NODE LEARNING TECHNOLOGIES NETWORK, 1999). Dessa forma, estaria justificado, ou pelo menos explicado, uma intensificação do modelo do repositório como comércio eletrônico, fazendo uma analogia ao modelo de Lyman.

A visão da Internet como um espaço de livre circulação de conteúdos é predominante no meio acadêmico e, com certeza, a perspectiva de colocar os objetos de aprendizagem em domínio público, abrindo mão da propriedade intelectual, teria um forte apelo nesse meio. No entanto, essa não é uma solução definitiva. O relatório do THE NODE LEARNING TECHNOLOGIES NETWORK (1999) adverte que, embora pareça que esta solução oferecerá os melhores resultados ao maior número possível de pessoas, não se pode esquecer que isso faria com que o professor e a instituição perdessem totalmente o controle sobre o material. Ou seja, uma empresa

privada que encontrasse os objetos de aprendizagem na web poderia incorporá-la ao seu curso, cobrando por ele. Além disso, qualquer pessoa poderia modificar o conteúdo e/ou design do objeto para adaptá-lo às necessidades de seu próprio curso ou para contextualizá-lo em novo ambiente. Dessa forma, observa-se que o modelo do repositório como um espaço de domínio público também tem suas desvantagens.

Tendo comparado diferentes políticas de propriedade intelectual em repositórios da Internet, conclui-se que cada modelo apresenta vantagens e desvantagens. É necessário um debate prévio e imparcial a fim de determinar a melhor opção para cada situação específica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Objetos de aprendizagem são uma tecnologia recente que desponta na educação a distância como uma solução que pode beneficiar a todos, professores e alunos. No entanto, o tema da propriedade intelectual aqui ponderado demonstra que ainda há muito a discutir sobre as políticas a serem adotadas em relação a esses objetos de aprendizagem, principalmente quando se considera o papel do ensino como um bem público, inserido no contexto atual da intensificação do uso das tecnologias da informação e comunicação.

Observou-se nas diferentes abordagens utilizadas no repositórios, assim como nos padrões para objetos de aprendizagem, uma clara tentativa de harmonização de interesses de produtores e consumidores de recursos educacionais. Há uma preocupação em diferenciar a educação de outros produtos comerciais, que seria a maior prejudicada com restrições severas no direito de autor.

Estudos e debates devem acontecer para que se prossiga o desenvolvimento dessa tecnologia sem, no entanto, incorrer em avaliações precipitadas e prejudiciais.

REFERÊNCIAS

ADL - ADVANCE DISTRIBUTED LEARNING. **SCORM Overview**. Disponível em: <<http://www.adlnet.org>>. Acesso em: 18 mai. 2004.

CABRAL, Plínio. **Revolução tecnológica e direito autoral**. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 1998.

IEEE - INSTITUTE OF ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERS. **Learning Technology Standards Committee (LTSC)**. Disponível em: <http://ltsc.ieee.org/>. Acesso em: 18 mai. 2003.

LYMAN, Peter. **The Social Functions Of Digital Libraries**: designing information resources for virtual communities. In: PROCEEDINGS OF THE NINTH AUSTRALASIAN INFORMATION ONLINE & ON DISC CONFERENCE AND EXHIBITION. Disponível em: <http://www.csu.edu.au/special/online99/proceedings99/300b.htm>, Acesso em: 15 ago. 2003.

MERLOT - Multimedia Educational Resource for Learning and Online Teaching. Disponível em: <http://www.merlot.org/Home.po>. Acesso em: 04 mai. 2004

SEADLE, Michael. Copyright in a networked world: digital distance education. **Library Hi Tech**, v.21, n.2, p.253-256, 2003. Disponível em: <http://www.emeraldinsight.com/0737-8831.htm> . Acesso em: 10 ago. 2003.

SIMON, Imre. A propriedade intelectual na era da Internet. Universidade de São Paulo, 2000. Disponível em: <http://www.ime.usp.br/~is/papir/direitos-dgz.html>. Acesso em: 15 ago. 2003.

TAROUCO, Liane Margarida Rocenbach; FABRE, Marie-Christine Julie Mascarenhas; TAMUSIUNAS, Fabrício Raupp. Reusabilidade de objetos educacionais. **RENOTE - Revista Novas Tecnologias na Educação. Porto Alegre**, v. 1 n. 1, p. 1-11, fev. 2003. Disponível em: http://www.cinted.ufrgs.br/renote/fev2003/artigos/marie_reusabilidade.pdf. Acesso em: 17 ago. 2003.

THE NODE LEARNING TECHNOLOGIES NETWORK. The Rights Stuff: Ownership in the Digital Academy. **Learning Technologies Report**, v.1, n.,2, 1999. Disponível em: <http://thenode.org./ltreport>. Acesso em: 25 ago. 2003.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Instituto de Física. Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada. **Laboratório Didático Virtual**. Disponível em: <http://www.labvirt.if.usp.br/>. Acesso em: 04 mai. 2004

VASSIE, Roderic. Meeting the document supply needs of distance learners. **Interlending & Document Supply**, v.27, n.4, p. 154-158, 1999. Disponível em: <http://leoprello.emeraldinsight.com>. Acesso em: 22 ago. 2003.

WILEY, D. A. Connecting learning objects to instructional design theory: A definition a metaphor, and a taxonomy. 2001. Disponível em: <http://reusability.org/read/chapters/wiley.doc>.

Acesso em: 21 mai. 2004.

WISCONSIN ON-LINE RESOURCE CENTER. **Wisconsin On-line Resource Center website.**
Disponível em:< <http://www.wisc-online.com/index.htm>> Acesso em: 04 mai. 2004.

Inscrição: Rozi Mara Mendes

Data do depósito: 09/06/2004

Agência: 3832-6

Conta: 603.354-7

Valor: 100,00