

RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS E DIREITOS AUTORAIS EM AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM: CONFLITOS E PERSPECTIVAS

Santana de Parnaíba/SP Maio/2016

Daniela Manole - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - daniela@manole.com.br

Tipo: INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA (IC)

Natureza: RELATÓRIO FINAL DE PESQUISA

Categoria: MÉTODOS E TECNOLOGIAS

Setor Educacional: EDUCAÇÃO CONTINUADA EM GERAL

RESUMO

O objetivo desta pesquisa foi expor os conflitos existentes entre a ausência de informações padronizadas sobre as licenças atreladas aos recursos educacionais disponíveis nos ambientes virtuais de aprendizagem. Tais licenças entendidas como as de cunho autoral. Por meio de análise documental, explorando-se diversos ambientes e plataformas e seus respectivos termos de uso e políticas, nacionais e internacionais, projetos de leis, códigos vigentes, reformas em tramitação, tratados internacionais, bem como utilizando-se de pesquisa bibliográfica, foi possível concluir que há a necessidade de um extenso letramento em licenças, tanto do lado dos criadores, quanto de quem faz uso das fontes. A pesquisa envolveu tanto as licenças abertas, definidas como creative commons, bem como as licenças fechadas.

Palavras-chave: REA. AVA. MOOC. Direitos Autorais. Autoria

1 INTRODUÇÃO

O principal objetivo deste artigo é apresentar os resultados da pesquisa de dissertação defendida na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC/SP no segundo semestre de 2014.

A problemática da pesquisa surgiu ao emergir questões de indefinição de licenciamento autoral nas iniciativas crescentes de cursos e recursos educacionais na internet.

Com o crescente incentivo aos recursos educacionais abertos, inclusive em projetos de lei e políticas públicas, impõe-se o necessário conhecimento sobre o uso das licenças, tanto para quem autora um conteúdo ou objeto de aprendizagem, quanto para quem reutiliza um conteúdo autorado por terceiro.

Foi possível constatar que, em muitos casos, no Brasil e no mundo, ainda existe uma área bastante nebulosa e indefinida, tanto quanto ao desconhecimento do uso ou o não uso das regras, o que causa dúvidas e mau uso na reutilização de conteúdos autorados por terceiros.

A hipótese é que tanto a autoria quanto a aposição de licenças, abertas ou fechadas, devem ser de conhecimento dos professores-autores e alunos-autores.

O problema é definido na exposição dos “pontos de conflito” entre Recursos Educacionais Abertos (REA) e direitos autorais nos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), que, por sua vez, podem compreender diversos Objetos de Aprendizagem (OA), descritos em inúmeros documentos recentes citados ao longo deste trabalho. Os resultados apresentados neste estudo sugerem que, em uma perspectiva de curto a médio prazo, os objetos de aprendizagem que formam o escopo de um curso hospedado em um dado ambiente virtual, seja ele de uma instituição pública ou privada, precisam ser padronizados e conter explicitamente, em forma de metadados, os tipos de licenças embutidas, se são provenientes de conteúdos protegidos ou compõem-se de recursos educacionais abertos licenciados sob creative commons. A possibilidade de utilizar objetos de aprendizagem com a aposição completa das licenças nos metadados, depende do conhecimento dos professores, tanto para a autoria, quanto para o reúso de OA de outros autores, para que apliquem os preceitos estabelecidos.

O cenário de crescente autoria na internet aliado à grande ampliação da oferta de cursos massivos, abertos e on-line (MOOC) e ao aumento de repositórios de recursos abertos exacerbaram os conflitos existentes entre conteúdos sem indicação de metadados de licenças, abertas ou restritas, ou mesmo, quando existem, são insuficientes e em desacordo com as definições e os tipos de licenças *creative commons* (cc) existentes.

As plataformas MOOC, originalmente concebidas para serem um canal de divulgação dos recursos educacionais abertos (REA), que são definidos por conteúdos com as licenças *creative commons* atreladas, tornaram-se repositórios de conteúdos FREE ou gratuitos.

A pesquisa analisou as plataformas MOOC, mas igualmente os repositórios de objetos de aprendizagem com o objetivo de explorar as licenças autorais, a forma que são comunicadas aos autores, ou professores e aos usuários, ou alunos. A pesquisa dedicou 2 capítulos aos âmbitos curricular e pedagógico dos MOOC, cotejando-os com os conceitos de web currículo e as possibilidades de construções das narrativas dos alunos, fundamentais para que ocorram a autoria coletiva no processo de ensino-aprendizagem. Entendeu-se ser esta uma preocupação fundamental para definir as fronteiras que permitam revelar fontes e formas de disseminação.

2 METODOLOGIA

A metodologia do trabalho foi a pesquisa exploratória, compreendendo a revisão bibliográfica e a análise documental para a pesquisa das leis, códigos vigentes, reformas em tramitação, tratados internacionais, conteúdos de portais em relação aos termos de uso, políticas e recursos disponíveis.

Partiu-se da pesquisa de conceitos filosóficos, epistemológicos e históricos, como os relacionados à comunicação massiva em ambientes 2.0 e suas consequências no processo de ensino-aprendizagem.

Analisa-se o conceito de currículo, culminando no web currículo, na construção das narrativas dos alunos e a importância da definição dos papéis do professor e do aluno na cibercultura.

A partir do currículo, analisam-se os recursos físicos e virtuais utilizados para a construção do aprendizado em sala de aula presencial ou a distância. Aprendizado, aqui, entendido como o alicerce do conhecimento que permite ao aluno transformar-se, participar e modificar o meio em que vive.

É no espaço da aula que é possibilitado ao aluno exercer a autoria, o que depende ainda da presença de diversas condições dialógicas, nem sempre possíveis ou desejadas. Paulo Freire (FREIRE, 2011; ALMEIDA, 2009) foi o maior explicitador e defensor da participação do aluno no conhecimento elaborado a partir dos processos educacionais, principalmente no campo da alfabetização de adultos.

O conceito de autoria foi analisado do ponto de vista filosófico, histórico e jurídico, de forma a que fosse retratado em todas as suas nuances e aplicações. O leitor é também autor quando interpreta um texto? O escritor deixa de ser autor quanto o leitor toma conta de seus escritos? São conceitos filosóficos debatidos na pesquisa, culminando nas questões de direitos autorais presentes em ambientes virtuais de aprendizagem.

Nos capítulos destinados à análise de leis, regras, normas, projetos de lei, termos de uso de plataformas e outros, a pesquisa utilizou-se da análise documental, que é definida por Severino (2013):

Tem como fonte documentos no sentido amplo, ou seja, não só documentos impressos, mas sobretudo outros tipos de documentos, tais como jornais, fotos, filmes, gravações, **documentos legais**. Nestes casos, os conteúdos dos textos ainda não tiveram nenhum tratamento analítico, são ainda matéria-prima, a partir da qual o pesquisador vai desenvolver sua investigação e análise. (SEVERINO, 2013, p. 122, grifo nosso)

Para melhor compreensão e vivência, a pesquisa buscou evidenciar o atual cenário dos conflitos apontados, investigando três portais MOOC e seus respectivos termos de uso, além de alguns repositórios de objetos de aprendizagem (OA).

Além dos portais MOOC, as plataformas *Open Access* e os repositórios de OA, igualmente explicitam em seus Termos de Uso e Políticas de Acesso como tratam as questões relativas a direitos autorais e REA.

A intenção foi fornecer um quadro geral da inserção das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) na educação e as implicações e questões relacionadas aos direitos autorais nos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA).

A análise documental realizada, além dos termos e políticas investigados em ambientes web, analisou as mudanças propostas em projetos de lei em tramitação nas diversas esferas legislativas brasileiras, como a Lei de Direitos Autorais e as propostas de inclusão do REA, tanto em forma de lei quanto no Plano Nacional da Educação (PNE), e incluiu também alguns exemplos de outros países.

Procuraram-se respostas a questões que buscam explicitar a origem dos conflitos:

1. Como orientar os professores e potenciais alunos a diferenciar iniciativas abertas de gratuitas?
2. A exemplo de outros países, é possível inserir no debate os direitos dos alunos quando contribuem com seus conteúdos nos AVA de cursos gratuitos?

3. Como os professores podem contribuir com a construção de OA com uso das licenças CC para repositórios abertos, além de também utilizar os já existentes, criando conteúdos que tenham uma identidade curricular, e ampliando, dessa forma a base de recursos confiáveis e com a devida qualidade?
4. Como educar para a identificação de materiais protegidos e qual o correto uso das exceções previstas na legislação atual?
5. O professor que autora e decide por atribuir uma licença CC tem ciência se participa de uma cadeia sustentável de geração de novas bases de conhecimento?

Essas são questões que permearam as análises e, ao mesmo tempo, procuraram encontrar algumas respostas às hipóteses formuladas e identificadas nos conflitos apontados ao longo do trabalho.

3 RESULTADOS

Em uma realidade na qual o aprendizado tornou-se singular, em que cada pessoa tem uma necessidade não-linear, que não vai de um ponto a outro, mas que pode seguir caminhos paralelos e entrecruzados, as escolhas e as evoluções particulares de cada um necessitam de uma flexibilidade na forma e condução dos espaços educativos nas redes. A educação a distância é facilitadora desse processo e a que mais pode oferecer o tipo de aprendizado coletivo e individual necessário aos seres cibernéticos.

A grande questão é, se, em uma realidade de comunicação massiva e marcada pela autogeração de conteúdo, em que prosperam os conteúdos educacionais direcionados a milhões de pessoas, há espaço para a atenção ou o desenvolvimento individual e, da mesma forma, o aprendizado em comunidade, mesmo que virtuais.

Da *Galáxia de Gutenberg* de McLuhan (1972) à *Galáxia da Internet* de Castells (2001), em que se parte da análise da tecnologia da imprensa – que deu ao homem a “primeira máquina de ensinar” – aos ambientes virtuais de aprendizagem possibilitados pela tecnologia cibernética, as mudanças na forma de comunicação e memorização, sua interiorização, a relação em sociedade e os impactos nas formas de aprendizado têm feito emergir questões essenciais ao educador que precisam ser expostas e dissecadas.

A desterritorialização da biblioteca que assistimos hoje talvez não seja mais do que o prelúdio para a aparição de um quarto tipo de relação com o conhecimento. Por uma espécie de retorno em espiral à oralidade original, o saber poderia ser novamente transmitido pelas *coletividades humanas vivas*, e não mais por suportes separados fornecidos por intérpretes ou sábios. Apenas, desta vez, contrariamente à oralidade arcaica, o portador direto do saber não seria mais a comunidade física e sua memória carnal, mas o *ciberespaço*, a região dos mundos virtuais, por meio do qual as comunidades descobrem e constroem seus objetos e conhecem a si mesmas como coletivos inteligentes. (LÉVY, 2010, p. 166)

Como construir conteúdos com base em currículos prescritos e que se integrem às tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC), sem ferir as leis e códigos em vigência no país e no exterior das quais o Brasil é signatário e, ao mesmo tempo, permitir uma autoria colaborativa em um cenário de crescente utilização de conteúdos sob licença de uso aberto?

Em um ambiente de web currículo, há espaço para a construção das narrativas digitais, por meio do uso de múltiplas linguagens, que consideram a experiência do sujeito e permitem a representação de si e do mundo. Almeida e Valente (2011) definem narrativa digital como a janela da mente do aluno, de sua aprendizagem e trajetória de construção do currículo, como um organizador cognitivo e criativo.

O conceito de autoria, expandido para elementos multimídia presentes em estratégias pedagógicas presenciais ou a distância, foi relevante para este trabalho, na medida em que apresenta as bases para a compreensão dos limites e das fronteiras da autoria. Trata-se de conceito fundamental para

análise dos conflitos presentes em ambientes virtuais de aprendizagem, quando cotejados com as leis de direitos autorais, os termos de uso estabelecidos e as possibilidades de expansão dos REA.

Adaptar o processo de autoria à complexidade da leitura no ciberespaço é, tanto para o professor quanto para o aluno, um desafio adicional. Santaella (2004) define um segundo tipo de leitor:

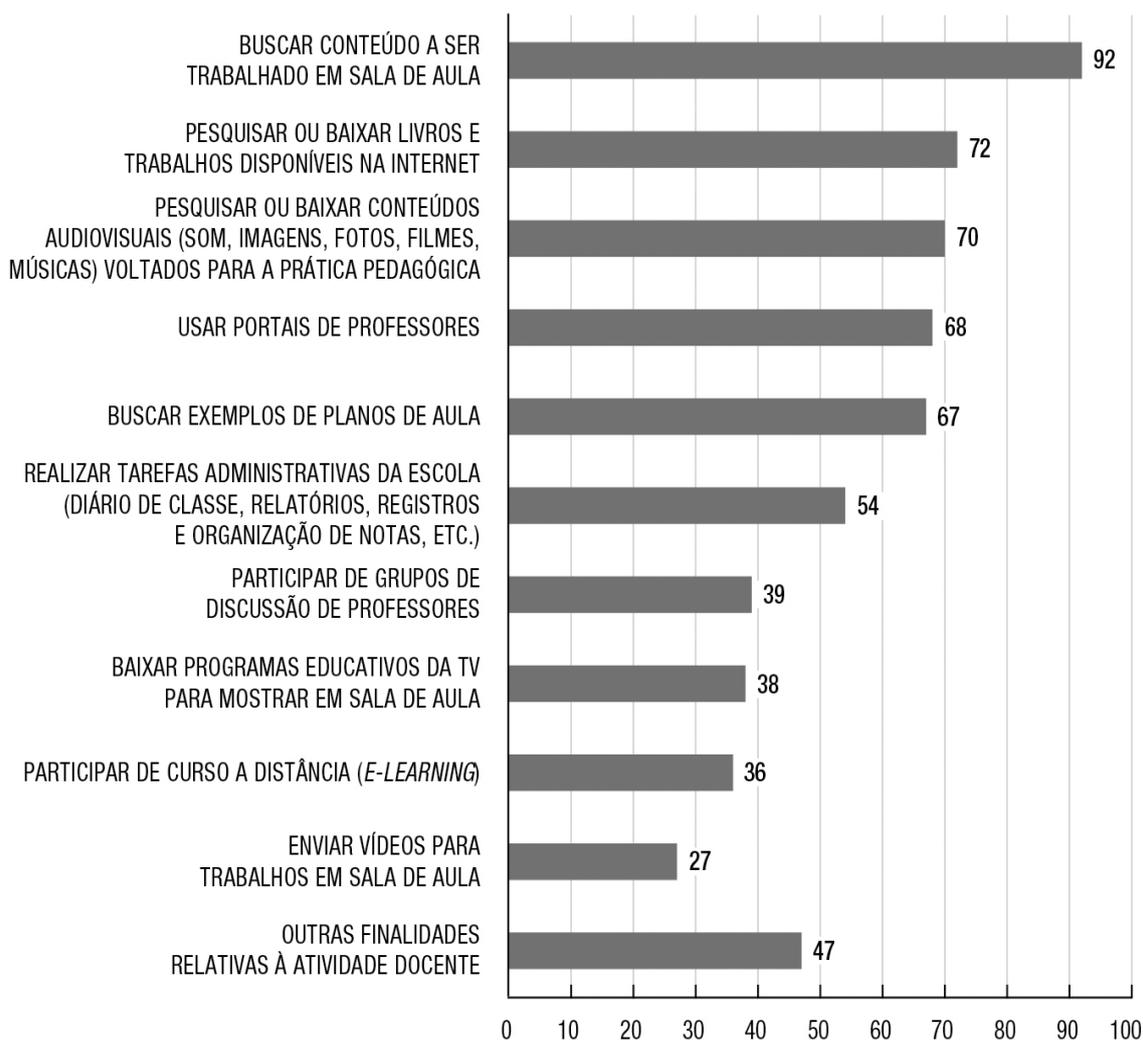
Esse segundo tipo de leitor, no entanto, intermediário entre o leitor do livro e o leitor imersivo do ciberespaço, esteve preparando a sensibilidade perceptiva humana para o surgimento do leitor imersivo, que navega entre nós e conexões alineares pelas arquiteturas líquidas dos espaços virtuais. De fato, se não levarmos em conta as mudanças na estrutura mesma da senso-motricidade, na aceleração da percepção, do ritmo da atenção, flutuando entre a distração e a intensidade da penetração no instante perceptivo, trazidas pelo autor movente, fica muito difícil compreender o perfil desse tipo radicalmente novo de leitor que está se delineando nos processos de navegação no ciberespaço. (SANTAELLA, 2004, p. 31, grifo nosso)

É importante destacar o ritmo da atenção, que flutua entre a distração e a intensidade da penetração no instante perceptivo, analisados pela autora. Cabe ao autor movente, professor ou aluno, selecionar diante da imensa profusão de hiperlinks midiáticos, as informações importantes e, mais ainda, confiáveis, que possam contribuir com o processo de autoria.

Foi o que esta pesquisa procurou explicitar e mostrar, dentre a profusão de conteúdos no mar cibernético apontado por Lévy (2010), quais têm licenças atreladas e permitem o compartilhamento por meio do cc, quais não têm qualquer informação a respeito e por isso podem ser considerados restritos para o reuso e, ainda, exemplos de plataformas que tomam para si os direitos patrimoniais de conteúdos criados de forma colaborativa por professores e alunos no contexto de cursos, ditos gratuitos.

A figura 1 ilustra a grande importância da internet e seus conteúdos, livres ou não, para o professor na busca de materiais para as atividades pedagógicas em sala de aula.

Figura 1 – Proporção de professores de escolas públicas, por uso da internet em suas atividades gerais



Fonte: TIC Educação 2012 – Comitê Gestor da Internet no Brasil. Centro de estudos sobre as tecnologias da informação e da comunicação – Cetic.br. Disponível em: . Acesso em: 20 set. 2013.

Com a virada do século XXI, passamos da comunicação em massa ou – web 1.0, era dos sites institucionais, em que a comunicação tinha uma via única – à autocomunicação em massa, característica da web 2.0, campo fértil tanto para a autoria, quanto para a apropriação de conteúdos de terceiros. Agora, criador e receptor interagem instantaneamente, podendo gerar conteúdos de autoria coletiva, dificultando a identificação e a delimitação de criações isoladas. Conteúdos que podem “viralizar” sem controle pela internet. É nesse campo, nebuloso e abundante de informações, que navegamos na análise das mudanças culturais advindas dos indivíduos e tribos que utilizam web.

A mais importante transformação da comunicação em anos recentes foi a mudança da comunicação em massa para a autocomunicação em massa, sendo esta o processo de comunicação interativa que potencialmente pode atingir uma audiência em massa, mas em que a produção da mensagem é autogerada, o resgate das mensagens é autodirecionado, e a recepção e remix do conteúdo proveniente das redes de comunicação eletrônica é autosselecionado. (CASTELLS, 2013, p. XIX, tradução nossa)

Faz-se necessário investigar a origem da cultura individualista, em que os mundos real e virtual muitas vezes se revezam no culto à tecnologia e os motivos para o florescimento de uma realidade social que se sobrepõe à realidade histórica e cultural, na busca da relação entre comunicação e o

ser social.

3.1 Os repositórios de recursos na rede e a questão das licenças

Dentre os repositórios analisados, nacionais e internacionais, destaca-se uma iniciativa internacional com a participação do Ministério da Educação (MEC) em parceria com o Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), a Rede Latino-americana de Portais de Educação (RELPE) e a Organização dos Estados Ibero-americanos (OIE), que é um repositório de objetos digitais educacionais, chamado Banco Internacional de Objetos Educacionais (BIOE).

Figura 2 – Pesquisa de um objeto educacional no Banco Internacional de Objetos Educacionais (BIOE): educação superior: ciências humanas: educação: grandes pensadores da educação.



Fonte: Disponível em: . Acesso em: 28 jun. 2015.

Analisando a política estabelecida pelo portal, vê-se que certamente há espaço para implementar melhores práticas de uso de licenças *cc*, de forma que os OA possam ser considerados REA e a questão de direitos autorais seja melhor definida.

A situação dos direitos autorais dos trabalhos no BIOE é diversa. Frequentemente, o autor original retém os direitos de comercialização dos recursos e o direito de ser citado como autor original sempre que o conteúdo for utilizado. Em alguns casos, o MEC detém os direitos autorais dos recursos no portal, permitindo ao usuário realizar certas ações com os recursos, como copiar, distribuir, traduzir, adaptar, etc., desde que não viole os direitos autorais do autor original. No entanto, encontramos materiais no repositório em que o detentor dos direitos era ainda o autor original (especialmente no caso de vídeos), não o MEC, e a licença que garante certo tipo de direito de uso havia sido concedida diretamente ao usuário do portal. Esse parece ser o caso de recursos publicados no lançamento do portal, ainda em 2008 e 2009. Recursos mais recentes tendem a ter licenças *creative commons*. Existem também alguns recursos sem quaisquer informações disponíveis sobre direitos autorais ou licenças. (SANTOS, 2013, p. 50).

Dentre as plataformas MOOC analisadas, duas internacionais (Coursera e EdX) e uma brasileira (Veduca), cabe destacar que os termos de uso e políticas colocadas nos respectivos portais para o usuário que se cadastra, ou seja, o aluno, explicitam que os cursos são restritos, apesar de gratuitos para o acesso, exceto por alguns cursos pagos para quem busca certificação. Significa, portanto, que mesmo sendo o curso desenvolvido por um professor e cedido à instituição proprietária da

plataforma, personalizado ou adaptado de um curso presencial pré-existente, a plataforma reclama para si os direitos de licenciamento a outras instituições, além de tornar-se proprietária de toda e qualquer contribuição dos trabalhos criativos e intelectuais dos alunos que respondem aos questionários, participam dos fóruns, enviam arquivos e outras formas de interação definidas pelo projeto pedagógico dos cursos.

De uma estratégia formulada a partir de OER/REA, os MOOC, até o momento, aplicaram apenas o aspecto FREE do conceito OPEN, que é bem mais amplo.

Em contraposição ao MOOC, a iniciativa OER/REA OpenCourseWare Consortium, que é uma comunidade mundial de centenas de instituições educacionais e organizações associadas, trabalha com o conceito de educação aberta e as melhores práticas para abordagens inovadoras e efetivas. Em seu website apresenta a adoção do OER/REA para os recursos educacionais disponíveis na plataforma e ainda explica a diferença entre OPEN e FREE:

Educação aberta trata em seu cerne do compartilhamento aberto e gratuito. Gratuito significa sem custo, e aberto refere-se ao uso de ferramentas legais (licenças abertas) que oferecem a qualquer pessoa permissão para reutilizar e modificar os recursos educacionais. O compartilhamento aberto e gratuito aumenta o acesso à educação e ao conhecimento para qualquer um, em qualquer lugar, em qualquer tempo. Permite às pessoas alterar os materiais, combinar recursos de forma a construir algo novo. A educação aberta incorpora as comunidades de aprendizado abertas e gratuitas, as redes de educação, os materiais de ensino e aprendizagem, livros-texto abertos, dados abertos, ambiente escolar aberto e muito mais. A educação aberta dá às pessoas acesso ao conhecimento, fornece plataformas para compartilhamento, permite a inovação, e conecta comunidades de alunos e educadores em todo o mundo. (OPEN EDUCATION CONSORTIUM, 2014, tradução nossa)

De forma coerente ao que está estabelecido nos termos do site, está explicitado que todo o conteúdo é licenciado sob a creative commons 3.0. Entretanto, há um aviso de que os materiais mantidos pelos sites membros do consórcio são governados pelas licenças específicas dos seus respectivos donos.

E o que já há de concreto em políticas públicas no Brasil em termos de REA e de aplicação de licenças abertas?

O Plano Nacional da Educação PNE 2011-2020, projeto de lei n. 8035/10^[1], foi convertido na Lei n.13.005^[2] de 25.06.2014 e, passa a valer por 10 anos a partir da publicação da lei, ou seja, 2014-2024. Incluiu definitivamente em suas metas 5 e 7 os recursos educacionais abertos.

Na esfera municipal, há em vigência o Decreto n. 52.681^[3] de 2011, estabelecido durante a gestão de Gilberto Kassab. Esse decreto determina que os materiais adquiridos e/ou produzidos pela esfera municipal serão disponibilizados em *sites* para acesso aberto. Menciona as licenças abertas, mas sem especificar quais delas.

Mundialmente, os países procuram introduzir projetos de lei para adequar as leis atuais à nova realidade tecnológica e de acesso digital aos recursos para o aprendizado. As mudanças em curso no Brasil ainda dependem da disposição das esferas legislativas para apreciar as matérias em tramitação e, caso sejam aprovadas, para estabelecer como serão implementadas na prática.

As mudanças propostas para a Lei de Direitos Autorais, comparadas a aspectos dos tratados internacionais dos quais o Brasil é signatário, impõem a reflexão quanto à adequação de um código às mudanças tecnológicas em meio à pressão por segmentos da sociedade para a flexibilização de tais regras. Por outro lado, a estratégia de REA, igualmente depende da adoção em forma de políticas públicas e de regras claras de aplicação e começa a ser incentivada em alguns projetos de

lei já sancionados ou em tramitação. As questões e conflitos expostos podem sugerir caminhos possíveis para a harmonização das leis direcionadas às novas tecnologias e às estratégias pedagógicas que se utilizam das TDIC.

4 CONCLUSÕES

As licenças *creative commons* preservam a autoria moral. O direito patrimonial é uma escolha do autor explorar ou não economicamente.

A destinação dos recursos educacionais criados por meio da autoria, mesmo que instantaneamente disseminada e sem um meio físico que lhes dê forma, ainda assim exige, tanto do criador quanto dos leitores, o correto entendimento das licenças, se abertas ou restritas, do ponto de vista patrimonial.

O acesso massivo a cursos gratuitos, em uma onda denominada MOOC, igualmente mereceu uma análise do ponto de vista do criador, do autor, do professor e do aluno. Termos de uso restritos em contraposição à estratégia de REA, emanada e estimulada pela Unesco, mostraram que os recursos abertos ainda são restritos a algumas iniciativas.

A questão da aposição das licenças abertas, dentro do conceito do *creative commons*, foi aqui detalhada no sentido da busca de um entendimento das escolhas e desdobramentos dos recursos autorados e disseminados com tais licenças. A fonte para os recursos educacionais abertos está, atualmente, em repositórios ou agregadores de repositórios. Foram analisados alguns modelos existentes e questões a resolver em relação a repositórios que ainda não adotaram o cc adequadamente, ou que convivem com modelos mistos. Foi possível verificar igualmente o quão é importante que os recursos de tais repositórios tenham metadados consistentes e intercambiáveis. Identificar a adequação dos recursos e a qualidade necessária para aplicação em sala de aula foi outro tema considerado importante como fonte de busca ou de contribuição como autor.

Quando se analisou a Lei do Direito Autoral e os tratados internacionais dos quais o Brasil é signatário, bem como projetos de mudanças propostas, buscou-se apontar questões ainda a serem debatidas no âmbito legislativo e que fomentam o debate constantemente entre os diversos atores envolvidos, tanto no fórum nacional quanto no internacional.

O conceito que permeou toda a pesquisa foi a autoria. A autoria foi abordada extensivamente em todos os capítulos, como também seu conceito filosófico e no campo das leis. Pode-se dizer que, se a autoria fosse mais profundamente definida e abordada no âmbito internacional e nacional, com impactos nos códigos jurídicos, o palco dos conflitos poderia ter sua importância diminuída, na medida em que os papéis seriam compreendidos e a extensão dos usos e exceções aos direitos autorais seriam mais facilmente definíveis. As evidências trazidas pelas fontes e documentos analisados provocaram essa inferência do espírito desta autora. É uma hipótese que pode sugerir um caminho em direção à diminuição dos conflitos abordados neste trabalho, principalmente na era atual de revolução do processo criativo, em que várias plataformas de autoria convivem em paralelo.

Se, por um lado, o autor parte de diversas fontes hipermediáticas, o leitor, que não é mais linear e navega por múltiplas fontes criativas, toma para si o enredo e cria um caminho de leitura maleável, muitas vezes sem início e fim definidos, em uma profusão de hiperlinks. Essas novas formas de aprendizado, quando levadas em conta pelo educador, podem permitir formatos inspiradores de ensino, envolvendo o aluno no processo criativo como coautor.

Espera-se que esta pesquisa tenha contribuído para a reflexão e informação por parte dos diversos atores envolvidos em ambientes com uso intenso das TDIC. Entendendo-se como atores, os educadores, os alunos, as instituições e os provedores dos meios tecnológicos. Todas funções humanas que se conectam em ambientes de autoria.

5 REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Fernando José de. **Educação e informática**: os computadores na escola. São Paulo: Cortez, 2009.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; VALENTE, José Armando. **Tecnologias e currículo: trajetórias convergentes ou divergentes?** São Paulo: Paulus, 2011.

CASTELLS, Manuel. **A galáxia da internet**: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

CASTELLS, Manuel. **Communication Power**. Nova Iorque: Oxford University Press, 2013.

CENTRO DE ESTUDOS SOBRE AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO, Cetic. BR. TIC Educação 2012. Disponível em: . Acesso em: 20 set. 2013.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: 34, 2010.

MCLUHAN, Marshall. **A galáxia de Gutenberg**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1972.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. BIOE – Banco Internacional de Objetos Educacionais. Disponível em: . Acesso em: 20 out. 2013.

OPEN EDUCATION CONSORTIUM. The global network for open education. Disponível em: . Acesso em: 20 set. 2013.

SANTAELLA, Lucia. **Navegar no ciberespaço**: o perfil cognitivo do leitor imersivo. São Paulo: Paulus, 2004.

SANTOS, Andreia Inamorato dos. **Recursos educacionais abertos no Brasil**: o estado da arte, desafios e perspectivas para o desenvolvimento e inovação. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2013. Disponível em: . Acesso em: 28 jun. 2015.

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 2013.

[1] Disponível em: . Acesso em: 23 jul. 2013.

[2] Disponível em: . Acesso em: 20 ago. 2014.

[3] Disponível em: . Acesso em: 20 out. 2013.