

ORGANIZADORAS

Elena Maria Mallmann

Juliana Sales Jacques

Andrea Ad Reginatto

Taís Fim Alberti

REA

TEORIA E PRÁTICA


FAPERGS


pimenta
cultural

Direção editorial Patricia Biegling
Raul Inácio Busarello

Diretor de sistemas Marcelo Eyng

Diretor de criação Raul Inácio Busarello

Editoração eletrônica Lígia Andrade Machado

Imagens da capa Gerd Altmann - Pixabay

Editora executiva Patricia Biegling

Assistente editorial Peter Valmorbidia

Revisão Organizadores e autores(as)

Organizadoras Elena Maria Mallmann
Juliana Sales Jacques
Andrea Ad Reginatto
Taís Fim Alberti

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

R281 REA: teoria e prática. Elena Maria Mallmann, Juliana Sales Jacques, Andrea Ad Reginatto, Taís Fim Alberti - organizadoras. São Paulo: Pimenta Cultural, 2020. 292p..

Inclui bibliografia.

ISBN: 978-65-5939-030-4 (brochura)

978-65-5939-029-8 (eBook)

1. Recursos educacionais abertos. 2. Educação.
3. Pedagogia. 4. Escola. 5. Material didático. 6. Ensino. I.
Mallmann, Elena Maria. II. Jacques, Juliana Sales. III. Reginatto,
Andrea Ad. IV. Alberti, Taís Fim. V. Título.

CDU: 371.3

CDD: 370

DOI: 10.31560/pimentacultural/2020.298

PIMENTA CULTURAL

São Paulo - SP

Telefone: +55 (11) 96766 2200

livro@pimentacultural.com

www.pimentacultural.com



2 0 2 0



13

Caterina Groposo Pavão

Mára Lúcia F. Carneiro

Manuela Klanovicz Ferreira

A IMPLANTAÇÃO DA COMUNIDADE DE RECURSOS EDUCACIONAIS NO LUME/UFRGS

DOI: 10.31560/pimentacultural/2020.298.229-246

INTRODUÇÃO

Certamente as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), em particular a Internet, vieram para tornar os processos de produção mais eficientes. Nessa perspectiva, a educação, assim como praticamente todas as áreas de atividade humana, testemunhou a promoção das TIC ao status de contingência inescapável. (FERREIRA; CARVALHO, 2018).

Da mesma forma o movimento de Educação Aberta (EA), iniciado na década de 1960, assim como o conceito de Aprendizagem Aberta (AA) foram revitalizados pela noção de flexibilidade de acesso, local, tempo e métodos de estudo apresentados pelos Recursos Educacionais Abertos (REAs). Dada a relação dos REAs com as TIC, Ferreira e Carvalho (2018) apontam que é necessária cautela para não adotar a tendência de concebê-los como mais um produto tecnológico da educacional educação atual.

Foi em 2002, em um encontro internacional da UNESCO, que teve início o movimento em torno dos Recursos Educacionais Abertos (REA). Quinze anos depois, de acordo com Amiel (2018), há a sensação de que os REA entraram definitivamente na pauta educacional de governos, instituições e indivíduos interessados em promover valores como equidade, qualidade e inclusão. Porém, o desafio que ainda persiste está em desenvolver políticas que sensibilizem e incentivem a criação de materiais educativos alinhados com os chamados 4Rs: *review*, *reuse*, *remix* e *redistribute*. O acesso livre ao conhecimento, como premissa dos REAs, está em sintonia com o movimento de acesso aberto à produção científica e propicia visibilidade ao que é financiado e produzido com recursos públicos.

Assim, alicerçado nos 5Rs ou “5 liberdades” (EDUCAÇÃO ABERTA, 2013), em que são apresentadas as permissões a que

os usuários teriam com o acesso aberto, docentes e técnicos da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) iniciaram os estudos para inclusão dos recursos educacionais no Lume - Repositório Digital da UFRGS. Ao disponibilizar os Recursos Educacionais (REs), os usuários poderiam:

- a) Encontrar (Retain): procurar recursos capazes de atender adequadamente a sua necessidade. Para encontrar um REA é necessário conhecer o conceito e suas características, saber onde encontrar, selecionar, organizar um acervo e uma forma de acesso rápido;
- b) Criar (Remix): criar seu recurso ou combinar os recursos que você encontrou para montar um novo recurso, podendo criar um novo recurso a partir dos existentes;
- c) Adaptar (Revise): permite que se realize correções, melhoramentos, contextualização ou até refazer completamente o material, tendo o direito de adaptar, ajustar, enfim, modificar o recurso;
- d) Usar (Reuse): direito de reusar o conteúdo de várias formas, como na sala de aula, na Internet, em reuniões pedagógicas, etc.;
- e) Compartilhar (Redistribute): uma vez finalizado o REA, você pode disponibilizá-lo à comunidade, de dentro e de fora da escola, que poderá reusá-lo e assim recomeçar o ciclo de vida novamente. (WILEY, 2014⁶⁹ *apud* EDUCAÇÃO ABERTA, 2013).

No decorrer deste texto, abordaremos os estudos que viabilizaram a inclusão dos REs no Lume, um trabalho conjunto da equipe técnica do Centro de Processamento de Dados da UFRGS e da Secretaria de Educação a Distância (SEAD), responsável pela coordenação e articulação da Educação a Distância na UFRGS. Também, pretende mostrar a experiência exitosa da Universidade no processo de disponibilização dos REs para uso da comunidade, sem, no entanto, deixar de comentar as dificuldades e desafios encontrados no percurso desta iniciativa.

69 WILEY, D. A. *The access compromise and the 5th R*. Interacting toward openness, 2014. Disponível em: <https://opencontent.org/blog/archives/3221>. Acesso em: 23 abr. 2020.

PRODUÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS DIGITAIS NA UFRGS E A NECESSIDADE DE UM REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL

A história da pesquisa e experiências com a educação a distância na UFRGS remota aos anos 1970, cujo modelo foi baseado em três eixos: ampla utilização das tecnologias da informação e comunicação (TICs); interdisciplinaridade e descentralização das ações (NITZKE; CARNEIRO; GRAVINA, 2008, p. 214). Mas é no início dos anos 2000, quando o acesso à Internet comercial se amplia, que se percebe uma rápida expansão dessa modalidade de ensino na universidade. O Fórum EaD era uma forma de reunir, sistematicamente, os pesquisadores e interessados no tema. Buscando atender às iniciativas que surgiam, em 2000, a Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD) e a Pró-Reitoria de Pós-Graduação (PROPG) lançam o primeiro edital para fomento institucional de educação a distância, que foi considerado fundamental para a expansão da EaD na UFRGS. Dez projetos foram apoiados pelo edital, envolvendo seis unidades acadêmicas (Faculdade de Educação, Escola de Engenharia, Instituto de Informática, Instituto de Física, Faculdade de Ciências Econômicas, Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação) além do Centro de Processamento de Dados, visando dar suporte a essas ações.

Em 2002, a UFRGS decide criar um órgão ligado à Reitoria que viesse a articular as ações de educação a distância e que promovesse a integração do ensino, da pesquisa e da extensão, a Secretaria de Educação a Distância (SEAD) que passou a coordenar tais editais.

Um levantamento realizado a partir dos registros de projetos aprovados no período de 2000 (Edital 01) até 2019 (Edital 26) permite verificar que foram apoiados 1204 projetos de docentes ou técnicos administrativos ocupantes de cargo de nível superior na UFRGS. Esses

editais disponibilizaram recursos por meio de bolsas para alunos de graduação ou pós-graduação e, em alguns editais, também para compra de equipamentos (computadores e/ou *softwares*). As linhas de apoio envolveram: produção de cursos ou disciplinas a distância; ambientes virtuais de aprendizagem; pesquisa em educação a distância; produção de objetos de aprendizagem e/ou recursos educacionais digitais; aplicativos para dispositivos móveis e cursos abertos *Massive Open Online Courses* (MOOC).

Observa-se na Tabela 1 que a maioria dos projetos envolve a produção de objetos de aprendizagem (a partir de 2017, os editais SEAD adotaram a denominação “recursos educacionais digitais”). Dos 1204 projetos apoiados de 2000 a 2019, 611 envolveram a produção dessa categoria de recursos.

Tabela 1 - Projetos apoiados pelos editais SEAD/UFRGS de 2000 a 2019

Categoria de projetos	Nº	Período
Aplicativos	2	2015
AVA	16	de 2000 a 2004
Capacitações	4	2010
Disciplina a distância	290	2003 a 2019
Ebook	14	2014
Cursos/MOOC	26	2001-2019
Objetos Aprendizagem	611	2000-2019
Pesquisa	241	2000-2019
Total de projetos financiados	1204	

Fonte: produzido pelas autoras (2020).

No entanto, desde 2010 observava-se a dificuldade de armazenamento e registro dessas produções, já que muitas delas eram hospedadas em servidores das unidades acadêmicas, sem garantia de permanência do domínio ou *backup*. Assim, mesmo com

o investimento realizado, pouca visibilidade era proporcionada ao material produzido.

Em 2003, percebe-se a proposta de criação de um primeiro repositório de recursos educacionais, denominado CESTA – Coletânea de Entidades de Suporte ao uso de Tecnologia na Aprendizagem⁷⁰, organizado pela equipe da Profa. Liane Tarouco no Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação (CINTED). Buscando integração com outros repositórios, o sistema adotou o *software* livre DSpace⁷¹ e hoje o Repositório, na sua segunda versão⁷² abriga 596 recursos publicados até 2013.

Outra alternativa verificada pelo corpo técnico da SEAD foi o Lume - Repositório Digital da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Implementado em 2008, é o portal de acesso “às coleções digitais produzidas no âmbito da Universidade e de outros documentos que, por sua área de abrangência e/ou pelo seu caráter histórico, é de interesse da Instituição centralizar sua preservação e difusão” (LUME, 2020). Organizados em coleções, os documentos digitais ali armazenados podem conter texto, imagem, vídeo e áudio, e são, em sua maioria, de acesso livre. Em alguns casos, o acesso é restrito à comunidade da UFRGS.

Identificando esse portal como um lugar seguro e que garantia acesso aberto a longo prazo para os recursos educacionais produzidos no âmbito da UFRGS, em 2011 a SEAD procurou o apoio do Centro de Processamento de Dados (CPD) para avaliar a possibilidade de criação de espaço específico para esse fim. As equipes passaram a realizar reuniões sistemáticas de forma a viabilizar a implantação de um piloto, que entrou em operação em setembro de 2012. Em julho

70 <http://www.cinted.ufrgs.br/CESTA/cestaconsulta.html>.

71 <https://duraspace.org/dspace/>

72 <http://www.cesta2.cinted.ufrgs.br/xmlui/>

de 2015 os testes foram finalizados, iniciou-se o povoamento e a Comunidade Recursos Educacionais entrou definitivamente no Lume, com 20 recursos educacionais, em setembro do mesmo ano.

A IMPLANTAÇÃO DA COMUNIDADE DE RECURSOS EDUCACIONAIS NO LUME

A primeira questão que tomou conta do grupo de trabalho foi encontrar uma definição para Recursos Educacionais Aberto (REA), de forma a representar o conteúdo que seria disponibilizado no Lume. Na época o termo utilizado, Recursos Educacionais Abertos ou Objetos de Aprendizagem, e a definição para o mesmo ainda não eram consenso entre a comunidade acadêmica nacional e internacional. No entanto, o objetivo compartilhado por todos era o de criar bens educacionais de acesso aberto e permanente para o benefício da sociedade como um todo (FERREIRA et al, 2013).

Tomando como referência a definição proposta para objetos de aprendizagem (IEEE, 2002) e recursos educacionais pela UNESCO (2011), decidiu-se considerar REA como:

materiais de ensino, aprendizagem e pesquisa em qualquer meio que residam em domínio público e foram liberados sob uma licença aberta que permite acesso, uso, redirecionamento, reutilização e redistribuição por terceiros sem restrições limitadas ou limitadas. (UNESCO, 2011).

No Lume, esses recursos poderiam incluir atividades de ensino completas ou parte delas, cursos completos ou parte deles, objetos de aprendizagem, vídeos, jogos educacionais, simulações, animações, apresentação didática vinculada à atividade de ensino, sites, textos didáticos ou outro material em mídia diversa, que possa apoiar o acesso ao conhecimento.

Os estudos realizados auxiliaram na definição das características dos materiais que fariam parte da comunidade Recursos Educacionais, no Lume. Estes materiais deveriam ser: a) Digitais que, segundo Silva (2000), é a existência imaterial das imagens, sons e textos definidos matematicamente e processados por algoritmos na memória hipertextual do computador; b) Reutilizáveis, possibilitando a utilização em diferentes contextos educacionais; c) Acessíveis para que possam estar disponíveis em um local remoto; d) Interoperáveis, permitindo interagir e intercambiar dados de acordo com um método definido e cooperar com outros sistemas; e) Duráveis, para que continuem sendo utilizados quando a base tecnológica é alterada, sem que seja necessário reprojeto ou recodificação; f) Portáteis, possibilitando o uso em diferentes ambientes e plataformas.

Outras questões importantes que estão estreitamente vinculadas ao conceito de REA são as licenças de uso e a abertura técnica. As licenças asseguram aos autores os seus direitos e, ao mesmo tempo, permitem a outros copiar e distribuir sua obra desde que atribuam o devido crédito. A *Creative Commons* (CC) é uma licença reconhecida pelo marco jurídico do Direito Autoral e possibilita socializar o conhecimento sem tirar o direito do autor. A licença utilizada pelo Lume prevê: compartilhar (copiar, distribuir e transmitir a obra) e remixar (criar obras derivadas), desde que se credite a obra da forma especificada pelo autor ou licenciante (mas não de maneira que sugira que estes concedem qualquer aval a você ou ao seu uso da obra); a obra não seja usada para fins comerciais e, se for alterada ou transformada, a obra resultante deverá ser licenciada sob a mesma licença, ou sob uma licença similar à presente.

A abertura técnica é garantida pela interoperabilidade que facilita o uso e reuso dos materiais. Também, o Repositório expõe os seus conteúdos para *harvesting* automatizado, mediante um protocolo de comunicação e consulta aberto, o *Open Archives Initiative Protocol for*

Metadata Harvesting (OAI-PMH) e assim os objetos digitais podem ser coletados por outros repositórios ou provedores de serviços, ampliando o alcance e a visibilidade dos recursos depositados no Lume.

Depois da concordância da SEAD e do CPD em relação à terminologia e às principais características dos objetos digitais, começaram a ser elencados os critérios para a inclusão dos REs, no Lume. O primeiro critério a ser atendido é a autoria: os REs devem ser produzidos por docentes, técnico-administrativos e discentes da UFRGS, sendo que esses últimos devem ser orientados por docentes que possuam vínculo ativo com a Universidade. O segundo critério para ser incluído na Comunidade foi o Recurso não se enquadrar em nenhuma outra comunidade do Repositório.

Para que um conteúdo possa ser disponibilizado no Lume é necessário que cumpra determinados requisitos, como visto acima. Para tal foi recomendado, pela equipe do CPD, constituir um Comitê de Avaliação dos REs, integrado por um coordenador geral, dois docentes de cada uma das grandes áreas do CNPq e dois representantes da área de Informática na Educação indicados pelo Comitê Gestor do Lume. Ainda, sugeriu-se que deveria haver um banco de avaliadores *ad hoc* de todas as áreas. Este comitê, a pesar de ter havido consenso de sua importância, até o momento não foi nomeado.

ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO NA COMUNIDADE DE RECURSOS EDUCACIONAIS

A comunidade de Recursos Educacionais foi organizada tomando como base as 9 grandes áreas do CNPq e os tipos de recursos a serem incluídos foram os seguintes:

a) Material didático: recursos elaborados para apoiar uma atividade de ensino;

b) Atividades de ensino: é o conjunto total de materiais utilizados na atividade de ensino, diferenciando-se de materiais isolados que devem ser submetidos ao item “Material Didático”. Incluem plano de ensino, acompanhados de objetos de aprendizagem ou apresentações ou texto didático ou ilustrações didáticas. Recursos na categoria “Atividade de Ensino” só deverão ser submetidos à Comissão Editorial do Lume após a conclusão da atividade e

c) Objetos de aprendizagem: recursos digitais na forma de módulos podendo ser apresentados em vários formatos (vídeos, sites, animações, simulações, entre outros). Geralmente, os módulos apresentam conteúdos teóricos e desafios. Os objetos de aprendizagem podem ser usados individualmente ou agregados a outros objetos e/ou a ferramentas como, por exemplo, ambientes virtuais de aprendizagem. Devem ter a possibilidade de serem aplicados em diferentes situações de aprendizagem e plataformas. (PAVÃO et al, 2015).

Definidas a organização e os tipos de recursos, o CPD realizou estudos para delinear o conjunto de metadados necessários à descrição dos mesmos, de forma a contemplar suas características e uso. É importante ressaltar que os metadados devem ser suficientemente abertos para que novos recursos possam ser descritos sem a necessidade de alterações significativas na estrutura principal do formato de descrição.

A proposta de metadados foi chancelada pela equipe da SEAD que possui profundo conhecimento sobre os recursos, suas características tecnológicas e pedagógicas. O padrão de metadados adotado foi o *Dublin Core* qualificado e a entrada de metadados é realizada em cinco estágios, sendo eles: 1) Descrição geral de metadados; 2) Descrição do Ciclo de Vida; 3) Descrição de Metadados técnicos; 4) Descrição de Metadados Educacionais e 5) Descrição de Metadados de Relação.

Embora o autoarquivamento seja a opção padrão para entrada de itens no DSpace, antes da inclusão dos Recursos Educacionais, esta era pouco utilizado no Lume. Naquelas comunidades cuja responsabilidade está a cargo de outros órgãos, que não as bibliotecas, e que o povoamento se dá por autoarquivamento, o processo é simplificado para os gestores do Repositório, visto que o registro e a revisão de metadados são tarefas dos responsáveis pelos respectivos acervos (FERREIRA et al, 2013). A configuração de fluxo mais simplificada implica em: submissão, revisão e disponibilização.

O PROCESSO DE SUBMISSÃO DOS RECURSOS EDUCACIONAIS

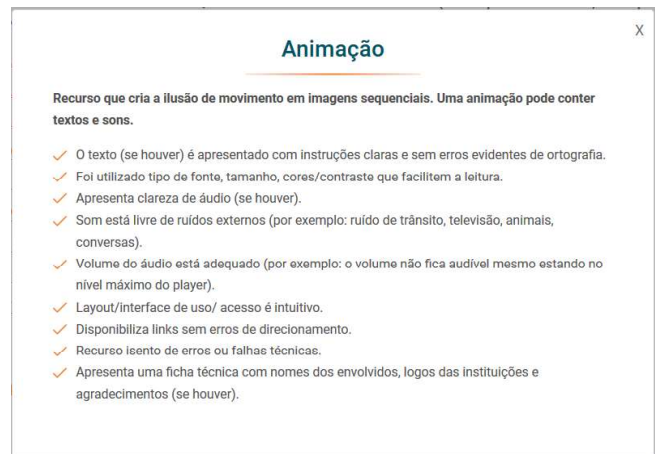
A questão inicial, amplamente debatida no âmbito da SEAD, era a necessidade de curadoria dos materiais digitais a serem arquivados no Lume, optando-se finalmente por adotar a análise técnica dos recursos digitais encaminhados para publicação, ficando a responsabilidade do conteúdo para o autor (ou autores).

Para viabilizar esse trabalho, estabeleceu-se uma parceria entre o Núcleo de Apoio Pedagógico à Educação a Distância (NAPEAD/SEAD) e o CPD, ficando o NAPEAD responsável pelo recebimento e análise preliminar desses recursos digitais, com posterior revisão técnica pelo CPD e, então, a revisão final também feita pelo NAPEAD. O processo então foi sistematizado em seis etapas, sendo as três primeiras e as duas últimas de responsabilidade do NAPEAD e a quarta etapa realizada pelo CPD.

Etapa 1 - envolve a identificação do tipo de recurso educacional pelo responsável, pois dependendo dessa opção, as informações a serem fornecidas são diferentes. No exemplo da Figura 1, para

animações, o *link* explica que esse recurso “cria a ilusão de movimento em imagens sequenciais”, orientando o autor sobre a adequação dessa escolha e o que deve ser verificado antes da submissão. As outras possibilidades de recursos são: aplicativo, áudio, imagem, jogo, materiais de cursos e disciplinas, simulação, site ou vídeo, cada uma das opções com suas respectivas orientações.

Figura 1 - Características do recurso Animação



Fonte: <https://www.ufrgs.br/napead/lume>.

Acesso em: 10 abr. 2020

Etapa 2 - identificado o recurso e revisado pelo responsável, deve-se proceder ao envio de todo o material ao NAPEAD, após o preenchimento de um formulário específico, com os metadados necessário para a indexação no Lume.

O formulário solicita que o responsável identifique a Área de conhecimento, concorde com o *Termo de uso* do CPD, selecione a *Licença Creative Commons* e passe a descrever o item a ser depositado. As informações solicitadas são *Título*, *Resumo*, *Palavras-Chave*, *Idioma*, *Autor* (ou Autores), *Orientador ou Coordenador* (caso

houver) e outros colaboradores, *Fonte de recurso*, *Data de criação e Versão/edição* (prevendo que o recurso possa ter mais de uma versão decorrente de atualização do seu conteúdo, por exemplo). Na sequência, são informados *Tempo de duração* (obrigatório no caso de vídeos e animações) e apresentadas as Orientações de uso, visando seu uso didático-pedagógico. Por fim, deve ser informado *Nível de ensino* a que se destina (da educação infantil até a educação superior, considerando também as possibilidades de educação continuada, extensão e treinamentos), *Tipo de material* (conforme detalhado na Figura 2), o *Nível de interatividade* e se esse recurso está contido em outro material previamente arquivado (como parte de um curso, por exemplo).

Junto com esse formulário, o responsável ainda deve preencher e assinar o “Termo de concordância para submissão de Recurso Educacional”, onde autoriza a UFRGS a disponibilizar esse recurso no Lume, sem ressarcimento de direitos autorais, conforme disposições legais previstas na Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998. Nesse termo, ele declara ser o responsável “pelo conteúdo dos arquivos do recurso educacional e se compromete a não submeter ao Lume material com conteúdo impróprio ao ambiente acadêmico ou protegido por direito autoral” (NAPEAD, 2020).

Etapa 3 - Após a submissão do recurso ao NAPEAD, a equipe então analisa se a documentação anexada está devidamente preenchida, analisa os arquivos enviados e elabora as instruções de instalação. Por exemplo, no caso do recurso “Como me vejo?”, as instruções são as seguintes:

Baixe o arquivo, descompacte-o em uma pasta e execute o arquivo index.html em um navegador de internet como Google Chrome, Firefox ou Internet Explorer. Para editar os arquivos é necessário um editor de textos simples, como o Bloco de Notas, ou editor específico para edição de códigos, como o gratuito

Notepad++. Não use editores como Word, pois acrescentam formatação de texto ao código.

Para visualizar o projeto, apenas abra uma nova janela do navegador e arraste o arquivo principal para esta janela. Este arquivo principal chama-se “index” e pode ter uma das seguintes extensões: html, htm. Este material foi feito com HTML 5. (CARNEIRO, 2013).

Por fim, os metadados do recurso e seus arquivos são incluídos no Lume, e então encaminhados à equipe responsável pelo Lume no CPD para a análise técnica do Recurso Educacional.

Etapa 4 - Durante o planejamento do autoarquivamento do RE, percebeu-se a dificuldade dos revisores em visualizar os recursos mais complexos para poderem verificar se o ele estava bem descrito, além de disponibilizado na íntegra a fim de ser reutilizado. Para recursos como sites, animações e até mesmo vídeos grandes, era muito trabalhoso ou mesmo inviável para o Revisor visualizar seu conteúdo. Assim, foi necessário conceber uma forma destes recursos serem visualizados sem a necessidade de *download*. Para isso incluiu-se no Lume, logo após a submissão, a etapa denominada Revisão Técnica, sendo o fluxo descrito pela Figura 2.

Figura 2 - Fluxo definido para publicação de item no LUME



Fonte: COSTA (2015).

O Revisor Técnico é o responsável por, antes da Revisão Final, criar o link de “Demonstração do recurso”. Para cada tipo de recurso educacional cuja visualização é difícil é realizado um procedimento para criar seu link de demonstração: para sites os arquivos HTML ou PHP são hospedados pelo Revisor Técnico em um servidor específico enquanto para os vídeos adota-se a plataforma Vídeos UFRGS⁷³, e,

73 <http://videos.ufrgs.br/lume>

depois de garantido que o recurso está autocontido e com todas as instruções de instalação completas, o respectivo link é incluído no Lume. Desta forma, quando Revisor Técnico termina sua revisão e passa para a etapa seguinte, o Revisor Final consegue visualizar o Recurso Educacional. É importante salientar que essa visualização também é utilizada pelo usuário final do Lume, permitindo que ele possa avaliar se é o que ele necessita e realizar o *download* ou instalação.

Etapas 5 e 6 - as duas etapas subseqüentes envolvem a revisão final e a publicação do Recurso Educacional no Lume, também executadas pelo NAPEAD, responsável pelo respectivo acervo.

Outra dificuldade encontrada foi que muitos professores não queriam compartilhar os arquivos editáveis de seus recursos educacionais, procurando minimizar o risco de plágio. Entretanto, a submissão de todos os arquivos referentes ao recurso era imprescindível, inclusive para permitir que a Revisão Técnica criasse o link de “Demonstração do recurso”. Devido a isso, a denominação inicial da comunidade “Recursos Educacionais Abertos” foi alterada para somente “Recursos Educacionais” e, além da licença da Creative Commons padrão aplicada no Lume, derivativa, foi incluído no formulário de submissão dos RE a opção de licença não-derivativa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo visou resgatar os antecedentes da Comunidade de Recursos Educacionais no Lume - Repositório Digital da UFRGS. Para tal, relatamos a preocupação em armazenar e compartilhar os recursos educacionais digitais produzidos na Universidade e, em especial, aqueles apoiados pelos editais anuais da SEAD. Assim, descrevemos a criação dessa comunidade, bem como a constituição de um processo integrado NAPEAD/CPD para garantir a publicação

e compartilhamento dos recursos produzidos por docentes, técnicos e alunos da universidade. Hoje temos 178 recursos educacionais disponibilizados em nove coleções, representantes das grandes áreas do CNPq: Ciências Agrárias, seis recursos; Ciências Biológicas, 15; Ciências da Saúde, 48; Ciências Exatas e da Terra, 11; Ciências Humanas, 39; Ciências Sociais Aplicadas, 16; Engenharias, 30; Linguística, Letras e Artes, oito e Multidisciplinar, cinco recursos⁷⁴.

Uma questão interessante a destacar é que a Decisão nº 331/2017 do Conselho Universitário (UFRGS, 2017) passou a considerar a “produção de material acadêmico na forma de mídia eletrônica, filmes, vídeos, audiovisuais e similares”, com pontuação específica, dentro das Atividades de Pesquisa e/ou Extensão. Esse procedimento foi possível a partir do momento que o Sistema de Bibliotecas (SBUFRGS) passou a registrar os metadados no Sistema de Automação de Bibliotecas (SABi), com o *link* direcionando para Recurso Educacional.

Assim, é possível concluir que a experiência relatada foi de extrema importância para a Universidade, para os docentes e para a comunidade em geral. A primeira beneficia-se da visibilidade que este tipo de recurso proporciona e da transparência, na medida em que mostra à sociedade o que é produzido. Os docentes têm à disposição um portal seguro garantindo acesso a longo prazo, para o uso e reuso dos trabalhos produzidos, assim como ampliando o alcance e a visibilidade dos mesmos. Por último, mas não menos importante, tanto a comunidade acadêmica da UFRGS e fora dela, assim como a sociedade em geral podem usufruir gratuitamente dos Recursos Educacionais produzidos na UFRGS. O alcance que o Lume propiciou é evidente quando analisamos os 71.834 acessos e 12.919 *downloads* da Comunidade, provenientes dos mais diversos

74 Dados extraídos do Lume - <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/119798>, em 23 abr. 2020.

países, a maior quantidade destes são oriundos da China, Estados Unidos, Alemanha e França.

REFERÊNCIAS

AMIEL, T.; GONSALES, P.; SEBRIAM, D. recursos educacionais abertos no Brasil: 10 anos de ativismo. *EmRede: Revista de Educação a Distância*, Porto Alegre, 2018, v.5, n.2. Disponível em: <https://www.aunired.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/346/326>. Acesso em: 21 abr. 2020.

CARNEIRO, M. L. F. *Como me vejo?*. Recurso educacional, 2013. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/189140>. Acesso em: 10 abr. 2020.

COSTA, J. S. B. da; PAVÃO, C. G.; FERREIRA, M. K.; HOROWITZ, Z. Implementações no DSpace para disponibilização de recursos educacionais no Repositório Digital da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Conferencia de Directores de Tecnología de Información, 5., 2015, Viña del Mar. *Actas*. Viña del Mar : Red Clara, 2015. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/131143>. Acesso em: 21 abr. 2020.

DUTRA, R.; TAROUÇO, L. R. Recursos Educacionais Abertos (Open Educational Resources). *RENOTE - Revista Novas Tecnologias na Educação*, v. 5, n. 1, jul. 2007. DOI: <https://doi.org/10.22456/1679-1916.14171>. Acesso em: 05 abr. 2020.

EDUCAÇÃO ABERTA. *Recursos Educacionais Abertos (REA): Um caderno para professores*. Campinas, 2013. Disponível em: <http://educacaoaberta.org/cadernorea>. Acesso em: 23 abr. 2020.

FERREIRA, G. M. dos S.; CARVALHO, J. de S. Recursos educacionais abertos Como tecnologias educacionais: Considerações críticas. *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 39, n. 144, p.738-755, jul.-set., 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/es0101-73302018186545>

FERREIRA, M. K.; HOROWITZ, Z.; JOURIS, A.; PAVÃO, C. G.; DA COSTA, J. S. B. Autoarquivamento de Recursos Educacionais Abertos no LUME. In: Workshop de Tecnologia da Informação e Comunicação das IFES: TI sem fronteiras, 7., 2013, João Pessoa. *Anais* [...]. João Pessoa: UFPB, maio 2013. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/72273>. Acesso em: 09 abr. 2020.

INSTITUTE OF ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERS (IEEE). Draft Standard for Learning Object Metadata. Learning Technology Standards

Committee. jul. 2002. Disponível em: <http://ltsc.ieee.org/wg12/files/LOM_1484_12_1_v1_Final_Draft.pdf>. Acesso em: 14/04/2020.

LUME - Repositório Digital da UFRGS. *Apresentação*. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/apresentacao>. Acesso em: 10 abr. 2020.

NAPEAD. *Termo de concordância para submissão de Recurso Educacional ao Lume - UFRGS*. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/napead/lume-assets/Termo.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2020.

NITZKE, J.; CARNEIRO, M.L.F.; GRAVINA, M.A. A inserção de um AVA em um projeto institucional de EaD. *In*: SERRA, A. R.C.; RAMOS E SILVA, J. A. (org.). *Por uma educação sem distância: recortes da realidade brasileira*. São Luis: EDUEMA, 2008.

PAVÃO, C. M. G.; COSTA, J. S. B., KLANOVICZ, M.; HOROWITZ, Z. Implementações no DSpace para a otimização do acesso aos recursos educacionais no Lume. *In*: Conferencia Internacional sobre Bibliotecas y Repositorios Digitales de América Latina, 5., 2015, Barranquilla. *Anais* [...]. Barranquilla: Universidad del Norte, 2015. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/131137>. Acesso em: 06 abr. 2020.

UNESCO. *Guidelines for Open Educational Resources (OER) in Higher Education*. France: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 2011. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002136/213605E.pdf>. Acesso em: 26 abr. 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Conselho Universitário. *Decisão nº 331/2017, de 22 de dezembro de 2017*. Dispõe sobre as normas de progressão e promoção funcional docentes na Carreira de Magistério Superior. Porto Alegre: Conselho Universitário, 2017. Disponível em: http://www.ufrgs.br/consun/legislacao/documentos/dec-ndeg-331-2017-normas-para-progressao-e-promocao-funcionais-de-docentes/at_download/file. Acesso em: 23 de abr. 2020.