

ACESSO ABERTO NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: A EXPERIÊNCIA DA SEAD-UFSCAR¹

Elis Gabriela Copa dos Santos (UFSCar – elisgabriela@ufscar.br)
Débora Cristina Masseto (UFSCar – debora.masseto@gmail.com)
Joice Lee Otsuka (UFSCar – joice @ufscar.br)
Ariadne Chloe Mary Furnival (UFSCar – chloe@ufscar.br)

Grupo Temático 4. *Inovação em Educação e Tecnologias Digitais.*

Subgrupo 4.3. *Estratégias virtuais de apoio à formação: REA, laboratórios, bibliotecas e outros recursos.*

Resumo:

O presente artigo tem como objetivo compartilhar a experiência da Secretaria Geral de Educação a distância (SEaD) da UFSCar, com o intuito de contribuir com outras instituições que pretendam implantar os seus repositórios digitais de recursos educacionais abertos. Dentro desse contexto, a SEaD implantou, em 2011, o Repositório Digital de Recursos Educacionais Livre Saber (LiSa), um repositório digital de acesso livre, onde um acervo de materiais produzidos para os cursos da modalidade EaD da UFSCar está sendo organizado para acesso público. Neste relato, foi realizada a apresentação dos processos que envolvem a avaliação, a catalogação e a publicação de materiais didáticos, assim como, informações detalhadas sobre o LiSa, tais como estrutura; arquivamento; autorização e licenciamento; acessibilidade; metadados; catalogação e fluxo de depósito. A partir dos processos apresentados, reflexões sobre o acesso aberto e a importância da organização desses recursos educacionais em repositórios digitais se fazem presentes.

Palavras-chave: *Repositórios digitais; Acesso Aberto; Educação a distância; Recursos Educacionais Abertos.*

Abstract:

This paper aims to share the experience from Federal University of São Carlos Distance Education Secretariat (SEaD), in order to contribute to other institutions wishing to deploy their open educational resources digital repositories. In this context, SEaD implemented, in 2011, the Digital Repository Livre Saber (LiSa), a digital repository of open access, where a collection of educational resources produced for the UFSCar distance education courses has been organized for public access. This paper presents the digital resources evaluation, cataloging and publishing process, as well as LiSa detailed information: such as structure; filing; authorization and licensing; accessibility; metadata; cataloging and workflow. From the experience presented, reflections about the free access and the importance of organizing such educational resources in digital repositories are introduced.

Keywords: *Digital Repositories; Open Access; Distance Learning; Open Educational Resources.*

¹ A Secretaria Geral de Educação a Distância (SEaD) da UFSCar é um órgão de apoio acadêmico que tem como objetivo executar as políticas, apoiar o desenvolvimento e a implementação de ações, garantir a qualidade educacional e do material didático, por meio de propostas educacionais inovadoras e integração de novas tecnologias de informação e comunicação, em especial na modalidade à distância (informações do site: <http://www.sead.ufscar.br>).

1. Introdução

No final do século XX, marcado pelo intenso crescimento das atividades científicas e, principalmente, pela forte comercialização dos resultados obtidos pelo desenvolvimento dessas atividades, o mundo viu surgir um crescente movimento que buscava alternativas aos altos custos envolvidos no sistema de comunicação científica. Assim, diversas iniciativas locais uniram-se em 2002 em um encontro mundial organizado pela *Open Society Foundations* (OSF), em Budapeste, criando o *Budapest Open Access Initiative* (BOAI). O BOAI tornou-se o marco inicial do movimento pelo Acesso Aberto (AA), caracterizado por discutir estratégias que permitam acesso livre à produção científica. O resultado tangível do encontro foi a publicação de um manifesto que propunha duas alternativas iniciais e encorajava a experimentação de quaisquer outras possibilidades voltadas à livre publicação de artigos e livros acadêmicos.

As duas alternativas propostas foram: a criação de revistas acadêmicas de acesso livre e a implantação de repositórios digitais abertos vinculados a instituições de ensino superior e centros de pesquisa. Em 2012, passados dez anos do primeiro encontro em Budapeste, foi realizado um novo encontro que resultou na publicação de um novo documento que reafirmava as duas estratégias e trazia quatro novas recomendações para os próximos dez anos.

O movimento era inicialmente voltado às publicações científicas de pesquisadores e acadêmicos, contudo ao longo destes doze anos novos recursos foram se adaptando aos princípios do movimento, entre eles os recursos educacionais. Graças ao desenvolvimento de muitas das novas tecnologias de informação e comunicação, recursos abertos criados com a finalidade de servirem como materiais didáticos ou como auxiliares nos processos formais e informais de aprendizagem passaram a ser denominados Recursos Educacionais Abertos (REA). E o conceito de Acesso Aberto tornou-se um elemento importante na educação, especialmente na Educação a distância (EaD), onde seus efeitos são especialmente sentidos na implantação de repositórios voltados para objetos de aprendizagem criados para os cursos desta modalidade de ensino.

Outro fator que sustenta o uso de repositórios digitais deriva do fato de que o tipo de conteúdo sendo produzido atualmente para fins educacionais tende a utilizar multimídia. Isso torna inadequada a forma impressa para sua veiculação, demandando a necessidade de armazenar e dar acesso a versões digitais, contendo não apenas texto, mas, também, animações, vídeo, áudio etc. (TAROUCO; RODRIGUES; SCHMITT, 2013)

Dessa forma, essas novas possibilidades de produção asseguram ainda mais a necessidade da criação de espaços voltados não apenas à disseminação de tais recursos. Foi então que os repositórios digitais ganharam espaço ao serem indicados como estratégias para se atingir o AA.

No Brasil, como em outros lugares do globo, ainda há pouca familiaridade com esta ferramenta. Diferentemente das bibliotecas digitais, que pretendem ser uma extensão virtual da biblioteca tradicional, os repositórios tendem a ser mais ligados às atividades de pesquisa e ensino propriamente ditas. Enquanto as bibliotecas preservam e disseminam um conhecimento já reconhecido, cabe aos repositórios organizar a nova produção intelectual da instituição ou da área ao qual está ligado. O próprio fato de que os repositórios têm sua origem muito ligada ao meio acadêmico faz com que eles se tornem elementos primordiais na cultura acadêmica.

Nesse contexto, a SEaD/UFSCar implantou em 2011 o Repositório Digital de Recursos Educacionais Livre Saber (LiSa), um repositório digital de acesso livre, onde um acervo de materiais produzidos para os cursos da modalidade EaD da UFSCar está sendo organizado para acesso público, sob a licença *Creative Commons* (CREATIVE COMMONS, 2014).

Neste artigo objetiva-se compartilhar a experiência da SEaD-UFSCar, com o intuito de contribuir com outras instituições que pretendam implantar os seus repositórios digitais de recursos educacionais. O trabalho está organizado da seguinte forma: a seção 2 apresenta o contexto de produção de materiais didáticos produzidos pela SEaD, bem como alguns exemplos de tais recursos; a seção 3 contempla informações sobre o Repositório Livre Saber, com foco em sua estrutura, no arquivamento, autorização e licenciamento e na avaliação dos recursos educacionais (gestão do trabalho e questionário on-line), além de informações sobre acessibilidade; metadados e catalogação e fluxo de depósito.

2. A produção da SEaD

Diferentemente da educação presencial, em que o professor interage pessoalmente com o aluno e pode, a qualquer momento, introduzir novos elementos aos processos de ensino aprendizagem e, instantaneamente, perceber a reação do aluno à proposta; na educação a distância o professor deve prever qual será sua melhor maneira de interação com o aluno, que em geral não terá acesso ao conteúdo no mesmo instante em que está sendo veiculado. Daí a importância da elaboração de materiais autossuficientes, capazes de possibilitar ao aluno um entendimento imediato do conteúdo e, mais ainda, capazes de permitir a construção do conhecimento de forma mais independente.

A SEaD-UFSCar possui uma equipe multidisciplinar de apoio aos docentes no planejamento e na elaboração de suas disciplinas. Os materiais produzidos com o apoio das equipes da SEaD-UFSCar incluem: livros, ilustrações, gráficos, tabelas, animações, videoaulas em diversos formatos, conteúdos interativos, jogos, *podcasts*, entre outros recursos textuais e audiovisuais que ajudam o professor a compor um conjunto de materiais didáticos de boa qualidade para a apresentação do conteúdo de sua disciplina (OTSUKA et.al., 2011).

A maioria das disciplinas e dos cursos oferecidos na modalidade EaD produzem um conjunto diversificado de recursos educacionais. Desses processos criativos resulta uma grande diversidade de conteúdos agregados sob materiais em diversos formatos. Com o passar dos primeiros anos foi se mostrando cada vez maior a necessidade de armazená-los e, mais ainda, de disseminá-los não apenas para a comunidade acadêmica, mas para além dos muros da universidade. Assim, em 2011 uma iniciativa da SEaD culminou na implantação do repositório digital Livre Saber.

3. LiSa

LiSa, sigla derivada de “Livre Saber”, é o nome dado ao repositório implantado pela SEaD/UFSCar, destinado a se tornar o ambiente digital de armazenamento e disseminação dos conteúdos produzidos pelas equipes de produção da secretaria em parceria com os docentes dos cursos da modalidade de educação a distância.

Em funcionamento desde 2011, o repositório hoje conta com mais de 1000 registros que compreendem vídeos, animações, textos, *podcasts*, ilustrações, dentre outros tipos de recursos educacionais. Esses materiais podem servir tanto de apoio a processos educacionais, bem como recursos independentes que agregam valor ao processo de aprendizagem.

O LiSa é parte de uma federação de repositórios brasileiros de objetos de aprendizagem, a Federação Educa Brasil (FEB, 2014), assim um dos processos mais importantes relacionados à disponibilização desses materiais no repositório é a realização de uma catalogação condizente, responsável por prover metadados específicos para os materiais, garantido a correta e eficiente recuperação dos conteúdos, seja na busca direta no repositório, na federação ou através de sites buscadores, como o Google, capazes de encontrar os resultados graças a utilização do protocolo OAI-PMH, que através da coleta dos metadados providos promove a interoperabilidade e melhora a visibilidade dos conteúdos.

Além disso, o repositório LiSa utiliza o *DSpace*, o sistema de gerenciamento de repositórios mais utilizado do mundo. O *DSpace* é um software livre e foi desenvolvido em 2002 por uma parceria entre o *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) e a *Hewlett Packard* (HP).

3.1. Estrutura

A navegação no *DSpace* é organizada em comunidades, subcomunidades e coleções, sendo que os itens encontram-se efetivamente alocados dentro das coleções. No LiSa, o primeiro menu de comunidades-topo apresenta cinco categorias: Componentes de jogos, Formação em EaD, Graduação a distância, Ilustrações Gerais, Institucional.

Na comunidade “Formação em EaD” estão concentrados materiais voltados para os cursos de formação continuada em EaD oferecidos pela SEaD.

Na comunidade “Graduação a distância” estão os materiais produzidos para os cursos de graduação oferecidos pela SEaD. São cinco cursos: Bacharelados em Sistemas de Informação e em Engenharia Ambiental, licenciaturas em Pedagogia e em Educação Musical e Tecnologia em Produção Sucroalcooleira. Dessa forma, a comunidade topo está dividida em subcomunidades representadas pelos cursos. E cada subcomunidade organiza os materiais em coleções de acordo com o formato do material. Ao todo são dez coleções distribuídas pelas subcomunidades. O quadro abaixo mostra a presença das coleções nas subcomunidades da comunidade “Graduação à Distância”:

Tabela 1. Organização das subcomunidades e coleções da comunidade “Graduação a distância” do LiSa.

	Engenharia Ambiental	Educação Musical	Pedagogia	Sistemas de Informação	Tecnologia Sucroalcooleira
Animações	X			X	X
Ilustrações	X	X	X		X
Textos e apresentações	X	X	X	X	X
Audiolivros		X			
Podcasts	X			X	X
Maximinivídeos		X			

Vídeos	X	X	X	X	X
Vinhetas		X			

Fonte: Autoria própria

A comunidade “Ilustrações Gerais” recebe os demais trabalhos gráficos desenvolvidos pela equipe audiovisual, como figuras utilizadas em vídeos e animações, que não se enquadram no contexto de disciplinas ou cursos específicos ou outros materiais ilustrativos criados para fins institucionais da SEaD, como botões e ícones utilizados no site e animações.

A comunidade “Institucional” foi criada com a finalidade de receber documentos, planilhas, formulários, termos e demais possíveis conteúdos institucionais da SEaD.

E em “Componentes de jogos” estão os componentes dos jogos criados nos projetos desenvolvidos no Laboratório de Objetos de Aprendizagem (LOA) da UFSCar, como botões e ícones, personagens, cenários e telas, trilhas sonoras e efeitos de som utilizados nos jogos desenvolvidos. As subcomunidades relacionam-se diretamente com os jogos, enquanto as coleções com os tipos de conteúdos.

3.2. Arquivamento, autorização e licenciamento

Dentro do contexto do AA, Café e Lage (2002) declaram que o auto-arquivamento não é um ato que obrigatório ao próprio autor do texto, podendo ser realizado também por terceiros, desde que exista a autorização formal do autor. Assim, a publicação dos materiais na LiSa é feita mediante a autorização do professor responsável pelo conteúdo e outros possíveis participantes do processo de criação do material.

No início de cada disciplina ou no momento de captação de áudio ou imagens para a criação de videoaulas, palestras ou entrevistas são apresentadas para a assinatura dos envolvidos, termos de cessão dos direitos de autoria e de imagem que permitem que os conteúdos sejam disponibilizados publicamente no repositório. Esta autorização é posteriormente resguardada pelo licenciamento de todos os materiais publicados sob a licença *Creative Commons*.

3.3. Avaliação dos recursos educacionais

A avaliação dos recursos educacionais produzidos para os cursos oferecidos na modalidade à distância faz parte de um conjunto de avaliações que vem sendo realizado pela Secretaria Geral de Educação a distância (SEaD) da UFSCar, em parceria com a Fundação de Apoio Institucional ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FAI-UFSCar), e que visam analisar diferentes aspectos dos cursos oferecidos pela UFSCar na modalidade EaD, pretendendo um refinamento contínuo desses cursos e a garantia de qualidade.

A avaliação dos materiais didáticos tem sido etapa importante para a publicação desses recursos no LiSa. Considerando que grande parte dos materiais que estão sendo publicados foi produzida há alguns anos, havia a necessidade de revalidação do material e também de auxílio na descrição de alguns dados relevantes para a catalogação, tais como o resumo e palavras-chave.

As avaliações dos materiais didáticos realizadas desde 2012 na SEaD/UFSCar têm envolvido as seguintes etapas: 1) seleção das disciplinas e contato com os docentes responsáveis; 2) conferência de materiais didáticos; 3) seleção e contato com os avaliadores; 4) organização do questionário on-line; 5) análise das avaliações e relatórios sobre os dados obtidos; 6) encaminhamento dos resultados: equipe pedagógica, equipes audiovisual e material impresso; 7) Catalogação e disponibilização no repositório da SEaD, o Livre Saber ou encaminhamento para revisão.

As principais etapas do processo de avaliação de materiais didáticos serão detalhadas a seguir.

3.3.1. Gestão do trabalho: etapas do processo avaliativo

A seleção das disciplinas que entram nas avaliações de cada etapa segue uma ordem que obedece a sequência das disciplinas na matriz curricular do curso, no sentido de acompanhar uma sequência das ofertas e, a partir desse aspecto, considera-se que é preciso um tempo hábil para que as equipes pedagógicas, juntamente com os docentes de cada disciplina, possam analisar os dados das avaliações e fazer as atualizações necessárias nos materiais didáticos.

Em cada etapa de avaliação são selecionadas, em torno de 15 a 25 disciplinas, sendo que estas são divididas entre os cinco cursos de graduação que têm seus materiais avaliados. Além disso, é realizada uma seleção para a escolha dos especialistas de cada área, responsáveis pela avaliação de cada disciplina, nas diferentes etapas.

De forma geral, a conferência dos materiais didáticos se embasa nos seguintes procedimentos:

- a) Visita ao ambiente virtual de aprendizagem de cada disciplina;
- b) Organização dos materiais didáticos em uma planilha Excel contendo: nome do professor, ano da oferta, *link* de acesso ao material e título. Planilha que será enviada ao avaliador para, depois, ser realizada a avaliação por meio de um questionário *on-line*;
- c) Compartilhamento das planilhas com os docentes responsáveis pelas disciplinas, a fim de acrescentarem / excluïrem materiais em espera para avaliação, considerando que estes possam ter sido atualizados.

A partir destas primeiras etapas realizadas por uma pessoa responsável pelo gerenciamento do projeto de avaliação dos materiais, considerando a seleção de especialistas em cada área de conhecimento e nas disciplinas oferecidas, que dará prosseguimento às outras etapas, entre elas, o preenchimento de um questionário *on-line* de avaliação de cada material.

3.3.2. Questionário on-line: instrumento das avaliações

O questionário de avaliação de materiais didáticos utilizado nesta etapa foi idealizado por representantes da Coordenadoria de Processos de Ensino-Aprendizagem (COPEA) e da Coordenadoria de Inovações em Tecnologias na Educação (CITE) e é disponibilizado *on-line* aos avaliadores por meio do sistema *Lime Survey*, um software livre utilizado na aplicação de questionários on-line.

O instrumento avaliativo contém as seguintes questões:

- a) Título;
- b) Formato do material;
- c) Relacionamento do material com outro da disciplina;
- d) Resumo;
- e) Palavras-chave;
- f) Autoria no material didático;
- g) Alinhamento com os objetivos de aprendizagem da disciplina;
- h) Adequação à ementa da disciplina;
- i) Avaliação do material didático com relação à adequação ao plano de ensino da disciplina, referente ao público-alvo;
- j) Adequação à carga horária prevista: na disciplina como um todo;
- k) Adequação à carga horária prevista: na unidade e entre as unidades;
- l) Avaliação referente à organização e estrutura;
- m) Atendimento às normas gramaticais;
- n) Articulação entre os conceitos explicitados e conteúdos previstos;
- o) Adequação do material ao conteúdo a ser aprendido;
- p) Avaliação Final (revisão, reelaboração ou publicação no Repositório).
- q)

Este instrumento de avaliação foi concebido procurando apoiar os professores, as equipes de planejamento pedagógico e produção de materiais didáticos com *feedback* sobre os materiais produzidos, bem como sugestões de melhoria e dados relevantes para uma revisão, reelaboração ou produção de novos recursos. Como mencionado anteriormente, este instrumento também tem sido importante para a coleta de dados essenciais para a catalogação desses recursos no LiSa.

As avaliações dos materiais didáticos de cada disciplina são organizadas e consolidadas em um relatório, que é encaminhado para a equipe pedagógica e equipes de produção de material didático impresso e audiovisual. Os materiais avaliados como prontos para publicação no LiSa são encaminhados para catalogação e publicação.

Até o momento, foram realizadas cinco etapas de avaliação, com os materiais de 95 disciplinas avaliados, entre 2012-2013, totalizando aproximadamente foi de 1763 materiais avaliados.

3.4. Acessibilidade

Outra grande preocupação da SEaD tanto durante a criação quanto na disponibilização dos materiais é relativa às questões de acessibilidade. Assim, parte dos materiais produzidos recebe alguma forma de tratamento voltado a possibilitar sua utilização por pessoas com algum tipo de deficiência visual ou auditiva.

Muitas das animações são feitas em páginas *html* preparadas para serem lidas por softwares leitores de tela e os trechos de animações e videoaulas que possuem elementos visuais recebem audiodescrição, bem como legendas ou janelas de Libras. No momento da descrição destes conteúdos no repositório, existe a preocupação em explicitar a existência das versões acessíveis do material, bem como na descrição dos materiais acessível procura-se tomar cuidado em deixar claro que trata-se de uma versão acessível derivada de um material original.

Estas versões acessíveis são criadas por uma equipe da SEaD voltada para a acessibilidades dos materiais e ambientes dos cursos, composta por profissionais aptos a este trabalho, bem como por colaboradores que possuem deficiências visuais e realizam os testes necessários.

3.5. Metadados e Catalogação

A descrição do conteúdo armazenado em um documento requer uma espécie de tradução através de elementos que sejam capazes de fornecer informações sobre o conteúdo, o suporte e sua localização do documento. Tais elementos são os metadados, mais do que simples descritores, provêm informações a respeito de diversas dimensões do documento, possibilitando a identificação, o compartilhamento, a utilização/reutilização, o gerenciamento, a recuperação e a interoperabilidade e a integração entre o recurso descrito e os demais recursos presentes na coleção.

Segundo Silva, Café e Catapan (2010), os metadados na área educacional são utilizados para representar e tornar acessíveis os objetos de aprendizagem, os quais constituem recursos de aprendizagem que podem ser reutilizados em diversos ambientes e por diversas pessoas. Por isso, o preenchimento destes elementos é tão importante no processo de depósito dos materiais no repositório.

A interoperabilidade entre as bases de dados de diversos repositórios e outros ambientes de armazenamento, como catálogos de bibliotecas, é mais facilmente alcançada quando são utilizados padrões de metadados, ou seja, conjuntos de metadados previamente criados e amplamente utilizados que permitem que os mecanismos de busca reconheçam as informações estruturadas providas pelos metadados atribuídos aos recursos descritos.

Hoje existem diversos padrões em utilização ao redor do mundo e outros vêm sendo desenvolvidos. O mais utilizado, tanto em repositórios quanto em catálogos de bibliotecas, é o *Dubin Core* (DC) (*Dublin Core*, 2014), também adotado no LiSa. Este padrão é implementado diretamente no *DSpace* e é adequado a diversos contextos por permitir que apenas alguns de seus campos sejam utilizados de acordo com o nível de detalhamento que se pretende atingir na descrição do recurso e é adaptável, sendo frequentemente reduzido ou expandido pela instituição que o está utilizando.

Voltados para a área educacional existem outros padrões, como o *Learning Objectives Metadata* (LOM) (IEEE LTSC, 2014), criado pelo *Institute of Electrical and Electronics Engineers* (IEEE), e o padrão OBAA (OBAA, 2014), criado por um grupo de pesquisa vinculado a universidades brasileiras e que vem sendo implementado em repositórios de objetos de aprendizagem no Brasil. Tanto o OBAA quanto o LOM estendem o DC, assim são interoperáveis, ou seja, conversam entre si. Graças ao desenvolvimento e implementação do OBAA, recentemente foi criada uma federação que abriga alguns repositórios brasileiros, da qual o LiSa faz parte. A Federação Educa Brasil (FEB) tem propósito de organizar diversos repositórios em um sistema hierárquico chamado federação, que centraliza as informações contidas desses repositórios em um único portal. E esta organização é possibilitada por meio da adoção do mesmo padrão de metadados, no caso da FEB o padrão adotado é o OBAA, por abranger os metadados do DC e LOM, além de campos não cobertos por estes dois. O *Dublin Core* original atualmente é composto por 22 elementos, mas por permitir diversas adaptações, é comum que estes campos sejam adequados às necessidades da instituição, assim os campos do DC presentes no LiSa estão apresentados no quadro abaixo:

Tabela 2. Principais campos de metadados do LiSa.

Campo	Descrição
Autores	Este campo deve informar o nome do responsável intelectual pelo conteúdo.
Título	Este campo deve informar o título do item, conforme a informação presente no material.
Data de submissão	Esta opção apenas será exibida quando for indicado que o material já foi publicado ou distribuído anteriormente. Assim, deve-se informar a data da primeira publicação do material, como por exemplo, a data de publicação de um livro ou de um artigo em um periódico.
Publicação	Esta opção apenas será exibida quando for indicado que o material já foi publicado ou distribuído anteriormente. Assim, deve-se informar o nome da publicação do item, como por exemplo, o nome da editora se for um livro ou o nome do jornal ou revista caso seja um artigo.
Citação	Esta opção apenas será exibida quando for indicado que o material já foi publicado ou distribuído anteriormente. Assim, deve-se inserir a referência completa do material, conforme as normas ABNT vigentes para citação e referência.
Tipo	É apresentada uma caixa de seleção contendo as opções relativas ao tipo do item. Caso o registro possua mais de um item e estes sejam de formatos diferentes, é possível selecionar dois ou mais tipos.
Idioma	É apresentada uma caixa de seleção contendo as opções relativas ao idioma do texto integral ou principal do material.
Palavras-chave	São apresentadas caixas de texto nas quais se deve indicar entre duas e seis palavras que traduzam o conteúdo do documento.
Abstract	É apresentada uma caixa de texto na qual se deve inserir um resumo, de preferência entre três e seis linhas, relativo ao conteúdo do material, indicando seus pontos principais de maneira que a partir de sua leitura seja possível identificar se o material é relevante ao usuário.
Apoio	Neste campo devem-se informar os nomes dos órgãos que apoiaram a produção do item, caso isso seja de seu conhecimento ou esteja explícito no material.
Descrição	Este campo serve para informar algum comentário que se deseje fazer com relação ao item. Poderá ser utilizado em diversos casos para apresentar comentários gerais sobre o item, como indicação da existência de versão acessível.
Curso	Este campo visa a localização do material dentro do contexto da educação a distância, assim deve ser preenchido com o nome por extenso do curso ao qual o material é vinculado.
Disciplina	Este campo localiza o material dentro do escopo de um curso específico, assim deve ser preenchido com o nome por extenso da disciplina ao qual o material é vinculado.
Duração	Este campo informa ao usuário a duração do material quando se trata de uma animação, vídeo, videoaula, <i>podcast</i> ou gravação de web conferência.
Observações sobre a instalação e/ou acesso	Este campo irá informar ao usuário as ações necessárias para abrir o arquivo em seu computador.

Fonte: Autoria própria

A escolha destes campos foi feita com o objetivo de permitir aos usuários do repositório conhecer o conteúdo do recurso ao encontrar o registro e decidir se aquele dado material é útil ao seu processo de aprendizado sem que seja necessário o *download* ou abertura do material. Ainda, após o processo de depósito o próprio sistema do DSpace gera mais alguns metadados relativos à localização do item. São eles: URI, data de depósito e coleção em que o registro aparece.

3.6. Fluxo de depósito

O depósito de um material no repositório é um processo que envolve diversas etapas, descritas a seguir, sendo que a opção de arquivamento mediado presente no LiSa requer que apenas a gestora do repositório seja responsável pelos depósitos realizados.

Todo o conteúdo publicado no LiSa é de livre acesso, portanto não é necessário nenhum dado de *login* para acessá-lo. Contudo, para a gestão do repositório é necessário acessar uma área de administração. O diagrama abaixo mostra o caminho percorrido até a publicação de um material:

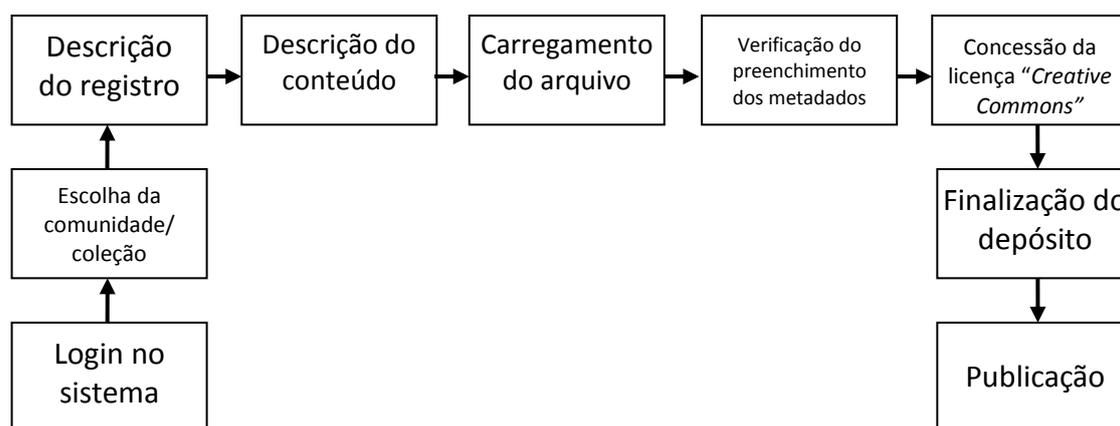


Figura 1 - Fluxograma da publicação de um material no LiSa.

Fonte: Autoria própria

O processo de depósito compreende oito etapas iniciais de descrição, seguidas de mais quatro etapas de verificação que ocorrem após a finalização do preenchimento dos dados do registro.

O primeiro passo para um depósito é **escolher a comunidade-topo** em que o item será registrado, após essa escolha deve-se escolher a sub-comunidade pretendida para o depósito e a coleção em que o material se enquadra. Então, o sistema mostrará uma tela para a **descrição do registro**, apresentando as opções: (i) "O registro tem mais do que um título, ex. um título em outra língua"; (ii) "O Registro já foi publicado ou distribuído publicamente"; (iii) "O Registro é composto por mais do que um arquivo" ou ainda é possível seguir com o processo sem escolher nenhuma das opções. Assim começam as etapas de **descrição do material**.

A primeira etapa de descrição é voltada ao **preenchimento dos metadados** de "autor", "título", "idioma" e "tipo". Caso as opções (i) ou (ii) tenham sido escolhidas, também serão mostrados nesta tela os campos: "data de submissão", "publicação" e "citação". Encerrado o preenchimento destes campos, segue-se para segunda tela de

descrição que traz os campos com os metadados: “palavras-chave”, “resumo”, “apoio”, “descrição”, “curso”, “disciplina”, “duração” e “observações de instalação e uso”. A tela seguinte é destinada ao **carregamento do arquivo** (ou dos arquivos, caso a opção iii tenha sido marcada). Além do carregamento do arquivo, é possível preencher um campo com o texto de descrição relativa ao arquivo especificamente. Finalizado, o sistema segue para uma página que mostra o registro completo já realizado e permite a **conferência e possíveis correções necessárias**. A próxima etapa é a **concessão da licença** “Creative Commons”, seguida da confirmação da **finalização do depósito**.

De acordo com as configurações escolhidas no momento de criação das comunidades, subcomunidades e coleções, após a finalização do depósito o registro é enviado para a página de trabalho do administrador, para realização da **conferência do registro**. Esta verificação é composta de quatro etapas: “**Verificação dos metadados**”; “**Verificação e edição dos metadados**”; “**Verificação final do registro**” e “**Aceite final do depósito**”.

Somente após a conferência e liberação é que o registro passa a ficar disponível para o acesso público. Uma vez disponível, o registro pode ser retirado, caso haja necessidade. Na Figura 2 (anexo 2) é possível visualizar o processo da maneira completa como é realizado no LiSa.

Considerações finais

O presente relato apresentou informações alinhadas com as questões relacionadas ao acesso aberto e a importância da organização desses recursos educacionais em Repositórios Digitais Abertos. Nesse contexto, o processo de catalogação atualmente realizado na SEaD/UFSCar, dentro da perspectiva de ser, principalmente, voltado a todos os materiais que vierem sendo utilizados desde as primeiras ofertas dos cursos da SEaD/UFSCar, além de culminar na disseminação destes materiais pós-avaliação no repositório LiSa, sendo possível conhecer os elementos que envolvem o processo de catalogação e de organização dos materiais.

Outra questão se refere à importância dos recursos educacionais abertos para a sustentabilidade da EaD, já que a produção de materiais didáticos de qualidade e em diferentes mídias demanda tempo e um alto investimento. Assim, o compartilhamento desses materiais como recursos educacionais abertos, que possam ser reutilizados, revisados, adequados redistribuídos para atender outras necessidades e contextos é premente para uma EaD sustentável e de qualidade.

Além disso, destaca-se o papel importante das federações, considerando que a constituição de uma Federação de Repositórios Digitais, como a Federação Educa Brasil é uma boa alternativa para a agregação de repositórios de objetos de aprendizagem, facilitando a busca e acesso integrado a esses repositórios. Nesse sentido, esta possibilidade poderia ser considerada pelas instituições públicas que oferecem cursos à distância.

Por fim, por meio da catalogação e publicação dos materiais didáticos no Livre Saber, toda a comunidade pode ter acesso a diferentes recursos educacionais produzidos para os cursos oferecidos na modalidade à distância na UFSCar. Iniciativas como estas que foram tratadas no presente relato de experiência são importantes no sentido de acompanhar a estruturação das disciplinas oferecidas na modalidade a distância, especificamente, na produção de materiais didáticos, o que garante o oferecimento de recursos bem elaborados,

além de visar a organização, o compartilhamento, a preservação e a divulgação da produção de objetos de aprendizagem dos cursos apoiados pela Secretaria Geral de Educação a distância da UFSCar.

Referências

BERTOLETTI-DE-MARCHI, Ana Carolina; COSTA, Antônio Carlos da Rocha. **Uma proposta de padrão de metadados para objetos de aprendizagem de museus de ciências e tecnologia**. In: CICLO DE PALESTRAS SOBRE NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO, 3., 2004, Porto Alegre.

Anais... . Porto Alegre: Ufrgs, 2004. v. 5, p. 5 - 5. Disponível em:

<<http://www.cinted.ufrgs.br/ciclo3/af/02-umaproposta.pdf>>. Acesso em: 25 abr. 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação a distância. **Referenciais de qualidade para educação superior à distância**. Brasília, 2007. 31p. Disponível em:

<<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/legislacao/refead1.pdf>>. Acesso em: 5 junho. 2014.

CAFÉ, Lígia; LAGE, Márcia Basílio. Auto-arquivamento: uma opção inovadora para a produção científica. **Datagramazero**: Revista de Ciência da Informação, Rio de Janeiro, v. 3, n. 3, jun.

2002. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/jun02/F_l_art.htm>. Acesso em: 25 abr. 2014.

Creative Commons. **Creative Commons - Sobre as Licenças**. Disponível em:

<http://creativecommons.org/licenses/>. Acesso em: 08 jun. 2014.

DUBLIN CORE. **Dublin Core Metadata Element Set v1.1**. Disponível em:

<dublincore.org/documents/dces/>. Acesso em: 08 jun. 2014.

DSPACE. DSpace - Project Homepage. Disponível em: <<http://www.dspace.org/>>. Acesso: 08 jun. 2014.

IEEE Learning Technology Standards Committee. **IEEE Learning Object Metadata - Overview**.

Disponível em: <<http://www.cen-ltso.net/main.aspx?put=211>>. Acesso em: 08 jun. 2014.

Comunidade OBAA. **Padrão OBAA**. Disponível em: <<http://www.portalobaa.org/padrao-obaa>>. Acesso em: 08 jun. 2014.

RODRIGUES, Paloma Alinne Alves et al. Banco Internacional de Objetos Educacionais: Repositório Digital para o uso da Informática na Educação. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, Nnn, v. 20, n. 1, p.111-120, 2012. Disponível em: <<http://www.br-ie.org/pub/index.php/rbie/article/view/1364/1198>>. Acesso em: 25 abr. 2014.

SILVA, Edna Lúcia da; CAFÉ, Lígia; CATAPAN, Araci Hack. Os objetos educacionais, os metadados e os repositórios na sociedade da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 39, n. 3, p.93-104, 2010.

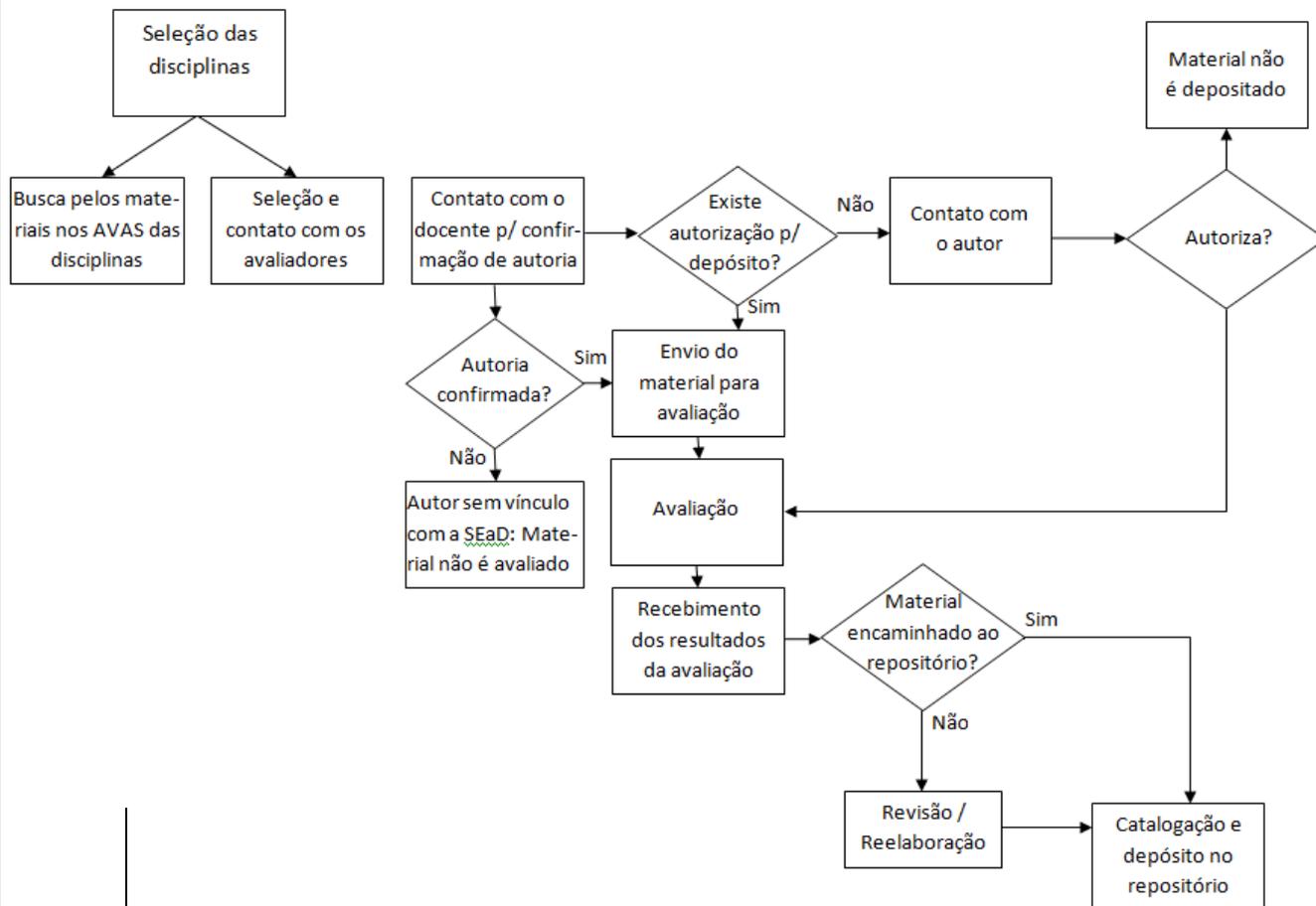
OTSUKA, Joice et al. LIVRE SABER(LiSa): Um repositório de conteúdos digitais multimídia abertos de cursos à distância. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO SUPERIOR À DISTÂNCIA, 8., 2011, Ouro Preto. **Anais...**. Ouro Preto: Unired, 2011. p. 1 - 22. Disponível em: <http://200.136.214.89/nit/refbase/arquivos/otsuka/2011/600_Otsuka_etal2011.pdf>. Acesso em: 18 fev. 2014.

TAROUCO, Liane Margarida Rockenbach; RODRIGUES, Alessandra Pereira; SCHMITT, Marcelo Augusto Rauh. Integração do MOODLE com repositórios abertos. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 18, n. 1, p.66-85, jan. 2013. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/1479>>. Acesso em: 24 mar. 2014.

HEERY, Rachel; ANDERSON, Sheila. **Digital Repositories Review**. Bristol: Jisc, 2005. Disponível em: <http://www.jisc.ac.uk/uploaded_documents/digital-repositories-review-2005.pdf>. Acesso em: 23 mar. 2014.

SOUZA, Marcia Izabel Fugisawa; VENDRUSCULO, Laurimar Gonçalves; MELO, Geane Cristina. Metadados para a descrição de recursos de informação eletrônica: utilização do padrão Dublin Core. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 29, n. 1, p.93-102, jan.abr/ 2000. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/view/271>>. Acesso em: 25 abr. 2014.

Anexo 1 – Fluxo completo de avaliação e depósito do material



Anexo 2 – Fluxo completo de depósito do material no repositório

