

# Análise de Repositórios de REAs em Relação ao Uso de Padrões de Linked Open Data

Luciano Bernardes de Paula<sup>1</sup>, William Simão de Deus<sup>2</sup>, Ellen Francine Barbosa<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Federal de São Paulo (IFSP) – Campus de Bragança Paulista

<sup>2</sup>Universidade de São Paulo (USP)

## INTRODUÇÃO

Recursos Educacionais Abertos (REAs) são uma parte muito importante para a Educação Aberta. Esses recursos são compartilhados de forma aberta, possibilitando seu uso, reuso e adaptação livres.

Um ponto importante para tornar eficiente a busca por REAs em repositórios pela Web é como o metadado deve expor dados sobre o recurso.

Uma iniciativa global para definir padrões para propiciar acesso a dados abertos na Web é o Linked Open Data.

Este trabalho apresenta uma análise, em duas etapas, de 16 repositórios de REAs a respeito do uso dos padrões de LOD em seus metadados. Ao final foi possível constatar que a grande maioria dos repositórios analisados, com poucas exceções, não utilizam os padrões definidos pelo LOD e, quando utilizam, o fazem de forma superficial, sem explorar seu potencial.

## REPOSITÓRIOS DE REAs E METADADOS

Atualmente existem diversos repositórios de REAs disponíveis na Web. Esses repositórios possibilitam que os REAs sejam acessados via Web, pesquisados por assunto e palavras-chave, independente se o recurso é um texto, um vídeo, uma imagem, etc.

Uma parte importante a ser considerada para os repositórios de REAs são os metadados relacionados com os recursos armazenados.

Um metadado pode ser definido como um dado sobre outro dado. Um arquivo de vídeo digital pode possuir um arquivo metadado que explica o seu conteúdo, por meio de informações como título, autor, assunto, tipo de mídia, etc.

## OBJETIVOS

- Investigar como são compartilhados os metadados dos REAs disponíveis em repositórios.
- Investigar se e como os repositórios estão utilizando padrões recomendados pelo LOD.

## LINKED OPEN DATA

Triplas RDF <sujeito><predicado><objeto>

As partes das triplas podem indicar bases diferentes.

Exemplo de tripla <REA><sobre><Sudeste>

Consulta SPARQL

```
SELECT ?sujeito
WHERE
{ ?sujeito <sobre> <Sudeste> }
```

## CLASSIFICAÇÃO DE 5 ESTRELAS DO LOD

- ★ Dados publicados na Web sob licença aberta.
- ★★ Dados publicados de forma estruturada em formato legível por máquinas.
- ★★★ Dados publicados de forma estruturada na Web utilizando um formato não-proprietário.
- ★★★★ Dados publicados no formato RDF.
- ★★★★★ O metadado no formato RDF indica URIs de outras bases de dados relacionadas.

## MATERIAS E MÉTODOS

- Etapa 1** – análise de repositórios conhecidos (MIT OpenCourseWare, OER Commons, EduCapes, Repositório Aberto, MetaFinder, SkillsCommon, Merlot, Xpert, iOER e Oasis)
- Etapa 2** – busca e análise de repositórios de REAs na nuvem do LOD.

## RESULTADOS

**Etapa 1** – os repositórios foram classificados segundo a classificação das estrelas do LOD.

★★★ MIT OpenCourseWare, OER Commons, EduCapes, Rep. Aberto, OAsis

★★ Skills Commons  
 MetaFinder, Merlot, Xpert, iOER não obtiveram nenhuma estrela por serem portais que só redirecionam para outros repositórios.

**Etapa 2** – Seis bases com cinco estrelas.

★★★★★ Didactalia, IneveryCREA, IneveryCREA Argentina, mEducator, Organic Edunet Linked Open Data, Dados Abertos da Open University.

## CONCLUSÃO

Foi possível verificar que a maioria dos repositórios mais conhecidos não utilizam os padrões ou os utilizam de forma superficial. Por outro lado, os repositórios encontrados via LOD Cloud fazem um bom trabalho a esse respeito, porém ainda são em número reduzido.

## REFERÊNCIAS

- Atkins, D. E., Brown, J. S., and Hammon, A. L. (2007). A review of the open educational resources (OER) movement: Achievements, challenges, and new opportunities. Creative Commons, online
- Berners-Lee, T. (2006). Linked data. W3C Standards - www.w3.org/DesignIssues/LinkedData.html
- Paula, L. B., Deus, W. S., e Barbosa, E. F. (2020). Análise de repositórios de REAs em relação ao uso de padrões de Linked Open Data. Simpósio Brasileiro de Informática a Educação (SBIE 2020).
- Vallente, M.-C., Sicilia, M.-A., Garcia-Barriocanal, E., Rajabi, E. (2015). Adopting the metadata approach to improve the search and analysis of ER for online learning. Computers in Human Behavior, 51:1134 – 1141. Computing for Human Learning, Behaviour and Collaboration in the Social and Mobile Network Era.