

Desenvolvimento de um quadro de competências para a formação em dados FAIR no Ensino Superior

André Vieira, andre.vieira@usdb.uminho.pt, Universidade do Minho

Pedro Príncipe, pedro.principe@usd.uminho.pt, Universidade do Minho

Resumo da Proposta

O objetivo desta proposta de Pecha Kucha é apresentar as mais recentes atividades realizadas no projeto europeu FAIRsFAIR (www.fairsfair.eu) no âmbito do desenvolvimento de um quadro de competências e de modelos de currícula para a formação na área dos dados FAIR.

Tipo de Trabalho

- Pecha Kucha (apresentação curta)

Tema da Conferência

Indique os temas abordados na sua proposta (remova os que não se aplicam):

- **Acesso Aberto e Dados de Investigação Abertos: sistemas, políticas e práticas**
 - o Gestão de Dados de Investigação e dados FAIR

Palavras-chave

Princípios FAIR, Competências, Data stewardship, Currícula Universitários

Audiência

bibliotecários, gestores de dados de investigação, gestores de ciência, profissionais de comunicação de ciência, editores académicos.

Proposta

O objetivo desta proposta de Pecha Kucha é apresentar as mais recentes atividades desenvolvidas pelo projeto europeu FAIRsFAIR (www.fairsfair.eu) no âmbito da criação de um quadro de competências e de modelos de currícula para a formação na área dos dados FAIR (Findable, Accessible, Interoperable and Reusable), contribuindo para o conhecimento e disseminação junto da comunidade de investigação científica e de ensino superior sobre as mais valias que estes resultados poderão ter na implementação da formação em dados FAIR nos currícula académicos.

O projeto FAIRsFAIR – Fostering Fair Data Practices in Europe – (www.fairsfair.eu) tem como objetivo disponibilizar soluções práticas para a utilização dos princípios dos dados FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable) ao longo do ciclo de vida dos dados de investigação. A sua ênfase está na promoção da cultura de dados FAIR e na adoção de boas práticas para tornar os dados FAIR. Este projeto

irá desempenhar um papel fundamental no desenvolvimento de normas globais para a certificação FAIR de repositórios e dos dados neles contidos, contribuindo para as políticas e práticas que irão transformar o programa EOSC (European Open Science Cloud) numa infraestrutura operacional.

A área de trabalho do projeto dedicada à ciência dos dados FAIR e profissionalização (FAIRsFAIR, 2021), tem como principal objetivo o desenvolvimento de um quadro de competências de dados FAIR e a sua aplicação em modelos de currícula académicos, que possam ser adotados pelas instituições de ensino superior. Para operacionalizar este objetivo estão a ser realizadas as seguintes atividades:

- mapear a integração dos princípios dos dados FAIR nos currícula académicos e analisar o panorama das formações de dados FAIR disponíveis na Europa;
- elaborar um quadro de competências de dados FAIR para o ensino superior e profissionais, com vista a apoiar o desenvolvimento de uma cultura de dados FAIR e a adoção dos princípios de dados FAIR na ciência de dados e outras disciplinas relevantes;
- transformar o quadro de competências em currícula modelo e cursos universitários para diferentes disciplinas e perfis profissionais;
- e apoiar a incorporação da formação na área dos dados FAIR em programas de formação universitários e de doutoramento através de uma série de workshops e atividades de partilha de conhecimentos.

No que diz respeito ao mapeamento da integração dos princípios de dados FAIR nos currícula das instituições de ensino superior na Europa, foi levado a cabo um estudo com o objetivo de construir uma base para a identificação das práticas existentes e das necessidades das instituições de ensino superior. Para tal, entre setembro e novembro de 2019 foi realizado um questionário com 90 respostas e dois grupos focais com um total de 50 participantes (Stoy et al., 2020). Este estudo, para além de ser o primeiro passo rumo ao desenvolvimento de um quadro de competência de dados FAIR, contribuiu também para a identificação de um conjunto de recomendações, como a inclusão da formação sobre dados FAIR no ensino superior, para a definição de políticas e serviços de suporte na área da gestão de dados, e para o desenvolvimento de atividades de consciencialização junto das universidades para o contexto da EOSC.

Outro dos resultados do projeto foi o relatório “Briefing on FAIR Competences and Synergies” (Príncipe et al., 2020), que identifica as competências na área dos dados FAIR que podem ser adquiridas no contexto da formação do ensino superior. Esta identificação foi realizada através de uma análise aos diferentes quadros de competências, recursos e iniciativas de formação existentes na área da gestão de dados de investigação e dados FAIR. Neste relatório foram identificados oito quadros de competências distintos no domínio da gestão de dados de investigação e Ciência Aberta, fornecendo um resumo dos principais elementos, agrupados por nível de qualificação abrangido. Relativamente a programas formação em dados FAIR foram identificados vários programas e iniciativas de formação, a partir de uma seleção de projetos europeus e infraestruturas de investigação, com o objetivo de identificar potenciais ativos relacionados com a sua utilização ou adaptação no ensino superior, estando categorizados por domínio genérico e específico.

O estudo apresentado neste relatório concluiu que: i) existe uma grande variedade de recursos disponíveis para a ciência dos dados e *data stewardship*, ii) os recursos de domínio específico sobre competências de gestão de dados são escassos, alguns deles fornecem ligações a práticas de domínio específico, mas não fornecem informação detalhada, e iii) existe uma lacuna de recursos que oferecem informação aos criadores de programas sobre práticas específicas e material de apoio sob a forma de estruturas e modelos de cursos ou currículos.

No que respeita aos programas de formação, o relatório aponta que se verifica um forte enfoque nas competências de gestão de dados e dados FAIR para profissionais ou investigadores em diferentes níveis de carreira, constata-se que os programas de formação variaram desde iniciativas mais genéricas de gestão ou de ciência de dados, a infraestruturas de investigação que servem diferentes domínios.

Por fim, relativamente às práticas institucionais, conclui-se que o uso prático e o impacto dos quadros de competências não são claros ao nível de licenciatura, mestrado ou doutoramento, que a formação em gestão de dados de investigação visa sobretudo os cursos de doutoramento ou pós-doutoramento, provavelmente devido à gestão de dados ser mais necessária nestes ciclos de ensino, e que a gestão de dados de investigação emerge lentamente como um elemento padrão, por exemplo, de formação em métodos de investigação nos cursos de licenciatura.

Estes dois estudos contribuíram com elementos relevantes para a construção do quadro de competências de dados FAIR desenvolvido pelo projeto e que já se encontra publicado (Demchenko et al., 2021). Este quadro de competências para o ensino superior inclui as competências de dados FAIR que podem ser adquiridas através do ensino superior e para graduados que continuem a trabalhar como profissionais na gestão de dados FAIR.

A atividade do projeto nesta área não termina com a apresentação do quadro de competências, mas tem continuidade através de atividades adicionais que se encontram em desenvolvimento. São elas, a criação de um manual para adoção das competências FAIR para as universidades, no qual se destaca o desenvolvimento de modelos de cursos e curricula para a formação na área dos dados FAIR, e a transformação do quadro de competências em materiais que possam ser utilizados pelas instituições de ensino superior.

Por fim, será ainda publicado um relatório sobre boas práticas na formação de competências de dados FAIR, com o qual se pretende contribuir para a capacitação da adoção dos dados FAIR no ensino superior, e também para apresentar casos de estudo da incorporação do quadro de competências de dados FAIR nos curricula e programas de formação em investigação.

A apresentação destes resultados, constitui uma mais-valia para a comunidade universitária e de investigação obter conhecimento dos mais recentes desenvolvimentos para a implementação da formação sobre os princípios de dados FAIR nos curricula académicos e no ensino superior, e pretende contribuir para a consciencialização da necessidade de mais capacitação nesta área junto dos intervenientes no processo de gestão de dados de investigação.

Referências Bibliográficas

Demchenko, Y., Stoy, L., Engelhardt, C., & Gaillard., V. (2021). *D7.3 FAIR Competence Framework for Higher Education (Data Stewardship Professional Competence Framework)* (Version 1). Zenodo.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.4562089>

FAIRsFAIR (2020). *FAIR frameworks & training programmes*. <https://www.fairsfair.eu/fair-frameworks-training-programmes>

FAIRsFAIR (2021). *FAIR Data Science and Professionalisation - WP7*. <https://www.fairsfair.eu/fair-data-science-and-professionalisation>

Principe, P., Vieira, A., Stoy, L., Engelhardt, C., Saenen, B., Davidson, J., ... Leenarts, E. (2020). *D7.2 Briefing on FAIR Competences and Synergies* (Version 1.0). Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4009007>

Stoy, L., Saenen, B., Davidson, J., Engelhardt, C., & Gaillard, V. (2020). *D7.1 FAIR in European Higher Education* (Version 1). Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3629683>