

## Concepções de ciência aberta na produção de materiais de apoio ao ensino de Geografia

Maria Gabriela John<sup>1</sup>, Jefferson Rodrigues dos Santos<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus*  
Rio Grande. Rio Grande, RS.

\*Orientador(a)

Materiais de apoio ao ensino são uma demanda constante em todos os níveis educacionais, com evidente carência de materiais qualificados para o aprofundamento dos estudos dos temas do ensino médio, se observada a realidade dos mercados editoriais e produção independente em outros países. A reforma do ensino médio, embora esteja suspensa em sua completa implementação, trouxe como primeiro impacto a mudança no formato dos livros didáticos oferecidos para o mais recente triênio. A mudança tem sido criticada por especialistas por contribuir para a descaracterização da riqueza conceitual e de método que cada área do conhecimento construiu como identidade. Acrescente-se a demanda por materiais que, desde sua concepção, sejam planejados com o objetivo da universalização do acesso, incorporando a premissa do desenho universal de aprendizagem. Como terceiro problema, a dificuldade de acesso por docentes em instituições de ensino públicas com limitações financeiras. Coloca-se a necessidade dos institutos federais atuarem em sua missão de centro de referência ao ensino de ciências, atuando na produção de materiais a partir de uma postura de ciência aberta que garanta a universalidade do acesso. O propósito do projeto é o desenvolvimento de materiais instrucionais para o ensino de Geografia, embasando-se nos conceitos do Desenho Universal de Aprendizagem (DUA). Mostra-se como maior intuito a disponibilização dos materiais adaptados produzidos (textos, audiodescrição, vídeos e arquivos STL para impressão) para os estudantes da própria instituição e de outras, promovendo a prática de ciência aberta. A produção dos materiais textuais, táteis, audiovisuais e ilustrados é realizada visando o posterior compartilhamento em repositórios online open source, como prática de ciência aberta e hardware livre, utilizando os conceitos do DUA em prol da compreensão universal. A elaboração é realizada por bolsistas em conjunto com o orientador. O desenvolvimento de materiais táteis é realizado utilizando softwares de modelagem de objetos para impressão 3D, o que permite a disponibilização tanto dos objetos já impressos, na forma de doações, como o uso dos arquivos para impressão. Como primeiro resultado, produziu-se um texto didático ilustrado sobre a formação do Sistema Solar e um modelo tátil impresso no Campus com filamento 3D, cujos arquivos PDF e STL serão compartilhados para replicação em outras instituições. Buscando aprimoração, o material se encontra em estágio de validação. Considerando o papel das instituições públicas de ensino, concepções como acessibilidade e acesso livre à informação devem orientar as iniciativas de desenvolvimento de materiais. Os resultados obtidos até o momento buscam atender essa visão. Pretende-se investigar e desenvolver as estratégias mais adequadas de disponibilização dos materiais para a comunidade interessada.

Palavras-chave: Ensino de Geografia; Desenvolvimento de materiais; Open source.