

Produção de videoaulas de curta duração como Recurso Educativo Aberto – Caso ACERMAT

Production of short video classes as an Open Educational Resource – ACERMAT Case

FERNANDO BALEIRA LEÃO DE OLIVEIRA QUEIROZ¹, FERNANDA QUEIROZ DA
SILVA OLIVEIRA², EDNA SAKON BANIN³

RESUMO

O tema apresentado neste trabalho aborda a produção de videoaulas de curta duração como Recurso Educativo Aberto (REA) baseado nos objetivos sustentáveis da UNESCO em garantir o acesso educação e a conteúdos educacionais abertos de modo democrático. Identifica-se aqui a importância de disponibilizar conteúdos coesos e de modo atrativo aos estudantes. O desenvolvimento de um acervo de videoaulas de curta duração como REA apresenta muitos desafios que são exemplificados neste trabalho juntamente com as possíveis soluções. O caso a ser tratado em particular é o Acervo de Videoaulas de Matemática (ACERMAT), um projeto de extensão desenvolvido por docentes e discentes da UTFPR-CT em parceria com professores da Educação Básica, que tem como objetivo produzir videoaulas de matemática de curta duração com base nas principais dificuldades de estudantes do ensino fundamental e médio, sobre o conteúdo dessa disciplina escolar, oferecendo apoio as aulas, visando auxiliar o ensino-aprendizagem. O projeto enfatiza a disponibilização de toda a produção como um REA, privilegiando roteiros inclusivos e adaptados com a finalidade de abranger o maior público possível.

PALAVRAS-CHAVE: ACERMAT, videoaulas de matemática, Recurso Educativo Aberto.

ABSTRACT

The theme presented in this work addresses the production of short video classes as an Open Educational Resource (OER) based on UNESCO's sustainable objectives of guaranteeing access to education and open educational content in a democratic way. Here we identify the importance of providing cohesive content in an attractive way to students. The development of a collection of short video classes as OER presents many challenges that are exemplified in this work along with possible solutions. The case to be dealt with in particular is the Collection of Mathematics Video Classes (ACERMAT), an extension project developed by teachers and students from UTFPR-CT in partnership with Basic Education teachers, which aims to produce mathematics video lessons based on the main difficulties of primary and secondary school students, on the content of this school subject, offering support to classes, aiming to assist teaching-learning. The project emphasizes making the entire production available as an OER, favoring inclusive and adapted scripts in order to reach the largest possible audience.

KEYWORDS: ACERMAT, mathematics video lessons, Open Educational Resource.

PRODUÇÃO DE VIDEOAULAS E RECURSO EDUCACIONAL ABERTO

Há um aumento significativo no número de crianças e jovens em idade escolar que vêm se utilizando de plataformas digitais como fonte de pesquisa em diferentes áreas do

¹ Bolsista do(a) PIBID-UTFPR DAMAT (CAPES). UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ, CURITIBA, BRASIL. E-mail: fernandobaleira@alunos.utfpr.edu.br. ID Lattes: 0712615636406317.

² UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ, CURITIBA, BRASIL. E-mail: fernandaoliveira.2023@alunos.utfpr.edu.br. ID Lattes: 9266790682479177

³ Docente no Curso de Licenciatura em Matemática/DAMAT-CT-UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ, CURITIBA, BRASIL. E-mail: ednas@utfpr.edu.br ID Lattes: 0097779727592223

conhecimento, bem como para sanar dúvidas pedagógicas. Além disso, profissionais da educação, tanto das redes públicas quanto das privadas, estão utilizando essas mesmas plataformas como instrumento para expandir seus horizontes.

Se, por um lado, a busca ativa pelo conhecimento é algo que pode ser almejado, o material produzido pode sofrer questionamentos e críticas. Além disso, por mais que existam produções de excelente qualidade, ainda há uma grande dificuldade em identificar a confiabilidade das informações, uma vez que toda produção pode estar sujeita a isso.

Os Recursos Educacionais Abertos (REA) são “*materiais disponíveis que podem ser baixados, editados e compartilhados legalmente, para servir melhor a todos os estudantes*”. É uma “*licença aberta de direitos autorais e permissões legais que a licença concede ao público para usar, modificar e compartilhar esse conteúdo*” sendo possíveis porque os recursos educacionais são digitais (UNESCO, 2023).

A discussão acerca dos REA teve início a partir do encontro internacional que ocorreu em Paris em 2002 na UNESCO, fazendo parte também dos objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas. Em 2017 o 2º Congresso Global de REA da UNESCO teve como resultado o primeiro plano de ação visando incentivar os governos para a implementação de políticas educacionais buscando a promoção dos REA, considerando-os a base para uma educação inclusiva, equitativa, de qualidade e democrática, concretizando a concepção de educação em torno da colaboração e adaptabilidade (Amiel; Gonsales; Sebriam; 2018).

Litto (2006) identifica a importância dos REA na educação superior e verifica as políticas educacionais brasileiras como uma ferramenta para a democratização do acesso ao conhecimento, observando a importância da abertura dos materiais para a readaptação, reprodução e disseminação livre dos conteúdos educacionais. Parte do problema para atender a demanda da população por conhecimento e aprimoramento se dá pela universalização da internet banda larga, entretanto, o caminho para a disponibilização de livre e amplo conhecimento a todos ainda é longo. O trabalho de produzir conteúdo para REA fica a cargo de educadores, especialistas e organizações, como exemplos colaborativos de conteúdo, mas ainda com pouco incentivo para produzirem conteúdo e viabilizá-lo no formato REA.

Santos (2013) identifica as iniciativas de REA no contexto do plano de ação desenvolvido como resultado do PNE – Plano Nacional de Educação, discutindo as



possibilidades de contribuições de REA para atingir as metas nacionais de educação, analisando as experiências brasileiras como a Biblioteca Virtual dos Alunos Brasileiros desenvolvida pela Escola do Futuro, pelo laboratório de pesquisa da Universidade de São Paulo, com início em 1994, disponibilizando materiais educacionais de forma gratuita na internet, dando origem, posteriormente, ao LabVirt.

Portanto, o desenvolvimento de um acervo de vídeo aulas digitais de curta duração como REA envolve vários desafios metodológicos e científicos que o projeto ACERMAT se propôs a enfrentar. Vejamos então os principais desafios a serem considerados e os caminhos delineados:

- Qualidade do conteúdo – De modo a garantir que o conteúdo das videoaulas seja preciso, atualizado e de alta qualidade, requer revisão por pares, validação por especialistas de área específica e pedagógica e atualização contínua dos produtos desenvolvidos;
- Acessibilidade - É imprescindível certificar-se de que as videoaulas sejam acessíveis e inclusivas, ou seja adaptadas a pessoas com deficiência visual ou auditiva, o que requer a criação de legendas, transcrições e opções para áudio descrição;
- Licenciamento e direitos autorais – Disponibilização do material produzido como REA, bem como todas as partes constituintes de uma videoaula, para acesso livre ao público em geral, com atribuição CC BY Creative Commons. CC BY é uma licença registrada na Plataforma CREATIVE COMMONS que permite distribuição, remixagem, adaptação e criação a partir do trabalho original, mesmo para fins comerciais, desde que seja atribuído o devido crédito pela criação original. É a licença mais flexível de todas as licenças disponíveis. É recomendada para maximizar a disseminação e uso desses materiais licenciados;
- Integração de tecnologia – O projeto pode enfrentar desafios na integração de tecnologias para gravar, editar e distribuir videoaulas de maneira eficiente gratuita, a solução passa por incluir a seleção de plataformas de gravação e edição de vídeo livres, além de um repositório próprio da instituição de livre acesso e gratuito;
- Metodologias de ensino – A elaboração de um roteiro, bem como do plano de aula é importante na decisão de como apresentar o conteúdo nas videoaulas, com linguagem adequada ao público-alvo, em linguagem formal sem excesso de



formalismos, considerando e respeitando os conceitos da área específica e pedagógica.

- Sustentabilidade – O termo diz respeito a manutenção a longo prazo do acervo de vídeo aulas digitais, incluindo o formato de gravação atemporal para manutenção do conteúdo, que ao mesmo tempo permite atualizações tecnológicas e garantia como REA;
- Usabilidade e design instrucional – Desenvolver um design instrucional eficaz que leve em consideração a usabilidade do material, favorecendo a multiplicidade da experiência do professor, privilegiando sua autonomia na utilização do recurso por meio de diferentes metodologias de ensino é fundamental para o sucesso do projeto.

Para enfrentar esses desafios metodológicos e científicos é importante que o projeto envolva uma equipe de diferentes áreas. Além disso, a colaboração com outras instituições de ensino e a consulta de melhores práticas e pesquisas na área de REA são fundamentais para o sucesso do projeto.

A METODOLOGIA E O CASO ACERMAT-CT UTFPR

O ACERMAT (Acervo de Videoaulas de Matemática) se trata de um projeto de extensão pensado e desenvolvido em 2021, criado e conduzido por docentes e estudantes da UTFPR-CT em parceria com professores da rede pública e privada da Educação Básica. O projeto tem como objetivo produzir videoaulas de curta duração sobre temas matemáticos abordados nos objetos de conhecimentos da BNCC (Munaretto; Araujo; Banin; Rogalsky; Tychanowicz, 2022).

Entretanto, as videoaulas não foram produzidas com a pretensão de substituir as aulas ou o professor na sala de aula, mas sim, de produzir um recurso educacional que versa temas pontuais de determinados conteúdos de matemática da Educação Básica para auxiliar professores em seus planos de aulas. Os vídeos seriam mais uma ferramenta digital à disposição no processo de ensino e aprendizagem.

Nessa concepção, o material produzido pode ser utilizado como apoio em sala, nas atividades de casa e extraclasse. O professor tal como um curador, direcionará os estudantes aos links de videoaulas, que lhe for conveniente em um plano de aula, usando a estratégia de sala de aula invertida, por exemplo, preparando os estudantes como uma pré-aula, aula ou pós-aula.



A metodologia de produção das videoaulas utilizada no Projeto ACERMAT segue a pesquisa-ação na educação de maneira colaborativa proposta por Thiollent (2011), utilizando a pesquisa para preparo e personalização do ensino, a ação para engajamento e produção, avaliação do produto desenvolvido e publicação como REA. Assim, a metodologia proposta sugere ações futuras, como:

Avaliação de impacto - Para a garantia de uma efetiva aprendizagem é importante avaliar o impacto das videoaulas no aprendizado dos estudantes, o que requer o desenvolvimento de sua aplicação em sala de aula, que se efetivará por meio de Oficinas em escolas parceiras sob o tema “Cidadania Digital – Uma introdução e o uso de videoaulas no ensino-aprendizagem”.

Há ainda que se considerar a importância do desenvolvimento de um repositório de REA da própria instituição, mantendo o princípio do mesmo, que é a abertura dos recursos ao grande público, contribuindo para a democratização da educação e garantindo sua equidade.

O desenvolvimento de um repositório de REA institucional, garantindo a manutenção do seu princípio ao domínio público, tem por base incentivar educadores, estudantes e contribuir para o avanço da educação de modo amplo e irrestrito, preservando a igualdade, colaboração e inovação na aprendizagem, e ainda, incentivar a transparência na criação de conteúdo educacional, possibilitando a revisão e aperfeiçoamento dos recursos.

A utilização de plataformas para o armazenamento e reprodução do acervo de videoaulas de código aberto, como o YouTube, traz visibilidade, mas também outras questões como a possibilidade de monetização deste conteúdo digital, o que não é condizente com os preceitos iniciais do projeto de concepção de REA, assim, a criação de um repositório institucional seria oportuno.

Agradecimentos

Agradecemos ao projeto de extensão ACERMAT-CT, o DAMAT-CT e a UTFPR pela oportunidade e incentivo.

Conflito de interesse

Não há conflito de interesse.



REFERÊNCIAS

Amiel, Tel; Gonsales, Priscila; Sebriam, Debora. **Recursos educacionais Abertos no Brasil: 10 anos de ativismo**. Abertura na educação: recursos e práticas, v. 5, n. 2, 2018. Disponível em: <<https://www.aunirede.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/346>>. Acessado em: 20/09/2023.

Litto, Fredric M. **A nova ecologia do conhecimento: conteúdo aberto, aprendizagem e desenvolvimento**. Inclusão Social, n. 2, v. 1, 2006. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/inclusao/article/view/1520/1722>>. Acessado em: 17/09/2023.

Munaretto, Ana Cristina; Araújo, Angelita Minetto; Banin, Edna Saikon; Rogalsky, Rosania Kasdorf; Tychanowicz, Simone Danielle. **Videoaulas de matemática um projeto de apoio à aprendizagem nos anos finais – ACERMAT**. II Congresso Internacional de Movimentos Docentes (CMD) 2002, out 2022. Disponível em:

Santos, Andreia Inamorato dos. **Recursos Educacionais Abertos no Brasil: [livro eletrônico]: o estado da arte, desafios e perspectivas para o desenvolvimento e inovação**. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil. 2013. Disponível em: <<https://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/8/rea-andreia-inamorato.pdf>>. Acessado em: 17/09/2023.

Thiollent, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. 18 ed. São Paulo: Cortez, 2011.

UNESCO. <<https://pt.unesco.org/courier/julio-septiembre-2017/compartilhamento-livre-e-legal-uma-melhor-aprendizagem>>. Acessado em 20/09/2023.