

OBJETOS DE APRENDIZAGEM EM EDUCAÇÃO: PRATICANDO AUTORIA E CRIAÇÃO DE CONTEÚDO EM MATERIAIS DIDÁTICOS

Ariadne Joseane Felix Quintela (1); Geiza dos Santos Mendonça (2)

(*Instituto Federal de Rondônia, ariadne.joseane@ifro.edu.br, geizabotelhomendonca@hotmail.com*)

Resumo: Os objetos de aprendizagem configuram-se em recursos didático-pedagógicos quando desenvolvidos em conformidade às demandas de estudantes e professores. Além disso, podem ser um elemento diferencial em práticas docentes quando sua utilização é ancorada às atividades que contextualizam conteúdo aos objetivos de ensino-aprendizagem, oferecendo maior possibilidade de metodologias participativas, de reconhecimento dos temas disciplinares e desenvolvimento de habilidades e competências em perspectiva autoral e significativa. Este trabalho apresenta os resultados obtidos por meio da elaboração de objetos de aprendizagem (OAs) a partir de um projeto de pesquisa de iniciação tecnológica, financiado pelo Instituto Federal de Rondônia e CNPq, desenvolvido com estudantes de graduação e ensino médio profissionalizante. A metodologia utilizada foi de base bibliográfica e documental. Para a criação dos OAs foram utilizados softwares de edição de imagem, som e vídeo elaborados com o auxílio de roteiros para direcionar a as ferramentas de edição. Além de ser um instrumento que planeja qualquer produção multimídia ou vídeo, os roteiros ajudam a visualizar a produção final, além de mostrar cada uma das telas individualmente, sendo um importante instrumento para o planejamento de cada OA criado. A criação de objetos de aprendizagem que consideram os conteúdos disciplinares promove autonomia, integração de diferentes mídias, diversificação de linguagens, o estímulo à autoria para a produção de conteúdo, a transformação de conhecimento e de trabalho colaborativo, permitindo ainda a reusabilidade em diferentes contextos. Assim, foi possível a elaboração de infográficos, vídeos e imagens 2D, de onde conclui-se que projetos de pesquisa, articulados ao ensino podem ser mais efetivos, atendendo a necessidades focais e ao desenvolvimento de metodologias ativas.

Palavras-chave: Objetos de aprendizagem, Autoria, Materiais didáticos, Mídias.

Introdução

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) estão cada vez mais presentes nas escolas. Sua utilização no processo ensino-aprendizagem leva o professor a repensar a prática pedagógica e a assumir uma postura colaborativa para/na construção do conhecimento. Para que isso ocorra são necessárias habilidades e competências na operacionalização de tecnologias, como por exemplo, os softwares, integradas à concepção pedagógica para a melhoria da aprendizagem.

A criação de objetos de aprendizagem (OA) a partir de conteúdos disciplinares promovem autonomia, integração de diferentes mídias, diversificação de linguagens, o estímulo à autoria para a produção de conteúdo, de conhecimento e de trabalho colaborativo.

Os OAs são:

[...] recursos educacionais, em diversos formatos e linguagens, que tem por objetivo mediar e qualificar o processo de ensino-aprendizagem. Uma de suas principais características é a reusabilidade, que diz respeito à capacidade de

reutilização desses materiais, em diferentes contextos de aprendizagem, nas mais diversas áreas do conhecimento. (BRASIL, online.)

Podemos observar que os OAs (re)configuram o trabalho de professores apoiado em tecnologias da informação e da comunicação, conforme cita Lévy (1999) sobre a cibercultura e de como essa nova cultura se coloca no espaços sociais, incluindo a escola. Fidalgo, Oliveira e Fidalgo (2009) contribuem na discussão apontando para o trabalho docente diante das novas tecnologias, Fantin e Rivoltella (2012) apresentam resultados da pesquisa realizada na Itália e no Brasil sobre Cultura Digital e Escola e mostram como a escola e professores se encontram diante dessa nova cultura. Para completar o diálogo, Martín-Barbero (1997) em “Dos Meios às Mediações” discute os impactos das tecnologias digitais para o trabalho docente.

Para Alves (2006, p.189) o fator tempo é uma implicação para desenvolver atividades focadas na web:

A capacitação de professores para o desenvolvimento de atividades baseadas na web demonstra que a dificuldade do professor não está na utilização de ferramentas, mas, sim, na elaboração pedagógica das atividades, que demanda um tempo longo de planejamento e, conseqüentemente um maior custo de desenvolvimento.

Nesse sentido, o problema de pesquisa foi: como dispor de conteúdos curriculares que possam ser reaproveitados, considerando que o fator tempo impacta no planejamento?

Esse contexto favorece o trabalho colaborativo entre professores e estudantes para a autoria, assim como, amplia a produção de materiais didáticos. É o que afirma Kenski (2008, p. 123):

A possibilidade de professores e alunos realizarem projetos para a criação de learning objects (objetos de aprendizagem) não deve ser descartada. Esses objetos nada mais são do que porções de conteúdos trabalhadas didaticamente em ambiente digital (com sons, desenhos, animações, imagens, vídeos, gravações, fotos, documentos, textos e atividades) e que podem ser utilizadas para ensinar um mesmo assunto em diferentes disciplinas e cursos. À semelhança de livros, capítulos de livros ou mesmo textos soltos reunidos na bibliografia de disciplinas diferentes, os objetos de aprendizagem se prestam a esse mesmo uso, desde que a opção seja para uso do computador em atividades de ensino.

Assim, o referido projeto de pesquisa na modalidade iniciação tecnológica amparou-se no desenvolvimento tecnológico e na inovação alinhada ao Projeto de Padrões de Competência em TIC (UNESCO, 2008, p.8) que define a inovação tecnológica como a “capacidade de criar, distribuir, compartilhar e utilizar novos conhecimentos”. Desse modo, a abordagem realizada nessa proposta caracteriza-se pela seleção de conteúdos curriculares de cursos dos eixos tecnológicos de Informação e Comunicação e Gestão e Negócios e seu planejamento em uma perspectiva prática,

isto é, cenários educacionais que propõem a resolução de um problema, fazendo com que o estudante seja instigado a apresentar postura crítica, articulando teoria e prática voltadas ao desenvolvimento científico-tecnológico e inovação. O objetivo principal foi criar objetos de aprendizagem para cursos técnicos e desenvolver a roteirização dos OAs em disciplinas com um eixo comum como por exemplo: Ambientação em EaD e Orientação para pesquisa e prática profissional (OPPP) ou em temas que fossem multidisciplinares, como, história da computação e *ciberbullying*.

A realização de um projeto de pesquisa nesse viés justifica-se por possibilitar a autoria, a elaboração própria de estudantes na criação de conteúdo por meio dos OAs, bem como, ser uma forma ou estratégia de popularização da ciência com apoio das tecnologias digitais. Sua relevância ainda pode ser notada pelo caráter de reuso que promove a construção de novas experiências pedagógicas aliadas à reconfiguração dos objetos.

O caráter de reuso dos OAs possibilitam a capacidade de inovação e desenvolvimento científico e tecnológico, para a Unesco (2013) os OAs, também conhecidos como conteúdo aberto ou recursos educacionais abertos (REA), são uma forma de acesso à educação. No caso da Amazônia brasileira, isso tem grande importância na medida em que essa Região formada por populações ribeirinhas e comunidades remotas poderão se beneficiar de conteúdos em qualquer espaço e tempo, uma vez que, encontram-se em de difícil acesso, mas em repositório na web os OAs poderiam ser facilmente acessados.

3. Metodologia

A pesquisa bibliográfica foi fundamental para a pesquisa e criação dos OAs, assim como, a análise documental do projeto pedagógico de cursos técnicos em que podemos verificar disciplinas do eixo comum. Ademais, outras experiências e materiais em sites auxiliaram a nossa elaboração própria.

Um dos documentos norteadores além do projeto pedagógico de curso foi o Projeto de Padrões de Competência em TIC da UNESCO (2008) que possui três abordagens: 1 – alfabetização em tecnologia, 2 - aprofundamento do conhecimento, 3 – criação de conhecimento, visando a melhoria da qualidade na educação por meio da elaboração de materiais de aprendizagem, nestes se incluem os OAs.

Para todos os efeitos a pesquisa não lida com dados estatísticos ou manipulação de dados fornecidos por humanos, seu delineamento é bibliográfico, documental, exploratório e experimental

que subsidia a criação de conteúdos a partir da aquisição de software de edição de imagem, som, animação e vídeo fundamentados no conceito de objetos de aprendizagem (OAs).

Como citado por Kenski (2008, p. 123) o objeto de aprendizagem pode ser um desenho, uma animação, um som. Nessa perspectiva, elaboramos infográficos.

O infográfico é um tipo de comunicação visual que reúne várias informações de maneira harmonicamente gráfica. Tem uma narrativa, um objetivo e apresenta uma ideia condensada em um único recurso que é o infográfico. No ensino, o infográfico tem sido utilizado para demonstrar conceitos, processos, otimizar e/ou potencializar determinada informação.

Adicionalmente, elaboramos dois vídeos para demonstrar como acessar o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) em cursos a distância e, como fazer para navegar no ambiente das disciplinas. Esses vídeos do gênero tutorial auxiliam centenas de estudantes ingressantes na instituição a resolver problemas com o acesso ao AVA.

A abordagem experimental se deve aos procedimentos práticos quando da utilização das ferramentas do software, aprendendo o básico de cada ferramenta, e elaborando os projetos de cada AO sempre antecidos por reuniões em que apontamos: a disciplina, o conteúdo, o objetivo de aprendizagem para aquele objeto e a forma de execução com o apoio de roteiros.

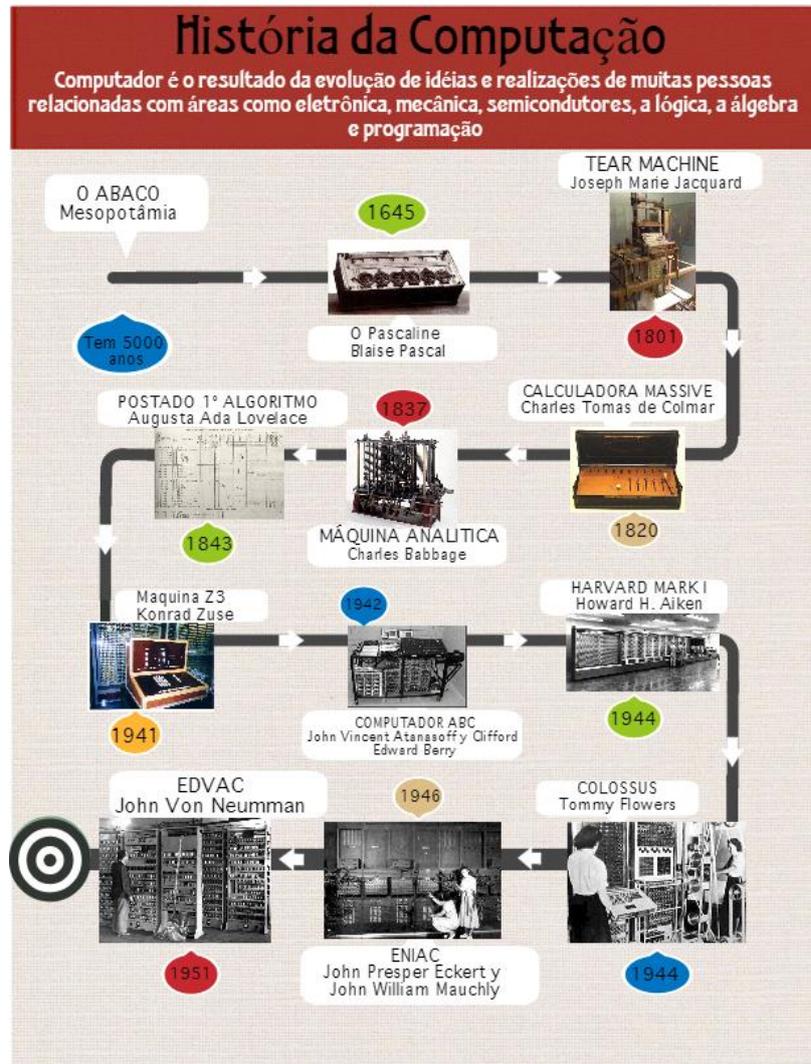
4. Resultados e Discussão

O projeto apresentou cinco objetos de aprendizagem como resultado do trabalho de pesquisa e criação. Acreditamos que projetos circunscritos na categoria iniciação tecnológica (IT) necessitam ir além da pesquisa bibliográfica e produzir resultados originários de aplicabilidade.

Nessa perspectiva, foram desenvolvidos protótipos de gif animado, vídeo e infográfico, uma dezena deles até chegarmos a um “modelo satisfatório” que atendessem ao critério de reuso e representação global de uma ideia, que é o que caracteriza ou define um objeto de aprendizagem e que atendessem ao objetivo de aprendizagem proposto.

Desse modo, apresentamos, na página seguinte, o infográfico “História da computação” tema contemplado na ementa da disciplina Introdução à Informática que mostra uma linha do tempo e nela as fases que marcaram a evolução do sistema computacional que conhecemos hoje.

Figura 1: Infográfico “História da computação”.



Fonte: Arquivo do projeto, 2016.

Notamos que nessa linha do tempo a evolução do sistema computacional data da antiguidade até a era contemporânea em 1951 com a criação do primeiro computador binário baseado na estrutura idealizada por von Neumman.

Nesse OA do gênero infográfico é possível explorar os conceitos que envolvem a ciência da computação e a informatização de dados, além da arquitetura de computadores e do armazenamento possibilitado por meio deles. Para a criação desse OA o objetivo de aprendizagem foi classificar os elementos quanto aos dispositivos de entrada (I), saída (O) e entrada e saída (I/O) com base na evolução histórica do computador.

O gif animado “Evolução da EaD no Brasil” traz como objetivo reconhecer a evolução da educação a distância no Brasil, identificando em cada período um tipo de mídia preponderante.

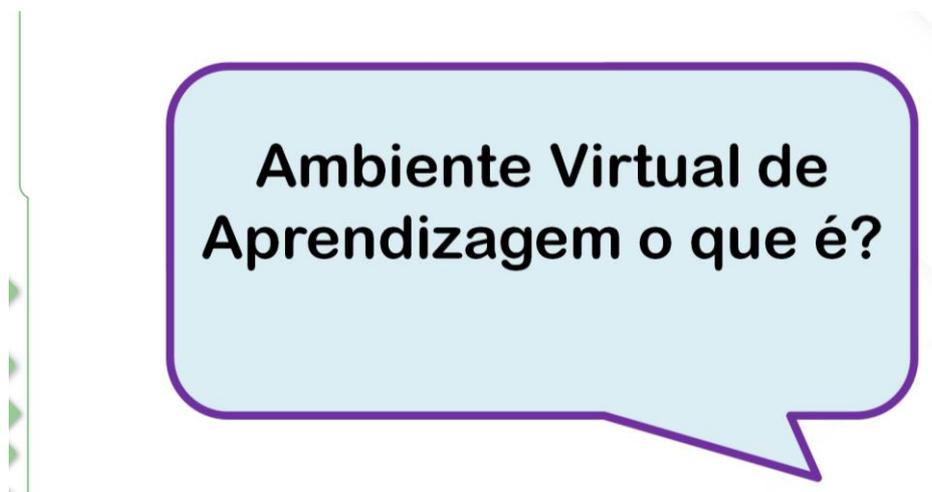
Figura 2: Gif animado Evolução da EaD no Brasil.



Fonte: Arquivo do projeto, 2016.

Visualizamos, nessa linha do tempo, que as ilustrações demonstram o tipo de mídia da época, dando ao leitor a ideia de evolução ou mudança. Assim, o professor pode explicar a importância do uso das mídias e o seu papel na contribuição evolutiva do ensino a distância no Brasil, usando um AO como esse.

Figura 3: Apresentação interativa “Ambiente Virtual de Aprendizagem o que é”.



Fonte: Arquivo do projeto, 2017.



Apresentação interativa é um gênero de OA composto por som, imagens, movimento e outros efeitos que auxiliam na narrativa e na linguagem audiovisual. Nesse objeto de aprendizagem produzimos uma apresentação de slide interativa sobre o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) do IFRO com o objetivo de reconhecer o AVA para uso educacional, suas ferramentas e finalidades; define o que é um AVA, cita algumas ferramentas utilizadas nesse ambiente para interação e realização de atividades de ensino e a função de cada uma dessas ferramentas no processo ensino-aprendizagem.

6. Conclusões

A categoria Iniciação Tecnológica (IT) nesse projeto de pesquisa proporcionou a articulação ensino e pesquisa, integrando dois eixos nos quais atuam o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia.

Verificamos que a interdisciplinaridade foi um dos aspectos didático-pedagógicos proporcionado pelos objetos de aprendizagem (OAs) e que além de envolver mais de duas áreas de conhecimento a elaboração dos OAs instiga os estudantes à pesquisa.

Outras possibilidades de projeto podem ser realizadas por meio dos OAs, como por exemplo, projetos integradores que conseguem reunir aspectos conceituais transdisciplinares, proporcionando aos estudantes e professores, uma visão global de um termo/conceito que perpassam vários campos de conhecimento.

Adicionalmente, é inegável o caráter de reuso/adaptabilidade dos objetos de aprendizagem, além de estimular metodologias ativas e princípios de colaboração e autonomia nos agentes escolares.

Trabalhar na construção de objetos de aprendizagem em educação permite que a capacidade de criação e autoria ocorram como um processo pertinente às situações de ensino-aprendizagem e trazem como resultado a produção de conteúdo. Essa produção favorece o trabalho cooperativo e colaborativo e pode também favorecer o compartilhamento de diversos materiais em formatos e gêneros diversos.

Referências

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. *Programa Linux Educacional: Módulo 4 – Objetos de aprendizagem*. Disponível em http://webeduc.mec.gov.br/linuxeducacional/curso_le/modulo4.html. Acesso em 16/05/2016.

FANTIN, Mônica; RIVOLTELLA, Pier Cesare. *Cultura digital e escola: pesquisa e formação de professores*. Campinas: Papyrus, 2012.

FIDALGO, Fernando; OLIVEIRA, Maria Auxiliadora M.; FIDALGO, Nara Luciene Rocha. (Orgs.). *A intensificação do trabalho docente: tecnologias e produtividade*. Campinas: Papyrus, 2009.

KENSKY, Vani Moreira. *Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação*. 3 ed. São Paulo: Papyrus, 2008.

LÉVY, Pierre. *As tecnologias da Inteligência – O futuro do pensamento na era da informática*. São Paulo. Editora 34. Tradução de Carlos Irineu da Costa. 2004.

MARTÍN-BARBERO, Jesús. *Dos meios as mediações: comunicação, cultura e hegemonia*. 6 ed. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2009.

UNESCO. *Padrões de competência em TIC para professores: marco político*. Paris, 2008.

_____. *Recursos educacionais abertos no Brasil: o estado da arte, desafios e perspectivas para o desenvolvimento e inovação*. Paris, 2013.