

Desenvolvimento de um objeto de aprendizagem em uma disciplina da graduação de Tecnologia da Informação: um relato de experiência

Dennys L. Maia¹, Rodolfo A. de Carvalho¹, Weksley das C. Cavalcante¹

¹Instituto Metr pole Digital – Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)
Av. Sen. Salgado Filho, 3000 – Lagoa Nova, CEP: 59.078-970 – Natal – RN – Brasil

{rodolfoac, weksley.cavalcante}@gmail.com;

dennys@imd.ufrn.br

***Abstract.** This article aims to relate the process of developing a Learning Object (OA), with elements of Project-Based Learning (ABP). The OA was produced collaboratively by students in a graduation discipline, through a multidisciplinary team with different responsibilities. The entire project used only software and media and open content.*

***Resumo.** Este artigo tem como objetivo relatar o processo de desenvolvimento de um Objeto de Aprendizagem (OA), com elementos de Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP). O OA foi produzido colaborativamente por alunos em uma disciplina de gradua o, por meio de uma equipe multidisciplinar com diferentes responsabilidades. Em todo o projeto foi utilizado apenas software e m dias e conteúdos abertos.*

1. Introdu o

Conceitos que surgiram com a evolu o tecnológica, principalmente nos últimos anos, como Sociedade em rede, Castells (1999), Colabora o entre indivíduos, Vanz e Stumpf (2010), Cibercultura, Lévy (2010) e Interatividade, Silva (2000) são algumas das características que passam a ser desenvolvidas durante o aprendizado. Hoje, para estarmos incluídos nessa sociedade,   importante desenvolvermos cada vez mais a autonomia, colabora o, criticidade, comunica o e virtualidade. Vemos uma transforma o importante na maneira como a cultura, meios de comunica o e a m dia se configuram na sociedade moderna. Todos os fatores citados demandam de nós uma nova postura social.

Desenvolver uma prática docente que contribua com essa nova postura social e ainda seja eficiente no processo de aprendizagem do aluno, não   uma tarefa fácil. Propostas dessas práticas passaram a ser alvo de discussões e fomentado a cria o de outros modelos de ensino. Desse modo, esses debates continuam em vigor nas discussões educacionais atuais, através de propostas didáticas e metodologias ativas que propõem a desconstru o do papel do professor como um transmissor do conhecimento para o daquele que constrói junto com o aluno, que medeia seus desenvolvimentos em sala, que propõe perguntas e projetos, e incentiva-o a buscar por respostas e solu es, num processo constante de constru o de saberes de forma partilhada.

Diante disto, o propósito do trabalho é descrever a experiência na criação que assemelha-se à Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), do objeto de aprendizagem (OA) do tipo jogo educativo digital de *Role Playing Game* (RPG), licenciado sob *Creative Commons*, para explorar o conceito de Recurso Educacional Aberto (REA), denominado ReaPG, a escolha de apresentar o OA em formato de jogo RPG se deu principalmente a pela popularidade desse gênero. Relatar sobre o processo de desenvolvimento do OA e as práticas realizadas para que a aprendizagem dos processos de desenvolvimento acontecesse de forma colaborativa entre os catorze alunos curso do Bacharelado em Tecnologia da Informação (BTI) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). O ReaPG foi um projeto, fruto da disciplina “Tópicos Especiais em Informática Educacional: Software Livre, Educação e Cultura” que promove uma reflexão sobre a disseminação de bens culturais livres e abertos, como *software* educativos, OA e mídias digitais, na promoção do desenvolvimento humano, por meio da democratização do acesso à informação no meio digital.

2. Aprendizagem Colaborativa

Para pensar em um modelo que o aluno seja o sujeito ativo do seu processo de aprendizagem e desenvolver um projeto em uma proposta de ambiente colaborativo, ele deve desenvolver o pensamento que “Trabalhar colaborativamente envolve dois movimentos interdependentes: aprender a colaborar e colaborar para aprender. Nessa perspectiva, professor e alunos constroem o conhecimento por meio de interações e ajuda mútua, o que favorece as aprendizagens individual e coletiva.” [Silva, Barbosa e Castro-Filho, 2013, p.630].

É oportuno ressaltar que o uso das ferramentas da *web 2.0* que, segundo Pontes (2011, p.17) “A *Web 2.0* é caracterizada pela evolução da internet que proporciona meios colaborativos, nos quais os usuários podem ser emissores e receptores, alimentando a interatividade e a socialização, ao contrário do que pregava a *Web 1.0*, onde a estrutura da internet era estática”, vai potencializar a interatividade e a interação entre os alunos, dessa forma intensificando a aprendizagem colaborativa.

Esse processo, transforma o aluno, antes passivo, para um aluno que passa a questionar e não apenas aceitar tudo que é proposto. “Diante da informação, da mensagem, pode interferir, modificar, produzir e compartilhar” [Silva 2010, p.17]. Essa nova metodologia vai permitir aprendizagem dos conteúdos curriculares trabalhados, pode ocasionar o resgate de valores e ações fundamentais para a convivência social.

3. Metodologia

Para iniciar o processo de produção de um REA realizou-se pesquisas na *web*, com foco em informações sobre REA no Brasil, procurando notícias, experiências e pesquisas acadêmicas, depois os resultados foram socializados. Com esse material, compreendemos os conceitos de REA, bem como a tarefa de produzir nosso próprio REA, que ocorreu em duas etapas.

Na primeira etapa, os alunos fizeram discussões para definir como seria a

produção do REA, no qual foram abordados os tipos relacionados ao seu formato: multimídia (texto, imagem, áudio) ou animação. Levando em consideração que a produção deveria apenas contar com conteúdos livres (*Creative Commons*), decidiu-se que o REA a ser produzido seria um OA, para ter maior (re)usabilidade e um foco nos profissionais de educação e de Tecnologia da Informação (TI).

Para a segunda etapa, a turma formou uma equipe colaborativa e multidisciplinar com responsabilidades referentes a produção de conteúdo, seleção de mídias e competências técnicas. Com foco nas etapas de Escolha de Conteúdo, Desenvolvimento do diagrama de fluxo do *software* educativo, desenvolvimento das telas e implementação das telas, este modelo baseia-se na Metodologia Recursiva para a produção de *software* educativos proposta por Oliveira, Costa e Moreira (2001)

A partir da definição da produção de um OA, aconteceram discussões para definir a sua história. Esse processo ocorreu na sala de aula, no qual discutimos e escrevemos no quadro nossas sugestões. Então, projetamos o mundo que o personagem estaria inserido, considerando os ambientes pelos quais ele andaria, demais personagens, objetos e suas possíveis relações com REA. Em seguida, definimos um *storyboard* para o jogo, com as sequências de tela já definidas e um planejamento de interação para cada uma, como exemplifica as figuras 1a e 1b.

<p>TELA DE SALA AULA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Professor fala que o conteúdo da prova será sobre Recursos Educacionais Abertos - Aluno pede que o professor disponibilize os slides, mas o professor se recusa. - Professor diz para o aluno procurar outras fontes - Aluno sai da sala #chateado <p>CORREDOR #1</p> <ul style="list-style-type: none"> - Objeto "optativo" (que ele pode interagir ou não) - Um pôster informativo sobre o evento Software Freedom Day - Interação com o colega: <ul style="list-style-type: none"> - Personagem fala que o professor não disponibilizou o material para a prova e disse que os alunos deveriam procurar: "Cara, o professor não disponibilizou o material para prova, pode me ajudar a encontrar?" - Colega: fala que na biblioteca existem livros sobre licenças abertas que ele pode procurar: "Poxa, você pode ir na biblioteca, lá tem vários livros sobre licenças abertas. :" <p>BIBLIOTECA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vai direto procurar os livros e encontra o livro fictício "Licenças livres <i>for dummies</i>", e aí no livro há uma pequena introdução sobre o que são licenças livres, fala sobre a Creative Commons e indica outras referências (O livro "Cultura Livre", o site do Creative Commons, o site da Free Software Foundation). 	<p>22 de setembro de 2015, 23:18 ■ Evandilson Coutinho</p> <hr/> <p>▶ 19 de setembro de 2015, 22:20 ■ Weksley Cavalcante</p> <hr/> <p>▶ 16 de setembro de 2015, 20:31 ■ Pedro Godeiro ■ Rodolfo AC ■ Evandilson Coutinho ■ Weksley Cavalcante ■ Maria Clara Souza</p> <hr/> <p>16 de setembro de 2015, 19:19 ■ Pedro Godeiro</p>
---	--

Figura 1a

Figura 1b

Figura 1a - Diálogos e indicações de interação.

Figura 1b - Participação dos alunos na criação do *Storyboard*.

Para que os alunos pudessem produzir colaborativamente, foi utilizado o ambiente do *Google Drive*¹, no qual foi criada uma pasta colaborativa, como mostra a figura 2, desta maneira a turma poderia adicionar os materiais para a produção do jogo, tais como: conteúdo textual, que eram os diálogos a ser exibido na tela; e o conteúdo sobre REA as mídias abertas, como: imagens, áudio e fontes; e as versões da implementação.

¹Ambiente gratuito desenvolvido pela *Google*, com a função principal de armazenar arquivos em "nuvem", ou seja, permitindo o acesso pela internet.

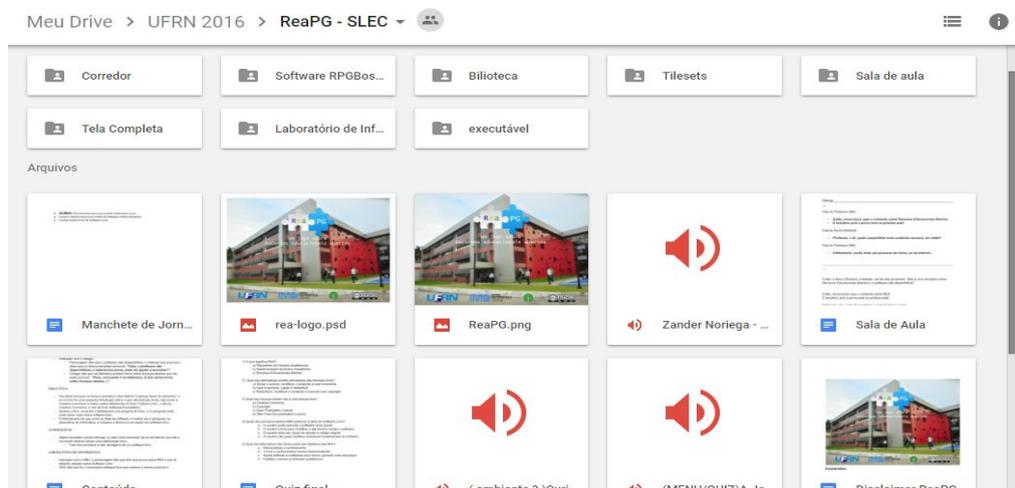


Figura 2 - Pasta colaborativa para adição de material do ReaPG.

Para a produção do ReaPG, foram utilizados apenas *software* e conteúdos abertos. Para o desenvolvimento foi utilizado o *software RPG Boss*², uma *game engine open source* disponível para *Windows*, *Linux* e *OSx*. Este programa permite a criação de jogos de RPG sem a necessidade de programar diretamente por linhas de código, apenas utilizando uma estrutura simples de comandos de ações. Para as mídias, foram consultados os repositórios *OpenClipArt*³ e *DeviantArt*⁴. A figura 03 apresenta dois ambientes do ReaPG.



Figura 3 - Ambientes de Biblioteca e Laboratório

A montagem do cenário se deu por meio da inserção de objetos dentro da temática escolar. Aplicando os eventos disponíveis a partir da seleção de um objeto no cenário - podendo ser uma porta, cadeira, personagem -, e aplicando uma das mais de quarentas ações disponíveis. Estes comportamentos inseridos mudam o estado do objeto, como por exemplo, fazer que o personagem ao conflitar com um computador, receba informações, ter diálogos com outros personagens.

4. Conclusão

Com o fim do desenvolvimento do ReaPG e apresentação do mesmo, a turma se reuniu

² Acessível em: <http://rpgboss.com/>

³ Acessível em: <https://openclipart.org/>

⁴ Acessível em: <http://www.deviantart.com/>

com o propósito de discutir sobre as dificuldades do projeto, como as dificuldades encontradas poderiam ter sido solucionadas, agora já com uma visão diferente daquela inicial do projeto devido a experiência, e também a opinião em relação à produção, acesso a fontes, o conteúdo, sua produção e a viabilidade do projeto.

Esse experiência foi muito desafiadora, satisfatória e enriquecedora, à medida que possibilitou obter uma visão geral da dificuldade de produção de um OA e a possibilidade de trabalhar de forma colaborativa. Permitindo o desenvolvimento de um aluno mais proativo, criativo, comunicador e crítico.

Referências

- Castells, M. A (1999). *Sociedade em Rede. A era da informação: economia, sociedade e cultura volume I*, São Paulo, Editora Paz e Terra.
- Lévy, P. (2010). *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34.
- Silva, M. (2000). *Sala de aula interativa*. Rio de Janeiro: Quartet, 232 p.
- Vanz, S.; Stumpf, I. (2010). Colaboração científica: revisão teórico-conceitual. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v. 15, n. 2, p. 42-55, maio/ago.
- Oliveira, C. de; Costa, J. da; Moreira, M. (2001). *Ambientes informatizados de aprendizagem: produção e avaliação de software educativo*. Papirus.
- Silva, M.; Barbosa, J.; Castro Filho, J.. (2013). *Aprendendo e Ensinando Colaborativamente com o Suporte do Laptop Educacional*. In: *Anais dos Workshops do Congresso Brasileiro de Informática na Educação*.
- Silva, M. *et al.* (2000). *Sala de aula interativa*. Quartet.
- Pontes, R. (2011) *O Uso da Web 2.0 na Educação: um estudo de caso com professores participantes do Projeto Um Computador por Aluno (UCA)*. Universidade Federal do Ceará. Dissertação de Mestrado.