

## Construct 2: Oficinas Formativas Para a Criação de Jogos Educacionais Digitais

Luiz Felipe Duarte Alves<sup>1</sup>, Vítor Norton de Lima Azevedo<sup>1</sup>, Almir de Oliveira Costa Junior<sup>1</sup>

*Universidade do Estado do Amazonas<sup>1</sup>*

*e-mail: lfda.lic17@uea.edu.br, vnla.lic18@uea.edu.br, adjunior@uea.edu.br*

**Resumo.** Este resumo apresenta o relato de experiência sobre a aplicação de uma oficina que tinha por objetivo principal apresentar o software Construct 2 como ferramenta de desenvolvimento de jogos educacionais para acadêmicos do curso de licenciatura em computação. A formação deste profissional para lidar com estas tecnologias, têm sido cada vez mais justificada da necessidade de formá-lo para unir as tecnologias digitais com as estratégias de ensino e aprendizagem. A oficina teve duração de 3 horas, e apresentou fundamentos teóricos e práticos sobre o processo de desenvolvimento de um jogo. Os resultados obtidos após a aplicação da oficina, puderam evidenciar que os participantes conseguiram adquirir de forma clara e objetiva o conceito de um jogo educacional. Além disso, foi possível identificar que os alunos adquiriram habilidades mínimas requeridas para a elaboração do protótipo de jogo.

**Palavras Chave:** Tecnologias Educacionais, Recursos Tecnológicos, Formação de Professores, HTML 5.

### Introdução

Os avanços tecnológicos e científicos, acarretam em mudanças na sociedade, afetando o contexto da sala de aula e perfil do aluno. Desta forma, faz-se necessário cada vez mais que o atual e futuro professor, busque estar atualizado sobre as tecnologias digitais que possam contribuir de maneira significativa para auxiliar o processo de ensino-aprendizagem.

O perfil dos profissionais formados no curso licenciatura em computação aparece como uma das alternativas para auxiliar nesse processo de integração dos recursos digitais e as estratégias de ensino e aprendizagem em sala de aula.

Um dos principais objetos de aprendizagem em evidência no cenário atual, são os jogos educacionais digitais. Estes objetos tem como finalidade, tornar a construção do aprendizado mais divertido e significativo, tornando-se também um fator importante para o desenvolvimento cognitivo dos aprendizes.

Diante dessa perspectiva, este trabalho apresenta o relato de experiência sobre a aplicação de uma oficina que tinha por objetivo principal apresentar o software Construct 2 como ferramenta de desenvolvimento de jogos educacionais para acadêmicos do curso de licenciatura em computação.

### Recursos Tecnológicos Digitais

Falkenbach (2007) relata que não há como negar a presença dos recursos tecnológicos no dia a dia das pessoas. Os jogos digitais educacionais são softwares que apresentam conteúdos e atividades com objetivos educacionais baseados no lazer, diversão e de certa forma permitem enriquecer e estimular o processo de ensino e aprendizagem (Falkenbach, 2007). *Unity e App Inventor* são duas ferramentas que podem auxiliar no processo de desenvolvimento de jogos digitais educacionais.

Outra ferramenta que se destaca, é o Construct 2. Trata-se de um software que tem como principal finalidade, permitir o desenvolvimento de jogos digitais em segunda dimensão por meio do HTML5. Para utilizá-lo, não é necessário que o usuário possua conhecimentos avançados sobre uma linguagem de

programação, já que toda dinâmica de desenvolvimento é baseada na utilização de eventos e ações para a sua programação.

## Planejamento e aplicação da oficina

Nesta seção serão apresentadas as fases de execução, procedimentos metodológicos e instrumentos tecnológicos utilizados na oficina. De modo geral, ela estava organizada em 3 etapas. Ela foi aplicada no laboratório de Desenvolvimento e Inovações em Tecnologias Educacionais (DITelab), nas dependências da Universidade do Estado do Amazonas totalizando 3 horas e com a participação de 12 participantes do curso de Licenciatura em Computação.

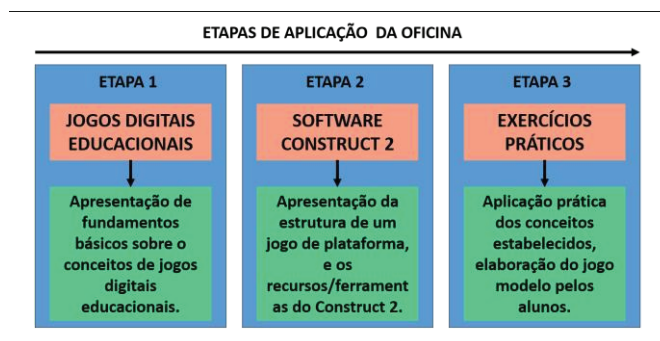


Figura 1. Fluxograma da Oficina. Fonte: Autores.

### Etapa 1 - Fundamentos de Jogos Digitais e Educacionais

No primeiro momento, a oficina abordou os fundamentos iniciais sobre o conceito de jogos digitais educacionais. Além disso, de forma sucinta, foram apresentados os processos e etapas necessárias para desenvolver um jogo digital educacional. Nesta etapa, foram utilizados slides com a parte teórica e teve a duração de 15 minutos.

### Etapa 2 - Apresentação dos conceitos e ferramentas do Construct 2.0

Em seguida, foram apresentados os recursos mínimos para desenvolver um jogo digital educacional. Aqui foram apresentadas as ferramentas disponíveis no ambiente de desenvolvimento do Construct 2 e teve a duração de 40 minutos. Dentre as informações e conceitos apresentados estavam: i) interface do *Construct 2*, ii) *layers, layouts e event sheet* iii) *backgrounds*, iv) inserir personagem e movimentos, v) criando animações e *events sheets*, vi) criando uma fase, vii) inimigos e obstáculos, viii) vítimas do jogo, ix) funcionalidades do jogo,

x) sistema de vidas, xi) menu e conclusão de fase. Na figura 2a é apresentado o momento da explicação dos conceitos pelos ministrantes.

### Etapa 3 - Desenvolvimento de Exercícios Prático

Por fim, foi proposto aos participantes da oficina a criação de um jogo para computador contendo no mínimo uma fase. Na figura 2b, é apresentado o momento do desenvolvimento da atividade prática por um dos participantes. Ao final, o produto produzido por eles deveria contemplar principalmente: i) objetos que compõem o cenário, ii) comportamentos adequados para cada objeto inserido, iii) movimentação e animação do personagem e iv) sistemas de vidas, menu e conclusão. A figura 2c representa o produto

desenvolvido por um dos participantes presente. Na figura 2d é possível observar uma imagem de todos os participantes da oficina.

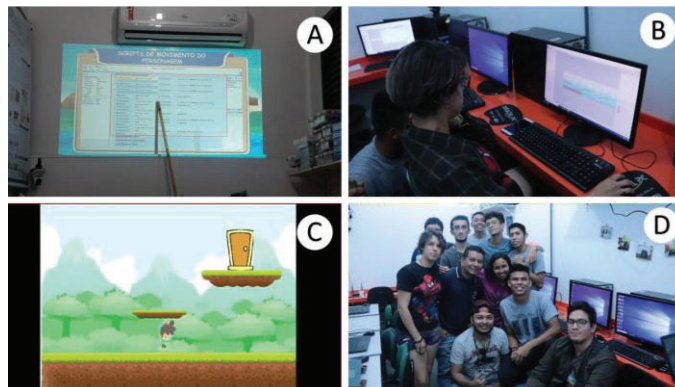


Figura 2 - Momentos da Oficina. Fonte: Autores.

## Resultados

Após a finalização da oficina, foi possível observar evidências de que os alunos adquiriram habilidades suficientes para conceituar e utilizar as funcionalidades essenciais do Construct 2. Através dos exercícios práticos desenvolvidos, pode-se perceber que eles sabiam utilizar as principais funcionalidades para construir um jogo de plataforma.

Além disso, grande parte dos alunos demonstrou estar à vontade ao interagir com a ferramenta de desenvolvimento. Alguns inclusive, já iniciavam etapas da construção dos exercícios antes mesmo que fossem solicitadas pelos condutores da oficina.

Foi possível identificar ainda, alguns alunos que não apresentavam noções básicas sobre a utilização do computador.

## Conclusão

Através deste trabalho, foi apresentado o relato da experiência de aplicação de uma oficina planejada para auxiliar alunos de licenciatura em computação no desenvolvimento de jogos educacionais digitais através do Construct 2.

Observa-se que, para atividades futuras, seria necessário disponibilizar um tempo maior de duração para a oficina, para que os alunos pudessem realizar o desenvolvimento de todas as funcionalidades propostas para o exercício final.

## Referências

FALKEMBACH, G. A. M. O lúdico e os jogos educacionais. In: **Mídias na Educação**. CINTED, Artigo Científico, Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Rio Grande do Sul, 2007.

TAROUCO, Liane Margarida Rockenbach et al. Jogos Educacionais. **Novas Tecnologias na Educação**, 2004. Artigo Científico, Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, v. 2, n. 1, mar. 2004