

# Aprendizado e Desenvolvimento de Software Interativo Utilizando a Plataforma Unity

Amaury Teixeira Cassola<sup>1</sup>, Julio Augusto da Rosa Carraro<sup>1</sup>, Diana Cabral  
Cavalcanti<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aluno do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

<sup>2</sup>Orientador

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) –  
Campus Osório – Osório – RS – Brasil

amaury\_cassola@yahoo.com.br, julio.carraro@outlook.com,  
diana.cavalcanti@osorio.ifrs.edu.br

**Abstract.** *This paper describes a project consisting of a game-oriented software development class which was offered to both the internal and external communities to the Osório campus of the Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia and the subsequent game developing group formed with the students.*

**Resumo.** *O projeto em questão consiste em um curso de programação voltado ao desenvolvimento de jogos eletrônicos ofertado aos públicos interno e externo ao campus Osório do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia e o subsequente grupo de desenvolvimento de jogos formado dentro da instituição com os alunos.*

## 1. Introdução

Segundo os dados publicados em dezembro de 2013 pelo instituto de pesquisa de mercado NewZoo, o Brasil é o 11º mercado de *games* no mundo e conta com quase 50 milhões de jogadores ativos em sua população [Newzoo 2013]. Uma quantidade notável de brasileiros costuma entreter-se através de algum jogo digital, provando o quão influente a área é na vida dos jovens brasileiros. Além disso, nota-se a ausência de interesse ou dificuldade no desenvolvimento e aprendizado por muitos estudantes na área de programação do curso de Informática ofertado pelo IFRS – campus Osório, fato apontado por uma pesquisa realizada dentro da instituição. É de suma importância chamar a atenção para este fato e buscar um modo de renovar o interesse dos alunos pela prática. Por fim, ainda vale ressaltar que a oferta de tutela sobre o desenvolvimento de software para estudantes da comunidade externa ao IFRS é escassa e se faz presente apenas nas formas de cursos particulares ou iniciativas autodidáticas. Por conseguinte, há um déficit no ensino relacionado à área em questão para a comunidade geral.

Sendo assim, é proposto desenvolver lógica de programação utilizando o desenvolvimento de jogos, em um curso aberto tanto a alunos do IFRS campus Osório quanto da comunidade externa. A iniciativa de ensinar programação focando na área dos *videogames* desperta o interesse dos alunos, tratando-se de conceitos e ideias que já lhe são familiares, além de ser uma maneira de exercitar a criatividade destes em seus próprios projetos. Deste modo, estaríamos não somente formando novos programadores na área do desenvolvimento interativo.

O uso de jogos digitais sempre foi visto por muitos como meio de diversão ou entretenimento. Observando outros aspectos positivos, jogos digitais apresentam desafios que, para serem superados, necessitam planejamento estratégico ou reações rápidas, exigem raciocínio lógico e, de acordo com a estratégia abordada no game, também pode desenvolver aprendizagens cognitivas, afetivas e sociais [Alves e Carvalho 2011; Monteiro 2009].

Assim, inserir os estudantes no contexto de desenvolvimento de jogos eletrônicos pode colaborar com o aprendizado dos mesmos quanto ao desenvolvimento da lógica computacional, desenvolver melhor o conhecimento em programação e incentivá-los a se envolverem mais com o mundo da programação de software.

## **2. Metodologia**

O projeto surgiu a partir de uma pesquisa realizada internamente no campus entre os alunos do Ensino Médio Integrado ao Técnico em Informática para avaliar a satisfação dos mesmos quanto ao ensino da programação de software. Tal pesquisa apontou notória dissatisfação por parte dos alunos quanto à didática do ensino de programação e grande desinteresse em seguir trabalhando na área após o fim do curso.

A partir dos resultados, propôs-se promover um curso de desenvolvimento de *games* a fim de despertar o interesse de alunos em programação. O curso apresentou carga horária de 20 horas distribuídas em cinco dias de aula com quatro horas de duração cada uma. Foi utilizada a plataforma de desenvolvimento Unity, visto este ser um software de fácil utilização e que simplifica o processo de desenvolvimento de *videogames* com ferramentas e componentes preparados especificamente para tal fim, podendo ser utilizado tanto por desenvolvedores profissionais quanto iniciantes. Assim, sugere maior valor acadêmico fazer uso de tal plataforma, de modo que os estudantes possam assimilar com maior facilidade o funcionamento do processo de criação e programação de jogos enquanto ampliam seus horizontes dentro da área da informática como um todo de uma maneira simples e divertida.

A segunda parte do projeto consistiu da formação de um grupo de desenvolvimento de jogos. A atuação se estenderá para além do final do ano letivo e deve utilizar dos conhecimentos abordados no curso ofertado e de quaisquer outros adquiridos pelos alunos para produzir criações interativas originais.

Sendo assim, este projeto apresenta para os alunos um modo de aprender a programação de maneira que seja divertida e atrativa para eles, visando aumentar o interesse na área e ajudar a criar novos desenvolvedores.

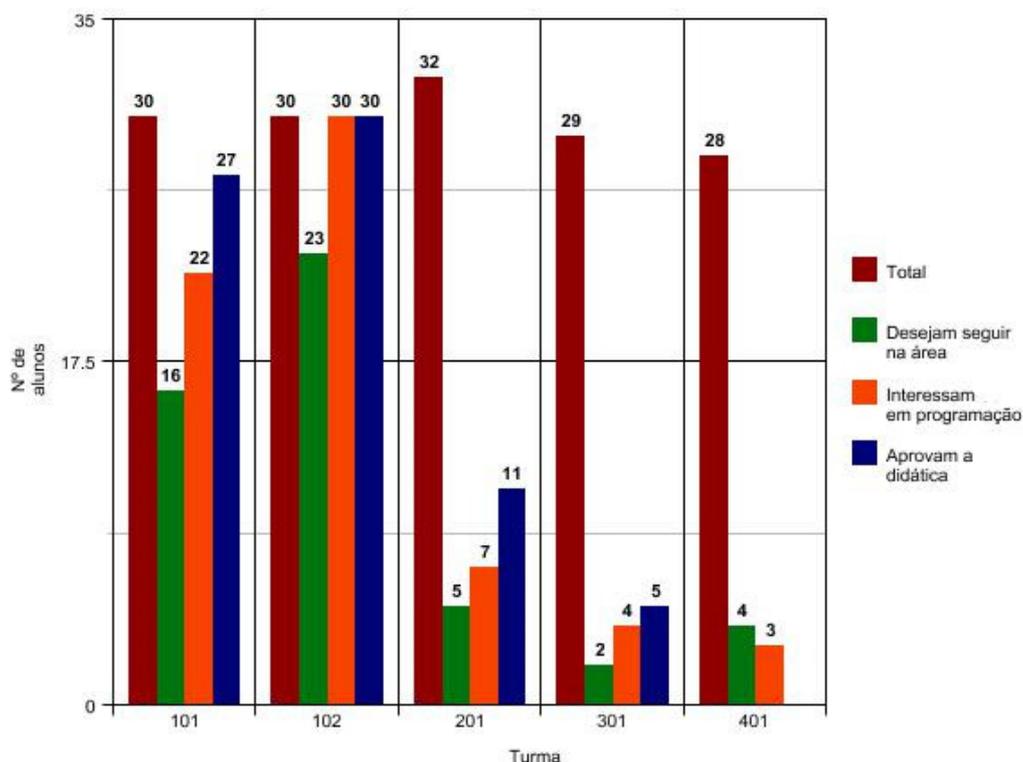
## **3. Análise dos Resultados**

A Figura 1 apresenta os resultados obtidos através de pesquisa quantitativa aplicada entre os alunos do Ensino Médio Integrado ao Técnico em Informática do IFRS campus Osório. Os pontos principais desta pesquisa foram o interesse dos alunos pelas disciplinas de programação, a satisfação com o modo como estas são lecionadas e o desejo dos alunos em prosseguir trabalhando na área. A pesquisa foi realizada em cinco turmas, no qual 101 e 102 correspondem às turmas de primeiro ano, 201 à turma de segundo ano, 301 à turma de terceiro ano e 401 à turma do último ano do curso.

Pode-se observar que no primeiro ano de curso há maior interesse dos alunos pelas disciplinas de programação e desejo de seguir na carreira, enquanto a partir do segundo ano de curso, apresenta declínio de interesse dos alunos. A pesquisa também

revela o descontentamento da maioria dos alunos com o modo como o desenvolvimento de software é abordado na instituição.

Os alunos das turmas de primeiro ano do EMI, tendo entrado em contato apenas com questões básicas do desenvolvimento de software, demonstraram notável interesse pelo assunto, sendo a resposta positiva quando ao ato de lecionar das mesmas. As turmas dos anos sucessores, por outro lado, apresentaram respostas negativas, demonstrando insatisfação com a didática.



**Figura 1. Opinião dos alunos quanto ao ensino de programação**

Tais dados demonstram que, ao longo do curso, com a inserção de novos conteúdos, o ensino da programação se torna gradualmente maçante e incômodo aos alunos, afastando-os da área e diminuindo seu interesse por esta. Deste modo, prova-se necessária uma iniciativa como a aqui apresentada de maneira que a programação, ponto principal do curso de Ensino Médio Integrado ao Técnico em Informática do campus, possa ser abordada de forma diferente, criando efetivamente novos desenvolvedores através de técnicas dinâmicas e atrativas em oposição à didática que é empregada atualmente.

O curso, realizado no próprio ambiente do IFRS campus Osório, contou com 20 horas de duração total e teve seu foco no desenvolvimento de jogos através da plataforma Unity utilizando-se da linguagem C#. Os alunos, inclusive os advindos da comunidade externa, apresentaram elevados graus de satisfação e desempenho, conseguindo assimilar e posteriormente utilizar os conhecimentos apresentados em aula. A maior parte dos estudantes relatou maior conforto e compreensão dos conceitos de desenvolvimento de software quando estes eram apresentados sob a ótica dos jogos eletrônicos, partindo de ideias que já eram familiares aos alunos.

O grupo de desenvolvimento de jogos, formado com os alunos do curso, atualmente trabalha em um único projeto. Neste projeto, os alunos podem tanto efetivar os conhecimentos adquiridos em aula quanto ter a experiência de trabalhar profissionalmente em um ambiente de desenvolvimento de software. Os trabalhos no projeto continuam sendo realizados mesmo após o fim do ano letivo e devem prosseguir através do ano de 2017.

Por fim, ainda é digno de nota o fato de que alguns alunos apresentaram interesse em continuar o projeto no ano de 2017 e pretendem abrir uma nova turma de modo a ampliar o grupo de desenvolvimento e aumentar sua produtividade.

#### **4. Considerações Finais**

A pesquisa realizada no início do projeto aponta uma falha na tutela de uma das disciplinas mais importantes do curso de Ensino Médio Integrado ao Técnico em Informática do IFRS campus Osório, esta sendo o notável desinteresse pela área por parte dos alunos. Deste modo, prova-se necessária uma iniciativa como a aqui apresentada de maneira que a programação, ponto principal do curso, possa ser abordada de forma diferente, criando efetivamente novos desenvolvedores através de técnicas dinâmicas e atrativas em oposição à didática conteudista que é empregada atualmente.

Assim, nota-se que projeto apresenta grande potencial por reformar o ensino da área principal do curso de modo a atrair os alunos a esta e colocá-los em um ambiente mais próximo daquilo que vivenciarão se seguirem-na, sem deixar de ser uma experiência divertida e gratificante. Além disso, o projeto prova sua relevância ao trazer para indivíduos da comunidade externa, de maneira acessível e gratuita, conhecimentos relacionados ao desenvolvimento de software, facilitando o ingresso destas pessoas neste mercado de trabalho. Se continuado, o grupo de desenvolvimento de jogos pode tornar-se parte integrante do IFRS campus Osório, caracterizando uma iniciativa até então inédita na instituição.

#### **Referências**

- Alves, L. and Carvalho, A. M. (2011) “Videogame: é do bem ou do mal? Como orientar pais”, Universidade Estadual de Maringá, Brasil.
- Monteiro, T. V. B. et al. (2009) “Importância dos Jogos Eletrônicos na Formação Do Aluno”, Anápolis: Universidade Estadual de Goiás, Brasil.
- Newzoo (2013) “Infographic: The Brazillian Games Market”, <https://newzoo.com/insights/infographics/infographic-the-brazilian-games-market>  
Acesso: Abril/2016.