

Uma Investigação Sobre o Formato Ideal de Aula Para o Curso de Graduação Sistemas e Mídias Digitais

Paulo Rogério Matheus Bonfim Leitão, Emanuel Ferreira Coutinho

Sistemas e Mídia Digitais - Universidade Federal do Ceará (UFC)
Fortaleza – CE – Brasil

UFC Virtual - Universidade Federal do Ceará (UFC)
Fortaleza – CE – Brasil

matheusbonfim05@gmail.com, emanuel@virtual.ufc.br

Abstract. *The Data Visualization group of the Digital Systems and Media undergraduate course performs semiannual a research trying to identify possible reasons that would increase the student dropout rates in the course. This article focused on an aspect pointed out in all the performed researches: the quality of the classes. Thus, the objective of this work is to identify a format of class more appropriate to the course. Secondary objectives are to identify reasons why students are unmotivated and which areas of the course are being hampered by poor class quality.*

Resumo. *O grupo de Visualização de Dados do curso de graduação Sistemas e Mídias Digitais realiza pesquisas semestralmente para tentar identificar possíveis motivos que levariam o aluno a se evadir do curso. Este artigo focou um aspecto apontado em todas as pesquisas realizadas: a qualidade das aulas. Assim, o objetivo do trabalho é identificar um formato de aula mais adequado ao curso. Como objetivos secundários pretende-se identificar razões pelas quais os alunos estão desmotivados e quais áreas do curso estão sendo prejudicadas pela má qualidade das aulas.*

1. Introdução

Na tentativa de minimizar a evasão de alunos do curso de Sistemas e Mídias Digitais (SMD), da Universidade Federal do Ceará (UFC), promoveu-se a realização de pesquisas semestrais com os alunos do curso, para elencar os principais motivos que poderiam levar esses alunos a se evadir do curso [Coutinho 2015] [Coutinho 2016a] [Coutinho 2016b].

Em sua 3^a. edição, um problema comumente apontado pelos alunos desde a primeira aplicação da pesquisa, no semestre 2015.1 [Coutinho 2015], é a qualidade das aulas e a forma na qual elas são ministradas pelos professores do curso. A pesquisa de evasão se concentra principalmente em encontrar os problemas do curso que levariam os alunos a evadir, destacados na Figura 1.

A Figura 1 representa um *treemap*, que é uma estrutura de visualização hierárquica, onde se assume uma distribuição dos dados dentro de um espaço limitado, assim como suas subdivisões, e onde o tamanho de suas dimensões é proporcional ao valor numérico associado. Essa figura possibilita a identificação de aspectos/problemas que se destacam, bastando visualizar as áreas de que se destacam, facilitando a tomada de decisão. Nem todos os dados da pesquisa foram desenhados no *treemap*. As fontes dos dados que geraram o *treemap* estão disponíveis em [Coutinho 2015] [Coutinho 2016a] [Coutinho 2016b].



Figura 1. Treemap com o compilado do resultado da pesquisa de evasão realizada no semestre 2015.1.

Entretanto, a pesquisa não propõe soluções nem se aprofunda nos problemas encontrados. Este trabalho tem como objetivo projetar o que seria uma aula mais adequada para o aluno do SMD. Adicionalmente, pretende-se investigar o nível de motivação dos alunos por meio de questionários e avaliar a possibilidade de uso da gamificação na aula ideal para o SMD.

2. Aula Ideal

Propor uma aula ideal para um curso de graduação superior é uma tarefa ambiciosa, e propor uma aula ideal para um curso interdisciplinar como o SMD é uma tarefa muito mais complexa. Devido a essa complexidade, escolheu-se disciplinas de Programação do curso, mais especificamente Programação I, Programação II, Matemática Aplicada a Multimídia I e Autoração Multimídia II, que são disciplinas de programação obrigatórias do curso, cursada por todos os alunos de todas as trilhas, ministradas nos semestres iniciais e que vêm apresentando um alto índice de reprovação ao longo dos últimos anos.

Na tentativa de encontrar uma aula mais adequada para o SMD, formas alternativas de ensino como o uso da Gamificação foram estudadas, que é o “uso de elementos de *Game Design* em contextos que não são jogos”¹ [Deterding 2011]. A Gamificação tem como objetivo aumentar a motivação e o comprometimento dos envolvidos na realização de uma tarefa. Entretanto esta etapa da pesquisa está ainda em fase de pesquisa, não tendo ainda resultados.

3. Pesquisa sobre Desmotivação

Uma pesquisa foi conduzida com os alunos para tentar identificar porque eles estão ficando desmotivados com as aulas, servindo de base preliminar para a gamificação. A pesquisa foi conduzida de forma *online* utilizando o Google Forms² com as turmas do

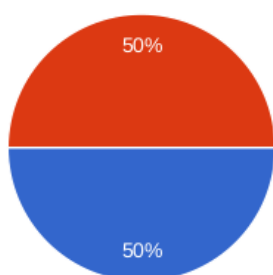
¹“use of game design elements in non-game contexts”.

²<https://www.google.com/forms/about/>

semestre atual, 2016.2, das disciplinas iniciais de programação: Programação I, Programação II, Matemática Aplicada a Multimídia I e Autoração Multimídia II.

Na pesquisa os alunos dos primeiros semestres foram os que mais responderam e que metade deles já tiveram contato com programação (Figura 2) antes de entrarem no SMD. Entretanto, mesmo assim 1/3 dos alunos reprovou ou trancou (Figura 3) em alguma das disciplinas. Outro ponto interessante é que mais da metade dos alunos não sentem vontade de assistir aula e que parte deles só vão para aula para não reprovar por falta (Figura 4). Reprovações por falta prejudicam o aluno mais do que reprovações por nota em relação ao índice de rendimento acadêmico do aluno e em restrições da própria universidade.

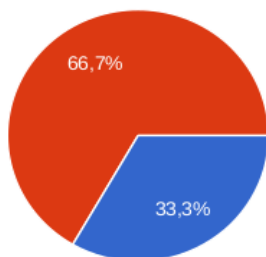
Seu primeiro contato com programação foi no SMD?



Sim	15	50%
Não	15	50%

Figura 2. Alunos que tiveram contato com programação.

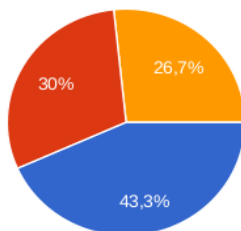
Você reprovou ou trancou alguma das disciplinas acima?



Sim	10	33.3%
Não	20	66.7%

Figura 3. Alunos que reprovaram ou trancaram alguma disciplina.

Você se sente motivado em assistir às aulas?



Sim	13	43.3%
Não	9	30%
Vou só para não reprovar	8	26.7%

Figura 4. Motivação dos alunos em assistir aula.

4. Considerações Finais e Trabalhos Futuros

Algumas pesquisas para identificação de potenciais problemas foram conduzidas no SMD nos últimos semestres. Essas pesquisas produziram material para auxiliar a tomada de decisão e visualizar melhor diversos aspectos pedagógicos do SMD.

A pesquisa de desmotivação serviu como indicador da situação dos alunos e servirá para nortear um projeto de gamificação da aula ideal, indicando quais aspectos das aulas deverão receber mais atenção, facilitando assim propor uma aula mais adequada ao curso.

Como trabalhos futuros pretende-se examinar como estão as aulas das demais áreas do curso e como trazer a gamificação para o SMD estudando *frameworks* de gamificação para educação, como realizado em [Tomé 2016], tendo em vista a aceitação dos docentes a essa nova ferramenta de ensino.

Referências

- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., Nacke, L. (2011) “From Game Design Elements to Gamefulness: Defining “Gamification””, Artigo, MindTrek '11 Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments.
- Coutinho, E. F. (2015) “Identificação de Possíveis Motivos de Evasão no SMD - Consolidação dos Resultados - 2015.1”, Relatório Técnico, Universidade Federal do Ceará, <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.12218.80329>.
- Coutinho, E. F. (2016a) “Identificação de Possíveis Motivos de Evasão no SMD - Consolidação dos Resultados - 2015.2”, Relatório Técnico, Universidade Federal do Ceará, <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.22285.13283>.
- Coutinho, E. F. (2016b) “III Relatório Estudantil das Adversidades e Qualidades do SMD - Consolidação dos Resultados - 2016.1”, Relatório Técnico, Universidade Federal do Ceará, <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.11379.94246>.
- Tomé, N. B. R. (2016) “Efetividade do Uso da Gamificação na Educação: Criação de um Framework Conceitual Para a Utilização de Estratégias Gamificadas no Curso de Sistemas e Mídias Digitais”, Monografia, Sistemas e Mídia Digitais, Universidade Federal do Ceará.