



WAlgProg / 2015

I Workshop de Ensino em Pensamento
Computacional, Algoritmos e Programação



Experiência baseada em Gamificação no Ensino sobre Herança em Programação Orientada a Objetos

Janderson Jason Barbosa Aguiar

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE – UFCG

Contextualização

- Muitos alunos enfrentam dificuldades em disciplinas de programação
 - E, após disciplinas introdutórias, geralmente há mudança de paradigma
 - Programação Estruturada → Orientação a Objetos
- Dificuldades também em cursos técnicos
 - Nem sempre há motivação para programação
 - Muitos preferem conteúdo sobre manutenção e redes de computadores e pouco vislumbram a necessidade de estudar programação

Objetivo Geral

Melhorar o processo de **ensino-aprendizagem** sobre **Herança** em **Programação Orientada a Objetos**, baseando-se em **Gamificação**

Utilizar mecanismos de jogos na tentativa de tornar os conteúdos mais atrativos

Procedimentos Metodológicos

- Relato de Experiência
 - 30 alunos da Escola Técnica Redentorista
 - Curso Técnico em Informática
 - Base tecnológica: Desenvolvimento de Aplicativos com Banco de Dados
 - Atividade visando à verificação/consolidação da aprendizagem de conteúdos abordados
 - Foco: Herança em Orientação a Objetos
 - Recursos:
 - Computador
 - *Datashow*
 - Lousa

Procedimentos Metodológicos

- Características da Atividade Realizada
 - Divisão da turma em 5 grupos
 - 6 alunos, em média, por grupo
 - Grupos definidos aleatoriamente
 - 6 problemas
 - Um problema para cada grupo
 - Um problema extra → empate
 - Etapas para cada problema:
 1. Modelagem do problema em classes (utilizando conceitos simples de UML)
 2. Implementação das classes em Java
 3. Alguns “testes” simples da implementação (instanciação e uso de objetos) em um método *main*

Procedimentos Metodológicos

- Características da Atividade Realizada
 - Sorteio dos integrantes do grupo para realizar cada uma das três etapas
 - Sorteios sem repetição
 - Os demais integrantes do grupo deveriam ajudar
 - Os outros grupos não poderiam atrapalhar
 - Premiação
 - Chocolates para o grupo com mais pontos ao final da atividade
 - O desempenho (participação/colaboração) de cada aluno fez parte do processo de avaliação contínua do curso

Procedimentos Metodológicos

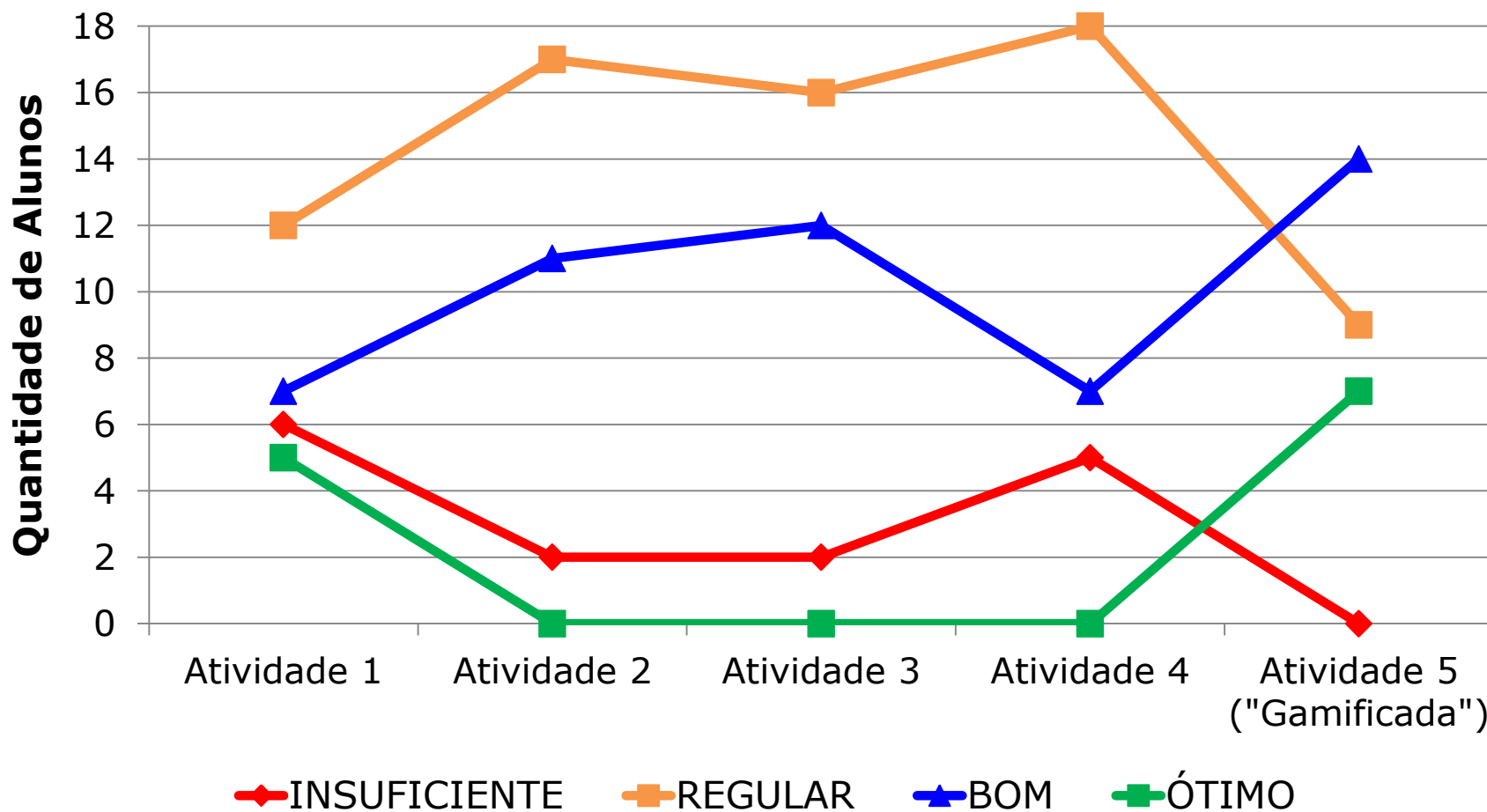
- Características da Atividade Realizada
 - Máximo de 6 pontos por problema (2 por etapa)
 - O grupo responsável por determinada etapa poderia indicar outro grupo para realizá-la
 - Pontos divididos para ambos os grupos
 - Se o grupo indicado não aceitasse, chance para os outros grupos aceitarem
 - Pontos apenas para o grupo que se dispôs
 - Corretude das respostas sob responsabilidade do professor
 - Atribuição de 2 pontos, 1 ou 0 ponto
 - Consideração da opinião dos outros grupos
 - Sem limitação de tempo por etapa
 - Mas sem tempo ocioso

- Observações gerais
 - Duração: dois dias
 - 2 horas de aula por dia
 - Soluções comentadas pelo professor e discutidas com os demais grupos
 - Não houve discordância para a definição das pontuações
 - Em geral, foram obtidas soluções satisfatórias para todas as etapas
 - Não houve empate
 - Não foi utilizado o problema extra

- Observações gerais
 - O professor não precisou fornecer soluções completas
 - Auxílio mais forte apenas no Problema 5
 - Algumas vezes foi utilizada a regra de indicação de outro grupo para resolver alguma etapa
 - Maior engajamento dos alunos com a disciplina
 - Discussão de ideias nos grupos para chegar a soluções
 - Um dos grupos não teve muita participação durante a participação dos demais grupos

Resultados

- Avaliação individual para cada aluno



Considerações Finais

- Conseguir-se estimular a participação e o interesse dos alunos ao mudar as estratégias de ensino
 - E com recursos já disponíveis em muitas salas!
 - Todavia, nem todos os alunos se mostraram “confortáveis” com toda a metodologia utilizada
 - É importante repensar algumas estratégias
- Pretende-se e sugere-se expandir a experiência realizada
 - Considerar o perfil de cada turma
 - Extrair uma avaliação, por parte dos alunos, sobre a metodologia



WAlgProg / 2015

I Workshop de Ensino em Pensamento
Computacional, Algoritmos e Programação



Experiência baseada em Gamificação no Ensino sobre Herança em Programação Orientada a Objetos

Janderson Jason Barbosa Aguiar

janderson@copin.ufcg.edu.br