

Gravação de Aulas Presenciais de Programação para Apoiar o Estudo Extraclasse: Lições Aprendidas



Ayla Dantas Rebouças - UFPB - Campus IV

ayla@dce.ufpb.br

Pasqueline Dantas Scaico - UFPB - Campus IV

pasqueline@dce.ufpb.br



UFPB
CAMPUS IV
Rio Tinto e Mamanguape



Sumário

- Problema/Motivação
- Objetivos
- Procedimentos Metodológicos
- Resultados
- Conclusões e Trabalhos Futuros

Problema/Motivação

- Ensinar programação para iniciantes é desafiador:
 - Como evitar que os alunos desistam?
 - Como fazer com que as competências mínimas desejadas sejam adquiridas?
- Programação é considerada uma disciplina difícil.
- Baixos índices de aprovação em disciplinas introdutórias de programação (67.7% mundialmente [Watson e Li 2014] e 44% e 52% no Campus IV da UFPB).

Problema/Motivação

- É importante explorar diferentes técnicas de ensino e de estudo para promover a aprendizagem de programação
- É preciso conhecer como os alunos estudam em horário extraclasse
 - Disciplinas de 60h apenas
- Vários alunos preferem estudar por videoaulas
- Nem sempre os alunos encontram aulas alinhadas ao que estão vendo em sala e que lhes ajudem nos exercícios propostos

Objetivo Geral

- Investigar se a utilização da estratégia de gravação de aulas de programação ministradas presencialmente poderia apoiar o estudo extraclasse de programação e compartilhar as lições aprendidas

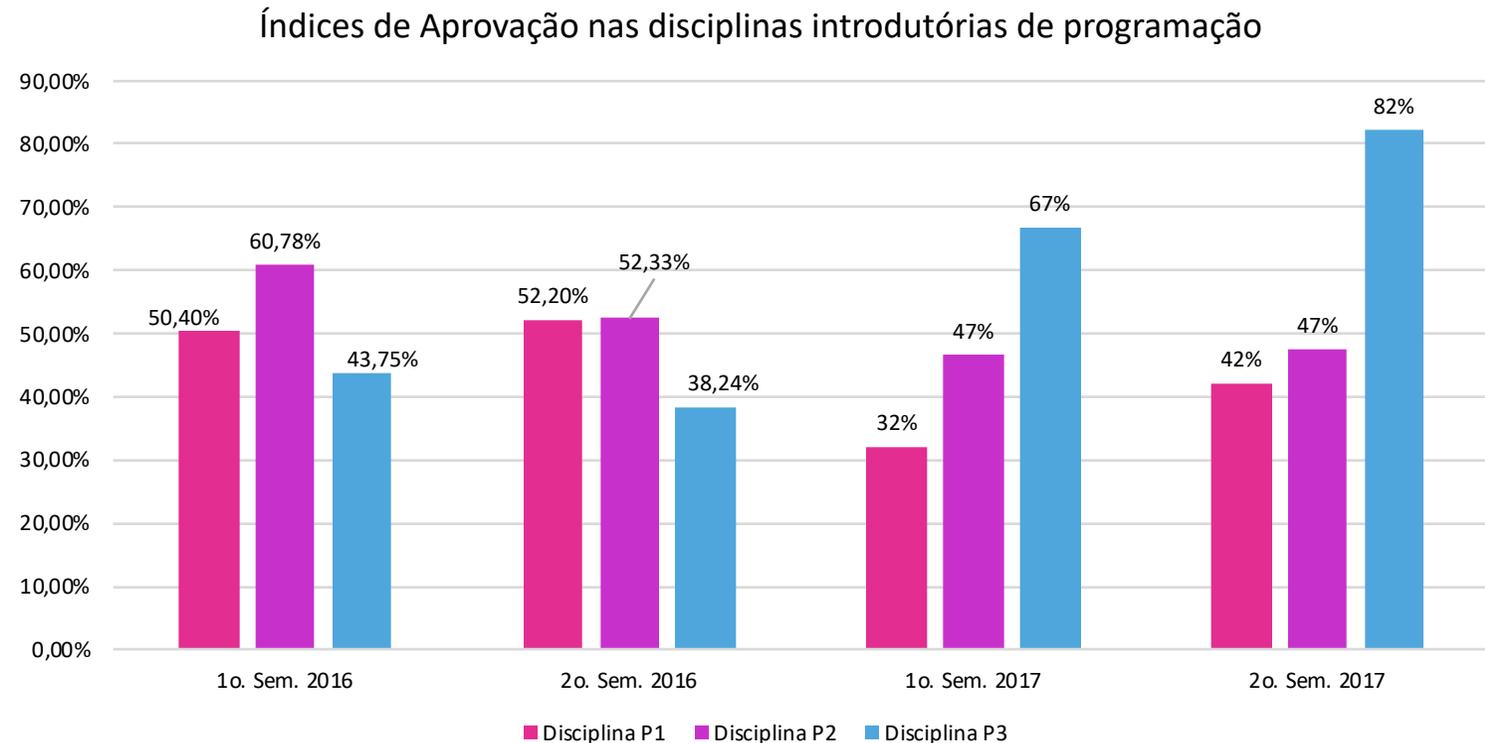
Procedimentos Metodológicos

- Levantamento sobre a forma preferida de estudo entre os estudantes
- Gravação de Aulas Presenciais de IP, LP e POO ao longo de 4 semestres e sua disponibilização no YouTube
- Avaliação da técnica por meio da análise de respostas a formulários de avaliação das disciplinas
 - Forma de estudo dos alunos
 - Percepção dos estudantes sobre a utilidade dos vídeos
- Análise do acesso aos vídeos disponibilizados

O Ambiente Analisado

- Turmas de disciplinas introdutórias de programação de 60h dos cursos de Licenciatura em Ciência da Computação (LCC) e Sistemas de Informação (SI) do Campus IV da Universidade Federal da Paraíba:

- P1: Introdução à Programação (Python)
- P2: Linguagem de Programação (Java Básico)
- P3: Programação Orientada a Objetos (Java Avançado)



O Ambiente Analisado

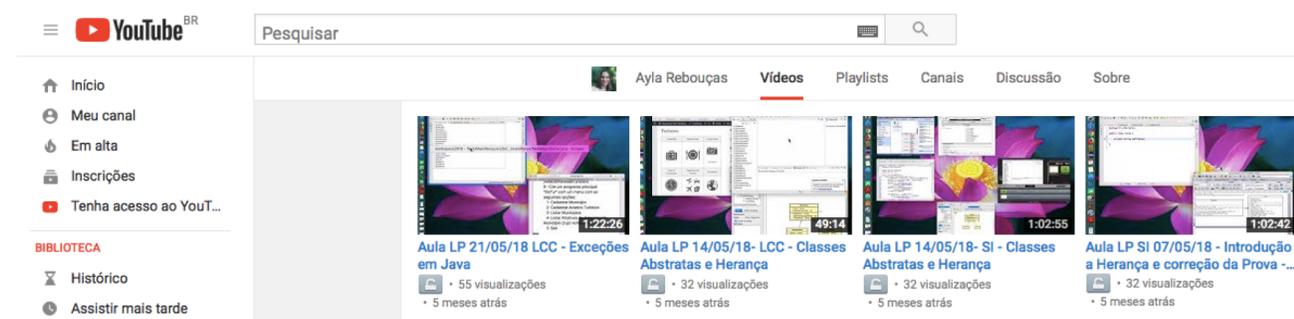
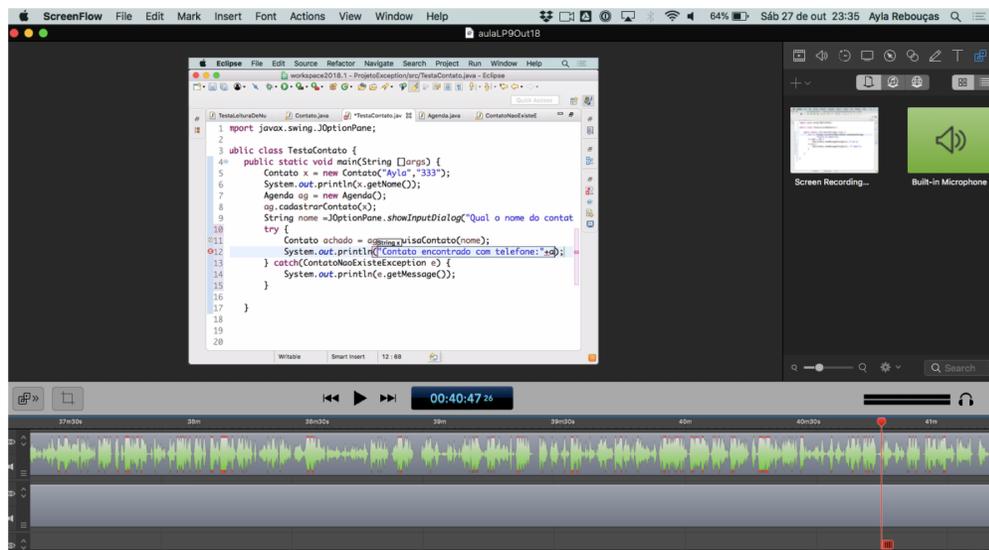
- 4 semestres foram analisados entre 2016 e 2017
- Total de 8 turmas da mesma professora:
 - 1 de P1
 - 4 de P2
 - 2 de P3
- Cada turma tinha duas aulas na semana, sendo em geral uma com atividades a serem feitas em laboratório ou em papel

Metodologia para Gravação e Disponibilização de Vídeos

- Partes expositivas ou resoluções de exercícios com discussões são gravadas
 - Propósito inicial era apoiar quem perdeu alguma das aulas
- Grava-se apenas a tela do computador e o áudio usando o ScreenFlow
 - Evitava-se usar o quadro nessas aulas que eram gravadas, buscando fazer explicações usando recursos do computador (IDEs, slides, editores de texto)
- Caso necessário, são feitas pequenas edições nos vídeos produzidos, que são então disponibilizados no YouTube como “Não listados”

Metodologia para Gravação e Disponibilização de Vídeos

- Cerca de 57% das aulas tiveram algum vídeo associado a elas disponibilizado
- Divulgação dos vídeos era feita principalmente através do grupo privado da disciplina ou listas de e-mail da turma



Resultados: Avaliação pelos alunos da utilidade dos vídeos por formulários online

- Formulários eram disponibilizados após o fim das disciplinas e buscavam avalia-las e coletar sugestões de melhorias
- Respostas eram anônimas e normalmente submetidas durante o recesso

	1o. Sem. 2016 (P2/P3)	2o. Sem. 2016 (P1/P2)	1o. Sem. 2017 (P2/P2)	2o. Sem. 2017 (P2/P3)	TOTAL
Número de Alunos Matriculados	66	76	93	98	333
Número de Respondentes	21	9	17	27	74
Taxa de Respostas por semestre	31,8%	11,8%	18,3%	27,6%	22,2%

Resultados: Avaliação pelos alunos da utilidade dos vídeos por formulários online

- Para a maioria dos alunos, os vídeos produzidos se mostraram muito úteis
 - Permitiam revisão do que foi visto na aula
 - Apoiavam o aluno que perdeu a aula

Com relação aos vídeos disponibilizados pela professora ...	Percentual
Eles foram muito úteis para mim	89,2%
Assisti alguns, mas não foram muito úteis	1,4%
Não assisti nenhum, mas acredito que são úteis	4,1%
Não assisti nenhum, acho que não ajudam	0,0%
Outro: assisti ao menos alguns e achei úteis	5,4%

Resultados: Avaliação pelos alunos da utilidade dos vídeos por formulários online

- Em 20 das respostas a uma questão sobre **o que foi positivo** na metodologia de ensino-aprendizagem utilizada na disciplina houve alguma referência aos vídeos das aulas

"As vídeos aulas ajudam bastante."

"[...] as videos aulas gravadas, pois é por meio delas que tiro 80% das minhas dúvidas."

"[...] e os vídeos ajudam muito na hora de dúvidas que permeiam só quando estamos em casa."

"[...] os vídeos ajudam bastante nas horas de fazer os roteiros em casa, a explicação está clara também."

"O ato de gravar as aulas isso ajuda muito quando chegamos em casa."

"As aulas gravadas ajudam muito na questão de revisão do conteúdo aplicado [...]. "

"Os vídeos com certeza [...]"

"Ter a oportunidade de ver a aula uma segunda vez (ou mais) isso ajuda bastante na hora de tirar dúvidas."

"[...] e poder gravar as aulas para os alunos reforça ainda mais o que ficava com dúvida [...]"

Resultados: Análise do Acesso aos Vídeos Disponibilizados

- Alunos frequentemente cobravam pela gravação dos vídeos e sua postagem
- Postagens sobre os vídeos no Facebook eram curtidas com frequência
- 164 vídeos foram produzidos nos 4 semestres
- Vários vídeos tiveram mais de 60 visualizações
- Número de visualizações em geral era no mínimo uma quantidade correspondente à metade do tamanho da turma

Resultados: Forma de Estudo dos Alunos em Horário Extraclasse

Como foi o seu estudo em horários extraclasse?	Quantidade	Percentual
Procurava monitores/tutores para sanar minhas dúvidas e/ou para fazer com eles os exercícios	27	36,5%
Não estudava em horários extraclasse	6	8,1%
Assistia aos vídeos que a professora disponibilizava.	63	85,1%
Assistia outras videoaulas	27	36,5%
Estudava por livros e/ou apostilas e/ou materiais online	26	35,1%
Fazia os exercícios propostos pela professora	59	79,7%
Fazia outros exercícios além dos que a professora passava	12	16,2%
Outro: estudava com os colegas	3	4,1%

Resultados: Ritmo de Estudo dos Alunos em Horário Extraclasse

Como foi seu ritmo de estudo para esta disciplina?	No. DE RESPOSTAS	PERCENTUAL
Estudava e/ou fazia os exercícios durante menos de 2h por semana (sem considerar o horário das aulas)	29	39,2%
Estudava e/ou fazia os exercícios durante menos de 4h por semana (sem considerar o horário das aulas)	24	32,4%
Estudava e/ou fazia os exercícios por mais de 4h por semana (sem considerar o horário das aulas)	19	25,7%
Outro: Não estudava praticamente nada	1	1,4%
Outro: Assistia muitas <u>videoaulas.</u>	1	1,4%
TOTAL	74	100,0%

Resultados: Lições Aprendidas

- Dialogar com os estudantes é fundamental, principalmente para conhecer seu estilo de aprendizagem
- Gravar as aulas é algo que tem sido muito útil para vários alunos
- Permitir que os alunos entreguem mesmo com atraso exercícios resolvidos em aulas gravadas em vídeo pode motivá-los
- Muitos estudantes podem chegar à universidade sem o hábito de estudar e fazer exercícios em horário extraclasse
- Não se pode assumir que os alunos farão as atividades em casa, sendo importante incluir no planejamento algumas aulas práticas
- Usar exemplos concretos e próximos da realidade do estudante é fundamental para promover uma aprendizagem significativa e contextualizada.

Conclusões e Trabalhos Futuros

- Gravações das aulas tem-se mostrado um recurso importante, principalmente para os alunos com maior dificuldade em programação
- Gravar os vídeos das aulas pode ser menos trabalhoso do que parece ser
- Como a dedicação extraclasse nem sempre é suficiente, vídeos mais focados são importantes
- A orientação do professor quanto à vida acadêmica e estudos é fundamental
- Pretende-se no futuro investigar de forma mais aprofundada os benefícios dos vídeos em termos de motivação e desempenho dos estudantes

Gravação de Aulas Presenciais de Programação para Apoiar o Estudo Extraclasse: Lições Aprendidas

Ayla Dantas Rebouças - UFPB - Campus IV
ayla@dce.ufpb.br

Pasqueline Dantas Scaico - UFPB - Campus IV
pasqueline@dce.ufpb.br



UFPB
CAMPUS IV
Rio Tinto e Mamanguape

