

## AÇÕES DE COMBATE À EVASÃO EM DISCIPLINAS INICIAIS DE CIÊNCIA E ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO

JULIO CESAR DE AZEREDO<sup>1</sup>; HEMERTON JOAQUIM BUFFON<sup>2</sup>; GERSON GERALDO H. CAVALHEIRO<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Discente do Curso de Engenharia de Computação – CDTec – UFPel – [jcdazeredo@inf.ufpel.edu.br](mailto:jcdazeredo@inf.ufpel.edu.br)

<sup>2</sup> Discente do Curso de Engenharia de Computação – CDTec – UFPel – [hjbuffon@inf.ufpel.edu.br](mailto:hjbuffon@inf.ufpel.edu.br)

<sup>3</sup> Docente dos Cursos de Ciência e Engenharia de Computação – CDTec – UFPel – [gerson.cavalheiro@inf.ufpel.edu.br](mailto:gerson.cavalheiro@inf.ufpel.edu.br)

### 1. INTRODUÇÃO

Este trabalho apresenta o processo pelo qual se desenvolveu o exercício de Monitoria no Projeto de Apoio à Aprendizagem e Combate à Desistência em Disciplinas dos Cursos de Ciência da Computação e de Engenharia de Computação da Universidade Federal de Pelotas (UFPel) referente às disciplinas *Algoritmos e Programação* e *Programação de Computadores*, ministradas, respectivamente, no primeiro e segundo semestre dos cursos de Ciência da Computação e Engenharia de Computação. Também são discutidos os resultados durante os dois meses em que o projeto foi realizado.

As disciplinas foco deste trabalho têm um papel fundamental na formação básica da área, possibilitam aprimoramento do raciocínio lógico e da capacidade de resolução de problemas, além de desenvolverem conteúdos necessários durante todo o curso. A disciplina de *Algoritmos e Programação* busca desenvolver habilidades básicas de programação no estudante ingressante, mesmo que este nunca tenha tido contato anterior com o assunto. Já disciplina de *Programação de Computadores*, que a sucede, desenvolve habilidades de programação mais avançadas, aprimorando o uso de tais técnicas.

Em 2016/1 foram ofertadas três turmas de *Algoritmos e Programação*, sendo que destas, uma ofertada aos alunos dos dois cursos em reoferta ou reopção de curso e as outras duas turmas foram ofertadas aos ingressantes, sendo uma turma para cada curso. Neste mesmo semestre foram ofertadas duas turmas de *Programação de Computadores*. O desenvolvimento destas disciplinas é dado em dois encontros semanais, sendo um teórico e outro prático, permitindo a apresentação do conteúdo em sala de aula e sua aplicação em laboratório de programação.

O projeto tem como objetivo combater a desistência e a reprovação nas disciplinas em disciplinas dos semestres iniciais, com vistas a diminuir a evasão do curso.

## 2. METODOLOGIA

As atividades foram realizadas por dois monitores acadêmicos do curso de Engenharia de Computação. A carga horária de 20 horas foi distribuída de acordo com a Tabela 1. Os horários de atendimento foram definidos considerando a conveniência da agenda de aulas dos alunos ingressantes. Duas horas semanais foram reservadas para realizar uma aula de revisão a cada duas semanas, intercalando os assuntos das diferentes disciplinas. O período entre duas aulas foi utilizado para preparação do material. Também foi concebida e disponibilizada aos alunos materiais de apoio extras em relação àqueles disponibilizados pelos professores. Foram utilizadas, como base para preparação deste material, as mesmas referências bibliográficas dos Planos de Ensino destas disciplinas FORBELLONE (2000) e MANZANO (2004). Entre os materiais produzidos, encontram-se listas de exercícios, as quais puderam ser resolvidas com a ajuda dos monitores durante os horários de atendimento. Como motivador para realização destes exercícios, os professores das disciplinas puderam contabilizar pontuação extra para os alunos que os completassem.

Tabela 1. Distribuição da carga horária da atividade de monitoria.

Distribuição de tarefas da monitoria	
8 horas/semana	Atendimento aos alunos
2 horas/semana	Elaboração das aulas complementares
4 horas/semana	Preparação de material
6 horas/semana	Atividades diversas e correção de provas ou exercícios

Completando a grade de atividades de monitoria, seis horas foram dedicadas ao atendimento de necessidades específicas de cada turma, na realização de atividades diversas, como forma de aproximar os alunos dos monitores e também de permitir que os monitores conhecessem a realidade do desenvolvimento do conteúdo em cada turma.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Primeiramente foi realizada a distribuição das 20 horas de carga horária dos bolsistas: os horários de atendimento de cada um e o que seria feito nas horas restantes. Após, foi pedido que um deles ficasse responsável pelo contato com os professores da disciplina de *Algoritmos e Programação*, e outro pelo contato com os professores de *Programação de Computadores*. Facilitando a comunicação entre os monitores, orientador do projeto e os professores.

Ao total, foram realizadas quatro aulas complementares, duas de cada cadeira. A média de alunos nas aulas foi baixa, visto que as mesmas foram amplamente divulgadas nas aulas e também nas listas de email para ambos os cursos.

Tabela 2. Aulas complementares: datas, assuntos abrangidos e número de alunos que compareceram.

Data	Disciplina	Quantidade de Alunos	
17/05/2016	Programação de Computadores	12	
31/05/2016	Algoritmos e Programação	6	
14/06/2016	Programação de Computadores	6	
28/06/2016	Algoritmos e Programação	10	
Total de alunos que compareceram:			34
Média de alunos por aula:			8,5

Já nos horários que os monitores ficaram disponíveis para atendimento extra-classe, o resultado foi mais satisfatório. Um dos fatores que ajudaram na tarefa foi que, em certa turma, o professor disponibilizou quatro exercícios para que os alunos fizessem juntamente com os monitores. Fato que além de melhorar a nota dos discentes, aumentou consideravelmente a presença no atendimento.

#### 4. CONCLUSÕES

No próximo semestre, com início previsto para 8 de agosto, planeja-se aprimorar o que foi feito até então, já que o projeto poderá se desenvolver desde o início do semestre e não pela metade, como antes. Pretende-se continuar realizando aulas de reforço a cada quinze dias, além de promover novamente uma grade de horários para atendimentos, afim de que os alunos possam tirar suas dúvidas e resolverem exercícios com a presença dos monitores.

Está em processo de criação um site hospedado no AVA (Ambientes Virtuais de Aprendizagem) da universidade, no qual os alunos poderão se inscrever e ter acesso ao material elaborado pelos monitores, provas anteriores e exercícios. Isso tudo também deixará o projeto mais organizado, facilitando este trabalho para os próximos bolsistas.

Infelizmente, durante o primeiro semestre não foi possível, por incompatibilidade de horários, que os bolsistas pudessem acompanhar algumas aulas das disciplinas. Para a próxima etapa, o objetivo é que os mesmos possam assistir a pelo menos uma de cada cadeira.

Utilizar-se-á como base os resultados e a metodologia utilizada até o momento para que seja possível a obtenção de melhores conclusões no final do próximo semestre, melhorando o que não teve rendimento esperado e aperfeiçoando o que foi efetivo.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FORBELLONE, A. L. V. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estrutura de dados. São Paulo: Makron Books, 2000.

MANZANO, J. A. N. G. Estudo dirigido de algoritmos. São Paulo: Erica, 2004.