

MONITORIA: LÓGICA PARA COMPUTAÇÃO

PAULO HENRIQUE HOFF¹, LARISSA FREITAS²;

¹Universidade Federal de Pelotas – phhoff@inf.ufpel.edu.br

²Universidade Federal de Pelotas – larissa@inf.ufpel.edu.br

1. INTRODUÇÃO

O programa de monitorias é fundamental na aprendizagem dos alunos, dado que a prática da monitoria no contexto educativo data de longo tempo e se define como processo pelo qual alunos auxiliam demais alunos na situação ensino-aprendizagem, sendo seu trabalho compreendido como uma atividade formativa de ensino que entre outros objetivos pretende: contribuir para o desenvolvimento da competência pedagógica; auxiliar os acadêmicos na apreensão e produção do conhecimento; possibilitar ao acadêmico monitor certa experiência com a orientação do processo de ensino-aprendizagem (SCHNEIDER, 2006).

Este trabalho destina-se a apresentar e expor a experiência vivida na monitoria da disciplina de Lógica para Computação, disciplina de caráter obrigatório no primeiro semestre do curso de bacharelado em Ciência e Engenharia de Computação. A disciplina possui como objetivos gerais apresentar aos alunos os fundamentos da lógica matemática, sistemas de prova, semântica, formalização e as suas aplicações (UFPEl, 2022).

A lógica para computação é de extrema importância, pois é através dela que é possível analisar, decompor e resolver um problema complexo em etapas mais simples e gerenciáveis, e sem este conhecimento não é possível elaborar sistemas computacionais complexos e eficientes.

Segundo a resolução do COCEPE nº 32 de 11 de outubro de 2018, o programa de monitoria tem como objetivo:

- I. a melhoria da qualidade do processo de ensino-aprendizagem atuando prioritariamente no combate à reprovação, à retenção e à evasão no(s) curso(s) de graduação da UFPEL, mediante atuação direta do monitor no apoio ao desenvolvimento do(s) componente(s) curricular(es);
- II. o desenvolvimento de abordagens didático-pedagógicas inovadoras e criativas capazes de impactar positivamente o desempenho acadêmico dos discentes no(s) componente(s) curricular(es) atendido(s) pela monitoria;
- III. a inserção do discente monitor nas atividades de ensino do(s) componente(s) curricular(es) objeto da monitoria, contribuindo para a formação acadêmico-profissional do aluno. (UFPEl, 2018)

O monitor também desempenha um papel como sendo um agente de combate à reprovação, retenção e evasão dos alunos. Segundo um estudo da Inep de 2015, dentre os cursos que se destacam pelas altas taxas de evasão estão aqueles das áreas de Matemática e Computação. A maior parte dos alunos precisa de até dois anos ou mais para concluir as disciplinas dos dois primeiros anos no bacharelado de ciência da computação, e nos primeiros períodos do

curso, considerados os mais críticos, apresentaram as maiores taxas de desistência. (FERREIRA, 2021)

O papel do monitor é tão importante para poder auxiliar no aprendizado dos estudantes e contribuir para a diminuição deste problema, sendo assim, é indiscutível que a monitoria contribui para o processo de ensino-aprendizado, onde o aluno monitor, os discentes e o professor orientador são beneficiados à medida que o saber vai sendo construído e solidificado.

2. METODOLOGIA

O trabalho apresentado aqui relata a experiência da monitoria da disciplina de Lógica para Computação, que ocorreu de julho a setembro de 2023, referente ao semestre de 2023/1 na universidade. Neste período, o total de alunos da turma que a disciplina de Lógica para Computação dispunha era de 52 alunos ao todo.

Para a escrita do presente trabalho, realizou-se uma revisão bibliográfica do plano de ensino da disciplina, das resoluções da universidade a respeito da bolsa de monitoria e um estudo acerca do nível de evasão do ensino superior no Brasil. Durante o período da monitoria, a atividade que mais requisitava tempo do monitor era o estudo prévio dos conteúdos da disciplina e a elaboração da resolução de exercícios para a turma.

Os atendimentos aos alunos ocorreram de forma presencial, com contemplação de 20 horas semanais para auxiliar os discentes nas atividades de ensino-aprendizagem, em local definido, na sala de monitorias do curso (sala 322 no campus anglo - UFPEL). Além desse formato de atendimento, as seguintes ferramentas também foram utilizadas como forma de melhorar a comunicação com os discentes em formato de atendimento remoto: e-mail da UFPEL, Discord¹, WhatsApp² e a plataforma e-aula. Então, foi a partir das necessidades ou requerimentos dos discentes que se deu o uso dos métodos disponibilizados.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A experiência com a monitoria me trouxe uma excelente oportunidade para contribuir ao aprendizado dos alunos e enriqueceu significativamente minha trajetória acadêmica e profissional, além de ter auxiliado os discentes a trilharem seu caminho para serem profissionais prósperos no futuro. Na primeira semana, a professora apresentou o novo monitor para a turma. Nesse dia, foi explicado para os alunos como funcionaria os horários da monitoria, a sala onde ocorreria os atendimentos e por quais plataformas e meios de comunicação os discentes poderiam entrar em contato com o monitor, caso sentissem necessidade.

Nas semanas seguintes, os discentes compareceram ao atendimento na sala da monitoria, onde tiveram ajuda no entendimento do conteúdo, na resolução de exercícios e esclarecimento de dúvidas pertinentes aos temas abordados na disciplina. A sala da monitoria consta com recursos disponíveis que foram utilizadas pelo monitor para haver um melhor ensino-aprendizagem durante os atendimentos com os alunos, como a utilização do quadro branco e dos computadores da sala, algo que tornou a experiência do atendimento mais

¹ Discord é um aplicativo de voz e vídeo sobre IP. É gratuito e projetado inicialmente para comunidades de jogos. Disponível em <<https://discord.com>>

² O WhatsApp é um aplicativo de mensagens instantâneas e chamadas de voz para smartphones. Disponível em <https://www.whatsapp.com/?lang=pt_br>

interativa e de melhor entendimento para os alunos, fazendo da sala da monitoria um excelente espaço aos discentes e ao monitor para os atendimentos.

Como forma de auxiliar no desenvolvimento acadêmico dos discentes, gabaritos com as resoluções de listas de exercícios propostos aos alunos pela professora foram feitas pelo monitor e disponibilizadas na plataforma e-aula para visualização da turma. Durante o semestre, em todos os atendimentos que ocorreram na sala da monitoria, foi efetuado um registro pelo monitor constando os nomes dos alunos que participaram da monitoria, data e conteúdos abordados, assim consolidando 10 atendimentos presenciais com presença de alunos dos cursos da Ciência da Computação e da Engenharia da Computação. As informações, resumidas na Tabela 1, foram usadas na elaboração do relatório final da monitoria.

Tabela 1 - Registro dos atendimento na sala da monitoria

Dia	Alunos presentes	Conteúdo
25/07/23	3	Lógica Proposicional - Regras de Equivalência
26/07/23	3	Lógica Proposicional - Resolução de Exercícios
28/07/23	1	Lógica Proposicional - Regras Derivadas
18/08/23	3	Lógica de Predicados - Regras para Quantificadores
22/08/23	1	Lógica de Predicados - Regras para Quantificadores e de Equivalência
25/08/23	2	Lógica de Predicados - Exercícios de Teoremas
30/08/23	2	Lógica de Predicados - Resolução de Exercícios
08/09/23	1	Lógica de Predicados - Árvore de Refutação
15/09/23	3	Lógica de Predicados - Resolução de Exercícios
19/09/23	4	Linguagem de Programação Prolog

Os discentes também procuraram se comunicar com o monitor pelas plataformas online, nisso demonstraram ter gostado mais da ideia de utilizar o Discord, por ser um aplicativo com o qual já estavam familiarizados. Ainda houve procura em outros meios de comunicação, como pelo e-mail acadêmico do monitor e pelo WhatsApp. A Tabela 2 abaixo mostra a quantidade de alunos que buscaram contato com o monitor em diferentes espaços de atendimento.

Observa-se que a maioria dos discentes procurou atendimento presencial com o monitor na sala da monitoria, embora houve um número significativo de alunos que procuraram um atendimento pelas plataformas online. Para as monitorias, o monitor contou com a utilização de materiais que foram usados como base para a revisão de conteúdos, como o material disponível na plataforma e-aula pela professora, no caderno pessoal do monitor e no livro *Lógica de John Nolt e Dennis Rohatyn*.

Tabela 2 - Número de alunos atendidos

Local ou Plataforma de Atendimento	Alunos
Sala da Monitoria	17
Discord	7
E-mail	3
WhatsApp	3

4. CONCLUSÕES

Após a experiência com a monitoria pôde-se concluir o quão importante é o papel do monitor no engajamento dos alunos, pois eles têm a oportunidade de ver a disciplina pela perspectiva de quem já a cursou. Ressalta-se também que a prática de monitoria é importante pelo fato de possibilitar um maior diálogo entre o monitor e os discentes à medida que esses se reúnem nos atendimentos, fortalecendo a relação dos alunos dentro da universidade.

Dos 52 alunos que estão matriculados na disciplina de Lógica para Computação, 39 foram aprovados sem ficarem em exame, 7 ficaram em exame e 6 foram reprovados por frequência (menos de 75% de presenças). Esses números mostram que a maioria dos alunos conseguiram ser aprovados na disciplina neste semestre.

A experiência da monitoria proporcionou um engrandecimento pessoal e profissional que é único. Agradecimentos a todos os alunos da disciplina de Lógica para Computação que procuraram a monitoria no semestre de 2023/1!

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

SCHNEIDER, M. S. P. S. Monitoria: instrumento para trabalhar com a diversidade de conhecimento em sala de aula. R. Esp. Academ. 2006.

NOLT, J.; ROHATYN, D. **Lógica**. São Paulo: McGraw-Hill, 1988.

UFPEL. **LÓGICA PARA COMPUTAÇÃO | UFPel**. Portal Institucional UFPel, Pelotas. Acessado em 15 jun. 2022. Online. Disponível em: <https://institucional.ufpel.edu.br/disciplinas/cod/22000224>

UFPEL. **RESOLUÇÃO Nº 32, DE 11 DE OUTUBRO DE 2018**. COCEPE, Pelotas, 11 out. 2018. Acessado em 15 jun. 2022. Online. Disponível em: https://wp.ufpel.edu.br/scs/files/2018/10/SEI_UFPel-0312781-Resolucao_32.2018.pdf

FERREIRA, 2021. **Desempenho estudantil: uma análise da situação atual do Bacharelado da Ciência da Computação**. Trabalho de conclusão de curso de graduação de Ciência da Computação da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Acessado em 13 set. 2023. Disponível em <https://pantheon.ufrj.br/handle/11422/14784>