

MONITORIA: LÓGICA PARA COMPUTAÇÃO

PAULO HENRIQUE HOFF¹, LARISSA FREITAS²

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

²*Universidade 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 quanto 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, Pelo tas. 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-Resolução_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>