

RELATO DE EXPERIÊNCIA: MONITORIA ACADÊMICA NA DISCIPLINA DE LÓGICA CONJUNTOS E FUNÇÕES NO SEMESTRE 2021.2

Francisco Benicio Torres Brito¹

Rodrigo Mendes Pereira²

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo apresentar um relato de experiência da atuação na monitoria acadêmica, vinculado ao Programa de Bolsa de Monitoria, da disciplina de Lógica, Conjuntos e Funções, do curso de Licenciatura em Matemática, do Instituto de Ciência Exatas e da Natureza, da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, durante o semestre 2021.2. O Programa de Bolsa de Monitoria é uma ação da Pró-reitoria de Graduação que visa, dentre outros pontos, fortalecer o rendimento acadêmico dos estudantes matriculados na disciplina e proporcionar práticas de ensino ao discente monitor. A disciplina de Lógica, Conjuntos e Funções aborda assuntos basilares na área da matemática, que serão essenciais para os estudantes ao longo de todo o curso. No contexto da retomada das atividades presenciais, pós-pandemia do covid-19, e levando em consideração todas as dificuldades enfrentadas nesse período, a importância e a necessidade da monitoria se reafirmam no intuito de fornecer uma educação satisfatória e uma formação de qualidade.

Palavras-chave: Relato de experiência; Monitoria acadêmica; Ensino-aprendizagem.

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências Exatas e da Natureza, Discente, beniciotbrito@aluno.unilab.edu.br¹

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências Exatas e da Natureza, Docente, rodrigomendes@unilab.edu.br²

INTRODUÇÃO

O primeiro ano de um curso de graduação é o período em que os ingressantes, oriundos majoritariamente do Ensino Médio, vão se familiarizar com o Ensino Superior. A pandemia do covid-19 dificultou ainda mais esse processo de transição para aqueles que fizeram seu primeiro semestre (2021.1) de forma completamente remota, sem poder se encontrar para trocar experiências ou explorar os espaços físicos da universidade. Esse processo também foi um desafio por parte dos professores, principalmente aqueles que não tinham familiaridade com as tecnologias, mas tiveram que dar aulas por videochamada, escrever em lousas virtuais utilizando mesas digitalizadoras e interagir com a turma por meio de câmera e microfone. No cenário em que professores e alunos tiveram que se adequar ao novo contexto e tentar desenvolver um trabalho da melhor forma possível, o monitor da disciplina atua, ainda mais, como um agente facilitador, articulando e complementando a relação professor-aluno no processo de ensino-aprendizagem. No período letivo de 2021.2, o segundo semestre desta turma, deu-se início à retomada das atividades presenciais e uma das disciplinas a serem cursadas foi a de Lógica, Conjuntos e Funções (LCF), que tem uma ementa composta por conhecimentos basilares e essenciais, o que justifica a sua importância, e por mais que alguns estudantes sejam familiarizados com alguns conteúdos, estes provavelmente não tiveram um aprofundamento adequado. Nesse sentido, a monitoria tinha como objetivo principal contribuir para o fortalecimento do nível dos estudantes no curso de Licenciatura em Matemática, mas especificamente no aprendizado sólido da disciplina de Lógica, Conjuntos e Funções.

METODOLOGIA

A primeira atividade desenvolvida enquanto monitor foi a elaboração do Plano de Atividades, documento que serviu como norteador da atuação do monitor na disciplina, pois continha os objetivos da monitoria e os resultados esperados detalhados. Para alcançar tais objetivos e resultados, foram propostas atividades de monitoria, que consistiam em: (1) Elaboração de material didático de apoio, como por exemplo, a preparação de resumos do conteúdo que servissem como fonte de consulta; (2) Aulas de monitoria, individuais ou em grupo, para a resolução dos exercícios indicados pelo professor-orientador ou propostos pelos próprios estudantes; (3) Discussões acerca de tópicos conceituais do conteúdo a fim de sanar eventuais dúvidas; (4) Reuniões de acompanhamento e planejamento com o professor orientador, isto é, momentos destinados a fazer o alinhamento do trabalho desenvolvido com a turma pelo professor-orientador e pelo discente-monitor, com o intuito de traçar, possivelmente, novas estratégias para alcançar os objetivos e resultados já estabelecidos. Ainda em um contexto de retomada das atividades presenciais e observando as orientações da Organização Mundial de Saúde e demais órgãos componentes, as atividades de monitoria foram realizadas majoritariamente de forma remota. Nesse sentido, as aulas de monitoria aconteciam por meio da plataforma Google Meet, com link permanente disponibilizado para os estudantes no início do período letivo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na primeira parte da disciplina, o estudo das noções de lógica, os estudantes foram familiarizados com conceitos indispensáveis para a construção e a interpretação de argumentos, tais como, proposições, conectivos, implicação e equivalência, que são a base para a compreensão de tópicos de Matemática. Na segunda parte, no estudo dos conjuntos, foram abordados conceitos, propriedades e operações importantes dentro da linguagem de conjuntos. Vale notar que a linguagem lógica proposicional possui relação biunívoca com a linguagem de conjuntos (por exemplo, o conjunto vazio equivale a uma proposição falsa). Este fato

possibilitou o estudo simbiótico das duas linguagens na prática de ensino (realizadas nas atividades de monitoria). Na terceira e última parte, o estudo das funções, o foco inicial foi em apresentar as noções básicas como: Domínio, contradomínio e imagem de funções. Em seguida, o andamento da disciplina consistiu em explorar noções de injetividade e sobrejetividade (reforçadas nas atividades de monitoria). Tais noções trazem distinções qualitativas importantes quando se deseja modelar situações práticas com o uso de funções. Mergulhados nessa abordagem, foram apresentados alguns tipos de funções, a saber: função afim, quadrática, polinomial, modular e funções exponenciais. Houve destaque, na resolução/discussão de exercícios, para as funções dada pelo quociente de funções afins (podendo ser chamada de “Transformações de Mobius reais”). Tais funções trouxeram a possibilidade de os estudantes explorarem as noções qualitativas, citadas anteriormente, com mais profundidade. O monitor esteve apoiando e contribuindo durante o processo de ensino-aprendizagem, mas o verdadeiro diferencial para a qualidade na formação dos estudantes estava na participação ativa de cada um na construção do conhecimento. Como relato particular de experiência, foi possível observar que tal postura, quando fomentada, corrobora com um aprendizado sólido e consistente.

CONCLUSÕES

Atuar como monitor vinculado ao Programa de Bolsa de Monitoria foi uma experiência valiosa e desafiadora. Para um aluno de graduação em um curso de licenciatura, qualquer atividade de iniciação à docência agrega conhecimentos e tem, naturalmente, um grande valor, mas a monitoria acadêmica traz o diferencial de ter como público-alvo outros alunos também em nível de graduação, o que é um verdadeiro desafio. Esta foi uma oportunidade para ser testado em relação à disciplina, com a responsabilidade de ser alguém com quem os estudantes pudessem esclarecer eventuais dúvidas e humildade de reconhecer que havia questões que iam além dos conhecimentos adquiridos, mas com disposição de buscar aprender cada vez mais para ajudar da melhor forma possível.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, à Pró-Reitoria de Graduação e ao Programa de Bolsa de Monitoria, por proporcionar estas experiências; Ao meu orientador, Prof. Dr. Rodrigo Mendes Pereira, por apoiar e acreditar no meu trabalho; E aos estudantes da disciplina, por confiarem e participarem comigo desta jornada.

REFERÊNCIAS

ALENCAR FILHO, E. Iniciação à Lógica Matemática. São Paulo: Nobel, 2002.

IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos da Matemática Elementar. São Paulo: Atual, 2013.

LIMA, E. L. Números e Funções Reais. Rio de Janeiro: SBM, 2013.