



RESUMO EXPANDIDO SUBMETIDO AO XXVI ENID - 2024 - UFPB O ACOMPANHAMENTO NA MONITORIA COMO O CAMINHO NA PROMOÇÃO DE NOVAS FORMAS DE VISUALIZAR CONCEITOS DA DISCIPLINA DE MECÂNICA GERAL E ISOSTÁTICA

João Ruben Ramos Leite;
Caio Irineu Fernandes da Silva;
Andrea Brasiliano Silva;

Programa de Monitoria

CT - Centro de Tecnologia Campus I - João Pessoa

INTRODUÇÃO

No curso de Engenharia Civil, a disciplina de Mecânica Geral e Isostática é um componente curricular obrigatório e, é claro, todo discente do curso sabe a importância desse estudo para todo o restante da graduação. Isso se deve ao incorporar uma maneira nova de enxergar alguns conceitos que dependem diretamente de componentes básicos da Física e Matemática. Assim, o Programa de Monitoria, com a sua devida importância, entra em ação possibilitando a orientação e o acompanhamento direto dos discentes, com o objetivo de trazer metodologias ativas que agreguem nos conhecimentos de cada um. Além disso, é grande a oportunidade de aprimoramento acadêmico tida pelos monitores em exercício, tal qual fornecer apoio aos docentes quanto à fixação e elaboração de atividades envolvendo os conceitos vistos em sala.

Desse modo, o Projeto de Monitoria para a disciplina de Mecânica Geral e Isostática nos períodos 2023.2 e 2024.1, ofertado pelo Departamento de Engenharia Civil e Ambiental (DECA) teve como objetivos: Estimular no monitor o interesse pela atividade acadêmica; Planejar as atividades a serem desenvolvidas pelos alunos da disciplina durante os semestres, com o auxílio do professor; Auxiliar o professor na preparação dos exercícios a serem aplicados em sala de aula e extraclasse; Sugerir ações para facilitar a visualização dos problemas relativos aos conteúdos da disciplina, principalmente na etapa de aprendizagem do traçado de diagramas de esforços internos, visto que o monitor já cursou as disciplinas e será capaz de identificar as maiores dificuldades no aprendizado; Propor e participar das atividades práticas desenvolvidas de modo a contribuir para o aprimoramento do ensino.

METODOLOGIA

O acompanhamento dos discentes, que inclui a resolução de exercícios acompanhados de dúvidas significativas, é realizado semanalmente em horários pré-estabelecidos, alternando entre encontros presenciais e virtuais por meio da plataforma Google Meet. Esse atendimento, tinha como o objetivo despertar o interesse em resolver problemas teóricos da disciplina e orientar sobre os conceitos que ali eram preponderantes. Nos encontros, eram feitas perguntas orais sucessivas sobre conceitos-chave, com o objetivo de incentivar a participação dos discentes e avaliar a compreensão dos conteúdos. Desse modo, de maneira atrelada ao acompanhamento dos estudantes, a utilização de ferramentas digitais como o

Google Drive, possibilitou o armazenamento das resoluções de problemas teóricos, criando um banco de exercícios resolvidos de fácil acesso aos discentes.

Buscando atividades interativas, foram promovidos quizzes/testes com relação à Unidade de Propriedades das Seções Transversais proporcionando uma interação maior entre os estudantes e os conhecimentos adquiridos. Por meio da plataforma e site Plickers, utilizando tecnologias de escaneamento de QR Codes para as respostas dos alunos, essas atividades foram realizadas em horário de aula onde todos interagiram e viram alguns problemas teóricos e práticos que estimulavam o senso crítico em relação ao conteúdo.

Além disso, foi criado um protótipo simples que ajuda a visualizar o conceito de estruturas, especialmente em relação às estruturas reticuladas e ao comportamento das fibras tracionadas durante a flexão. O protótipo foi apresentado em sala de aula como uma forma de motivar os alunos e ilustrar na prática o que está sendo estudado.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

No que tange ao aproveitamento das turmas da disciplina nas atividades desenvolvidas e o acompanhamento realizado, foi evidente a influência que tais ferramentas pode realizar no ensino, na fomentação do interesse, e na motivação de cada estudante no curso, proporcionando muitas vezes a simplificação de conceitos que poderiam ser vistos com certo grau de dificuldade. A realização de encontros semanais que incluíam a discussão preliminar de conceitos teóricos, fundamentais para a resolução de exercícios, demonstra ser uma forma de interação que pode trazer resultados promissores no nível de aprendizado. Além disso, a aplicação de quizzes e testes evidenciou a aprovação dos discentes em relação a esse método de exercícios interativos, com um bom aproveitamento dos conhecimentos adquiridos por cada um (Imagem 01). Juntamente com essas atividades relatadas foi apresentado o protótipo elaborado com o intuito de demonstrar os comportamentos que uma estrutura pode adquirir e os conceitos envolvidos nos fenômenos observados. Logo, os estudantes puderam ver de perto, de uma maneira simples, o objetivo dessas atividades que foi a interação entre todos em sala de aula sobre o conteúdo abordado na disciplina (Imagem 02).

Quanto à experiência dos monitores, ela foi muito produtiva em relação às atividades desenvolvidas, pois possibilitou o crescimento acadêmico e a absorção ainda mais completa dos conteúdos da disciplina. Tal crescimento se estendeu também às relações interpessoais mais aprofundadas entre os discentes, e também com os professores, proporcionando sentimentos de autoconfiança que são muito importantes no mundo profissional (Imagem 03). Portanto, com relação aos docentes, a monitoria agiu de forma mediadora, como um suporte na disciplina, nas práticas e nas atividades extraclases que visavam principalmente a fixação dos conteúdos. Dessa forma, foi possível garantir um acompanhamento mais intensivo dos estudantes.

Imagem 01: Aplicação de Quiz em sala de aula.



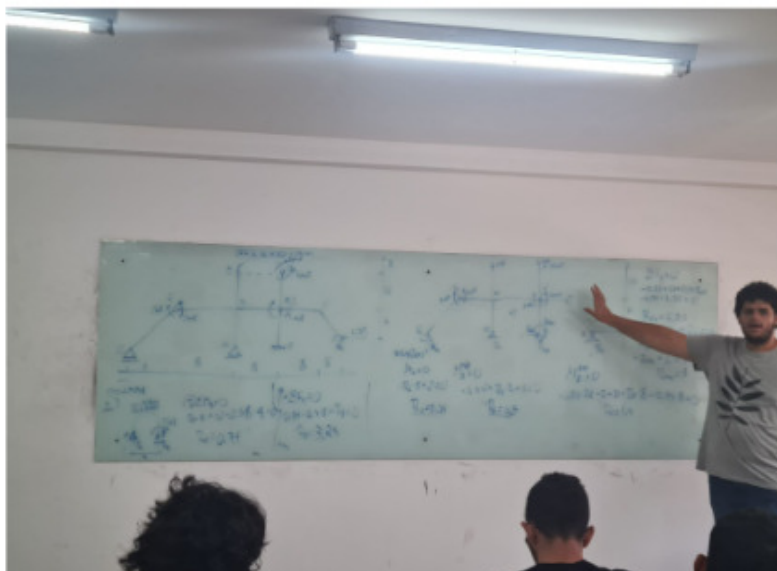
Fonte: Autor, 2024.

Imagem 02: Protótipo confeccionado.



Fonte: Autor, 2024.

Imagem 03: Encontro Revisão.



Fonte: Autor, 2024.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com isso, é evidente que um projeto de monitoria pode gerar um acompanhamento melhor e ainda criar novas metodologias que ajudam a melhorar mais o aprendizado, uma vez que os monitores são agentes ativos entre a comunidade discente. Logo, o programa se mostra um campo de capacitação e colaboração. Capacitação dos seus agentes trazendo cada vez mais experiências enriquecedoras em relação a métodos de ensino-aprendizagem, e colaboração com aqueles que cursam a disciplina proporcionando confiança e motivação em relação aos conteúdos abordados.

REFERÊNCIAS

SÜSSEKIND, J. Curso de Análise Estrutural Volume 1. Acesso em: out. 2024. FILHO, P. Apostila Mecânica Geral para Engenharia Civil. Acesso em: 2024