XXVII Encontro
de Iniciação à Docência

https://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/enid/index

Pró-reitoria de graduação – ENID – 2025

ARTIGO SUBMETIDO AO XXVII ENID - 2025 – UFPB
A CONTRIBUIÇÃO DA MONITORIA ACADÊMICA NO ENSINO DE DESENHO DE MÁQUINAS ASSISTIDO POR COMPUTADOR NA ENGENHARIA MECÂNICA

Halane Maria Braga Fernandes Brito;
Vinícius Simões dos Santos

Programa de Monitoria
CT – Centro de Tecnologia – Campus I – João Pessoa – PB

INTRODUÇÃO

A disciplina Desenho de Máquinas Assistido por Computador do curso de graduação em Engenharia Mecânica na Universidade Federal da Paraíba (UFPB) busca formar competências voltadas à interpretação e elaboração de desenhos técnicos de sistemas mecânicos, utilizando softwares de desenho e modelagem como AutoCAD e Inventor desde o início do curso. Devido à natureza prática e à exigência de habilidades específicas em ambientes computacionais, observa-se que muitos estudantes enfrentam desafios para assimilar os conteúdos, sobretudo pela complexidade das ferramentas e pelo volume de informações envolvidas em seu domínio.

Neste contexto, surge o projeto de monitoria com título de “Monitoria para o Aprimoramento Acadêmico em Desenho de Máquinas Assistido por Computador” apresentando como objetivo a promoção efetiva entre discentes e docente, visando melhorar a assimilação do conteúdo programático da disciplina. Conforme Dantas (2014), a monitoria promove a aprendizagem colaborativa e o desenvolvimento de competências docentes e profissionais, beneficiando tanto os monitores quanto os discentes atendidos.

Assim, a monitoria consolidou-se como uma ferramenta de auxílio ao ensino, contribuindo para o aumento do engajamento discente, a melhoria do desempenho acadêmico e a integração entre conhecimento teórico e prática profissional (FUCKS; PORTELA; SCHNEIDER, 2013).

METODOLOGIA

O presente estudo configura-se como uma pesquisa descritiva e qualitativa, elaborada a partir da experiência da monitoria na disciplina Desenho de Máquinas Assistido por Computador. As ações ocorreram ao longo de dois semestres letivos, períodos 2024.2 e 2025.1, com turmas para até 20 alunos sob supervisão docente.

As atividades foram desenvolvidas em dois eixos principais: acompanhamento das aulas e atendimentos extraclasse. Durante as aulas, o monitor atuou auxiliando nos exercícios práticos quanto ao uso dos softwares AutoCAD e Inventor, permitindo que a professora conduzisse as aulas com maior fluidez e continuidade, minimizando interrupções e atrasos na aprendizagem. Fora do ambiente presencial, foram disponibilizados atendimentos remotos por meio de WhatsApp e Google Meet, ampliando o suporte e permitindo comunicação contínua entre monitor e alunos.

Foram elaborados materiais didáticos complementares, como vídeos e tutoriais explicativos, voltados para facilitar o diálogo com os discentes e otimizar o tempo de resposta.

Ao final dos dois períodos, 31 alunos estavam regulamente matriculados, sendo 13 deles participantes do questionário avaliativo aplicado ao término das atividades. Esse instrumento teve como objetivo identificar as percepções dos estudantes quanto à contribuição da monitoria para o aprendizado, o domínio dos softwares e o desenvolvimento das habilidades técnicas. A análise das respostas permitiu avaliar o impacto da atuação do monitor e refletir sobre a efetividade das estratégias empregadas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A análise das respostas do questionário mostrou dados relevantes sobre o perfil e o desempenho dos estudantes. Do total de participantes, 69,2% estavam no 3º período e 30,8% no 4º período, sendo que 76,9% nunca haviam utilizado softwares CAD antes da disciplina, o que evidencia a importância da monitoria na introdução às ferramentas digitais. Em relação à dificuldade percebida, 46,2% classificaram o uso do AutoCAD como médio e 23,1% como difícil, enquanto o Inventor foi considerado fácil por 46,2% e médio por 30,8%.

Os conteúdos mais complexos apontados foram os relacionados à simbologia mecânica, como tolerâncias, ajustes, soldas e engrenagens, seguido pelas etapas de montagem e animação de conjuntos no Inventor e pela interpretação de desenhos mecânicos. Quanto à utilização da monitoria, 53,8% dos alunos afirmaram utilizá-la ocasionalmente, 38,5% com frequência e 7,7% raramente. Apesar disso, 100% avaliaram a disponibilidade e a clareza do monitor como excelente, destacando a capacidade de solucionar dúvidas e o suporte oferecido nos plantões presenciais e remotos.

Com relação aos períodos analisados, observa-se que em 2024.2 houve 16 alunos matriculados, dos quais três foram reprovados por falta e um por nota. Já no período 2025.1, registraram-se 15 alunos matriculados e duas reprovações por falta. As reprovações por ausência ocorreram, principalmente, devido a desistências do curso ou à incompatibilidade de horários, uma vez que alguns alunos precisaram trabalhar ou estagiar no turno da manhã, período em que a disciplina era ministrada.

Após a participação na monitoria, os discentes relataram maior confiança na elaboração de projetos mecânicos, melhor domínio dos softwares CAD e melhor interpretação de desenhos técnicos. A maioria (92,3%) considerou que a monitoria

proporcionou uma aprendizagem mais prática e colaborativa. Tais resultados confirmam a efetividade da monitoria como estratégia de ensino e estão em consonância com Dantas (2014) e Rosa e Backes (2016), que destacam o impacto positivo dessa prática no desenvolvimento das competências técnicas e na autonomia dos estudantes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O relato dos alunos no questionário demostrou que a monitoria é uma das ferramentas pedagógicas que auxiliam bem o ensino de disciplinas técnicas, como a de Desenho de Máquinas Assistido por Computador. O acompanhamento próximo dos alunos proporcionou um aprendizado mais colaborativo, com foco na aplicação prática dos conteúdos.

Os dados obtidos comprovam que a atuação do monitor contribuiu significativamente para o domínio dos softwares e para o fortalecimento das habilidades para projetos mecânicos, promovendo maior segurança e engajamento dos discentes. Além disso, observou-se o desenvolvimento das competências pedagógicas do próprio monitor, conforme defende Dantas (2014), reforçando a formação docente e profissional.

Conclui-se que a monitoria constitui uma prática essencial para o aprimoramento do processo de ensino-aprendizagem, favorecendo a integração entre teoria e prática e fortalecendo a formação de engenheiros mais preparados e autônomos.

REFERÊNCIAS

DANTAS, O. M. Monitoria: fonte de saberes à docência superior. Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, v. 95, n. 241, p. 567–589, 2014.

FUCKS, P.; PORTELA, V.; SCHNEIDER, F. Ensino e extensão universitária e suas relações interdisciplinares com o desenho técnico. Simpósio Internacional sobre Interdisciplinaridade, 2013.

ROSA, G. S. da; BACKES, L. A monitoria e a educação digital: reflexões sobre a formação docente. Revista Educação e Cultura Contemporânea, v. 13, n. 31, 2016.