

## EXPERIÊNCIA DE MONITORIA NA ÁREA DE REPRESENTAÇÃO GRÁFICA JUNTO AOS CURSOS DE ENGENHARIA DA UFPEL

JULIA BORN PUREZA<sup>1</sup>; ÂNGELA PETRUCCI VASCONCELOS<sup>2</sup>; CLARISSA  
CALDERIPE MONTELLI<sup>3</sup>; DANIEL SILVA GUIMARÃES<sup>4</sup>; MARIVAN DA SILVA  
PINHO<sup>5</sup>; ISABELA FERNANDES ANDRADE<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – jbornpureza@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – prof.angela.v@gmail.com

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – cissacal@yahoo.com.br

<sup>4</sup>Universidade Federal de Pelotas – dguima@gmail.com

<sup>5</sup>Universidade Federal de Pelotas – marivanpinho@hotmail.com

<sup>6</sup>Universidade Federal de Pelotas – acessiarq@gmail.com

### 1. INTRODUÇÃO

As disciplinas de Desenho Técnico, Geometria Descritiva e Gráfica Computacional são obrigatórias e caracterizadas no núcleo básico dos cursos vinculados ao Centro de Engenharias da Universidade Federal de Pelotas.

O projeto Ensino de Representação Gráfica junto aos cursos de Engenharia da UFPEl originou-se a fim de atender a solicitação da Pró-Reitoria de Graduação (2015) da Universidade, que condicionou “(...) a solicitação de bolsas de monitoria a Projetos de Ensino devidamente cadastrados no sistema Cobalto” e visou a organização de um grupo de estudos na área de Representação Gráfica. O projeto se justifica visto que, historicamente, disciplinas de Desenho e de Geometria Descritiva apresentam alto índice de evasão e reprovação por serem disciplinas de primeiro semestre e, também, devido a falta de conhecimento básico dos estudantes em geometria – apesar desse conteúdo constar nos programas de ensino médio, geralmente não é abordado. Além disso, por tratar-se de uma disciplina com alta carga-horária prática, há necessidade de uma participação mais efetiva do professor junto ao estudante, o que não é possível devido à disponibilidade de apenas um professor para turmas de, em média, 50 alunos (Figura 1).



Figura 1 – Sala com lotação máxima durante aula de Geometria Descritiva. Fonte: I.F. Andrade, 2016.

Nesse âmbito, o projeto – de forma geral – teve como objetivo reduzir os elevados índices de evasão e repetência de alunos matriculados em disciplinas da área. Partindo-se de dados extraídos de semestres anteriores, as disciplinas atingem números alarmantes se consideradas a reprovação – 27% – e a evasão – 34% –, totalizando 61% de alunos em desistência/reprovação por disciplina/semestre.

Além de diminuir a evasão e a infrequência, foram alguns objetivos específicos da ação do monitor/bolsista: trabalhar, junto ao professor, em sala de aula, durante o desenvolvimento das atividades práticas relacionadas às disciplinas; auxiliar os alunos em estudos extraclasse; desenvolver habilidades ligadas à docência, socialização e relacionamento interpessoal; melhorar a qualidade de ensino das disciplinas da área de Desenho no CEng, além de promover condições ao monitor/bolsista de uma maior aprendizagem.

Este resumo expandido diz respeito à participação enquanto monitor/bolsista de maio a dezembro de 2015.

## 2. METODOLOGIA

A metodologia proposta para diminuir os índices de reprovação e evasão nas disciplinas de Desenho, no caso desta monitora/bolsista, incluiu: sua participação nas aulas ministradas pelo professor orientador, auxiliando-o durante o desenvolvimento de atividades práticas e sanando dúvidas provenientes dos estudantes no processo de desenvolvimento de exercícios; orientação dos alunos – individual e em grupo – em horário extraclasse, ajudando na compreensão e fixação do conteúdo trabalhado em sala de aula; auxílio na correção de exercícios propostos em sala de aula, sob a supervisão do professor-orientador; disposição de horários fixos, extraclasse, para atendimento e resolução de dúvidas.

Os principais conteúdos abordados, os quais foram trabalhados em sala de aula e consequentemente pela monitora/bolsista foram: perspectivas, cortes e vistas ortográficas. A partir daí, as principais questões auxiliadas pela monitora bolsista no desenvolvimento de exercícios foram: orientação de como compreender a formação e elaboração do desenho de objetos tridimensionais a partir de suas vistas, como extrair as vistas de objetos tridimensionais no plano bidimensional, orientação de como manusear o material utilizado para representação, etc.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A aplicação da metodologia apresentada pelo monitor/bolsista foi satisfatória visto que, em razão do desempenho nas avaliações, comprovou-se a compreensão, por parte dos alunos, do conteúdo ministrado ao longo do semestre. Ainda, o projeto teve importância na formação do aluno que atuou como monitor/bolsista em função do aprendizado e da motivação que acarretou por expandir seus conhecimentos na área específica de Representação Gráfica.

Em particular, do ponto de vista do monitor/bolsista, identificou-se o quão necessário é o auxílio ao professor durante as aulas, visto que o número de alunos por turma é bastante elevado, o que impossibilitaria que somente uma pessoa pudesse sanar as dúvidas de todos os alunos durante o período de aula. Além disso, é evidente a necessidade de auxílio extraclasse a alguns alunos com maiores dificuldades. Verificou-se, também, que o papel do monitor/bolsista nesse

processo de aprendizagem é de grande valia, de forma que este exerce a função e tem o compromisso de ajudar, o máximo possível, o aluno na compreensão do conteúdo e esclarecer questões não apreendidas em sala de aula, e desta forma, sanar possíveis dúvidas.

#### 4. CONCLUSÕES

Identificou-se uma grande dificuldade, por parte dos alunos, em princípios básicos de geometria e de desenho. Acredita-se que isso esteja relacionado à falta de desenvolvimento desses conteúdos nos ensinamentos fundamental e médio. Tendo em vista que os conteúdos abordados envolvem princípios bastante semelhantes de compreensão e percepção, não houve um conteúdo específico em que se tenha identificado maior dificuldade por parte dos alunos; as dificuldades foram identificadas ao longo do desenvolvimento do conteúdo das disciplinas, de forma geral.

Em muitos casos, identificou-se que os alunos necessitavam, somente, de maior prática de resolução de exercícios para melhor assimilar o conteúdo explicado em aula – à medida que desenvolviam mais exercícios, apresentavam maior facilidade e compreensão do conteúdo abordado. Porém, a principal dificuldade encontrada pelos alunos a partir do ponto de vista da monitora/bolsista foi conseguir perceber e compreender a formação do sólido ou objeto trabalhado tridimensionalmente e representado de forma bidimensional.

Acredita-se que foi possível responder as dúvidas e auxiliar na execução de exercícios práticos, resultando, assim, na redução do número de desistências nas disciplinas de Representação Gráfica.

Por fim, cabe ressaltar que o projeto oportunizou ao monitor/bolsista um maior aprendizado e experiência na prática docente, contribuindo tanto para sua formação pessoal, como acadêmica e profissional.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

UFPEL. **Pró-Reitoria de Graduação – Informe sobre as bolsas de monitoria.** Acessado em 19 nov. 2015. Online. Disponível em: <http://wp.ufpel.edu.br/prg/coord-de-programas-e-projetos/bolsas/bolsas-de-monitorias/>.

ANDRADE, I.F. **Notas de aula da disciplina de Desenho Técnico.** Pelotas: UFPel, 2016.

ANDRADE, I.F. **Projeto de Pesquisa: Ensino de Representação Gráfica junto aos cursos de Engenharia da UFPel.** Aprovado no COCEPE da UFPel (código 192015), 2016.