

EXPERIMENTAÇÃO METODOLÓGICA NO ENSINO-APRENDIZAGEM DE EXPRESSÃO GRÁFICA

MACIEL, Ariadne Bassani¹; AZEVEDO, Fernanda Vollrath de²; MEYER, Rafael Elias³; SILVA, Karen Melo da⁴

¹Universidade Federal do Rio Grande - Curso Engenharia Civil, a.bmaciel@yahoo.com.br;

²Universidade Federal do Rio Grande - Curso Engenharia Civil; ³Universidade Federal do Rio Grande - Curso Engenharia Mecânica Empresarial; ⁴Universidade Federal do Rio Grande - Escola de Engenharia.

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho apresenta um panorama geral das atividades do Projeto Grupo de Estudos em Expressão Gráfica, que agrega, através da formulação e constituição de um Grupo de Estudos, diversos subprojetos de interesse à área de expressão gráfica da Escola de Engenharia da Universidade Federal do Rio Grande (EE|FURG), particularmente relacionados aos conteúdos ministrados na disciplina 01162 – Expressão Gráfica, porém de interesse geral às disciplinas da área, uma vez que a mesma abarca conteúdos comuns a outras disciplinas. Os subprojetos dizem respeito tanto ao preparo de material didático-pedagógico concreto para a utilização em sala de aula, quanto ao oferecimento de apoio extraclasse (em formato digital – vídeo-aulas), quanto, ainda, ao desenvolvimento de atividades extracurriculares, como organização de exposições de trabalhos, ciclo de palestras e filmes, todos relacionados ao universo do desenho e expressão gráfica.

O projeto pretende, portanto, além de gerar instrumentos para minimizar os graus de evasão e reprovação, atualmente expressivos (segundo dados da Coordenadoria de Engenharia Civil), criar espaço para o aperfeiçoamento de alunos interessados no tema da percepção e representação gráfica, através do estudo dos diferentes conteúdos explorados na área: desenho geométrico, geometria mongeana, vistas ortográficas e perspectivas. Além da atitude agregadora, aglutinadora de estudantes de diversos níveis e interesses em representação espacial, o Grupo de Estudos tem também a intenção de proporcionar um espaço para discussão metodológica do ensino de expressão e representação gráfica.

Embora o processo de representação gráfica evolua a grandes passos (Borges, Barreto e Martins, 1984, p. 11), trata-se de um processo de difícil controle e previsão, pois é expressivo o desnivelamento existente entre alunos, quer seja em relação aos distintos graus de abstração apresentados, quer seja em relação ao empenho dedicado no avanço de técnicas de representação e de soluções de problemas de desenho geométrico (MULLE *et. al.*, 2010). Desta forma, o projeto investe na formulação de material concreto, particularmente em maquetes físicas, escolhidas pela possibilidade de observação tridimensional que permitem, bem como pelas possibilidades de investigação e interação com os desenhos que oferecem (ZELL, 2009, p.24). No geral, a proposta está em consonância com autores (FRENCH, 2005; GIESECKE, 2002; dentre outros) que expressam a necessidade do desenvolvimento da aptidão de leitura e capacidade de representação gráfica como fundamentais para o exercício da engenharia e demais áreas, que têm na expressão gráfica sua base projetual.

Os subprojetos propostos para fundamentação do grupo dizem respeito a projetos que estão na pauta da área da expressão gráfica, provenientes de

demandas tanto dos docentes que atuam na área, quanto de discentes que demonstram interesse em projetos desta natureza. Além disto, a existência do grupo de estudos em expressão gráfica visa oferecer suporte para a criação e desenvolvimento de projetos (inclusive de pesquisa) que hoje não encontram espaço e enquadramento na EE|FURG, uma vez que a atuação da área da expressão gráfica está essencialmente voltada ao ensino.

2 METODOLOGIA (MATERIAL E MÉTODOS)

Para efeito de organização, cada subprojeto está sob responsabilidade de um aluno, mas todos trabalham em conjunto, auxiliando-se coletivamente. Os subprojetos em andamento são: Vistas Ortográficas em Evidência, Curtas de Expressão, Quartas de Expressão, Blog do Grupo de Estudos e Coordenação Geral – detalhados a seguir. Cinco alunos, dos cursos de Engenharia Civil, Engenharia Civil Empresarial e Engenharia Mecânica Empresarial estão envolvidos nos trabalhos e interagem constantemente, discutindo criticamente o desenvolvimento das atividades. Os subprojetos em andamento são:

Vistas Ortográficas em Evidência: visa a preparação de material concreto para o ensino-aprendizagem de Vistas Ortográficas em sala de aula. Este subprojeto deve sistematizar o material já existente e produzir sólidos tridimensionais, acompanhados de suas representações bidimensionais (vistas), como forma de auxiliar na introdução do conteúdo e na exemplificação dos produtos exigidos pela disciplina de Expressão Gráfica.

Curtas de Expressão: consiste na elaboração de filmes de aproximadamente 02 minutos de duração, produzidos pelos alunos bolsistas, nos quais estes explicam (orientados previamente pela professora), através de exemplos bidimensionais e modelos tridimensionais, procedimentos para a realização de exercícios propostos em sala de aula. O conteúdo a ser explorado refere-se ao desenvolvido na disciplina de Expressão Gráfica: desenho geométrico, sistema projetivo mongeano, vistas ortográficas e perspectivas. Os filmes serão disponibilizados na internet (no blog do Grupo de Estudos) para que os alunos possam acessá-los e assim utilizá-los como material de apoio no processo de estudo.

Quartas de Expressão: tem por objetivo a organização de um ciclo de filmes de interesse à área da expressão gráfica, bem como de exposição de materiais produzidos nos outros subprojetos e organização de palestras e eventos de interesse ao desenvolvimento do grupo.

Blog do Grupo de Estudos em Expressão Gráfica: originalmente o projeto previa um subprojeto que organizaria publicações que relatassem as atividades do Grupo de Estudos. Esta ideia inicial foi adaptada para a criação e manutenção de um blog, por interesse dos próprios alunos que julgaram o formato mais adequado ao interesse do público alvo do projeto e aos recursos financeiros disponíveis. Ademais, o blog atenderia também a necessidade dos demais subprojetos, particularmente a disponibilização do material do Curtas de Expressão e divulgação do Quartas de Expressão.

Coordenação e Sistematização do Grupo de Estudos: trata do acompanhamento e coordenação dos encontros, da divulgação dos resultados dos subgrupos, das exposições etc., enfim, monitora todas as atividades do grupo de forma a permitir que os integrantes tenham seus trabalhos articulados e/ou que existam espaços

para a discussão do que está sendo produzido e sobre formas de qualificar os resultados.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados esperados dizem respeito à qualificação do material didático oferecido em sala de aula, aperfeiçoamento dos alunos envolvidos no preparo do material e possibilidade de autonomia dos estudantes em seus estudos, que terão à disposição um material de natureza múltipla: material concreto, filmes explicativos e impressos a serem acessados tanto em sala de aula quanto em seus estudos extraclasse. Ainda, a proposta visa atender os diferenciados níveis que os alunos apresentam, bem como as distintas habilidades e capacidades relacionadas ao tema central da disciplina: desenvolvimento e aperfeiçoamento da percepção espacial. Potencialmente, todos os alunos da disciplina de expressão gráfica serão beneficiados. No entanto, alunos de outras disciplinas da área da expressão gráfica (desenho geométrico, desenho técnico e geometria mongeana, dentre outras) poderão beneficiar-se do material produzido. Assim, o número de alunos beneficiados tende a extrapolar significativamente os mais de 143 alunos matriculados na disciplina expressão gráfica – consideradas as turmas B, C e D, alvos diretos do presente projeto.

Além de apresentar-se como uma atividade agregadora de estudantes de diversos níveis de ensino, o Grupo de Estudos também proporciona um espaço para a discussão metodológica do ensino da expressão e representação gráfica.



Figura 1: alunos da EE|FURG trabalhando no subprojeto Vistas Ortográficas em Evidência. Acervo do Grupo de Estudos em Expressão Gráfica.

4 CONCLUSÃO

A experiência do Grupo de Estudos tem se mostrado extremamente produtiva e gratificante para os alunos envolvidos. Os alunos trabalham em cooperação, interagem coletivamente nos subgrupos, não só no auxílio às atividades, mas também na tomada de decisões. O interesse pelos conteúdos é notado tanto no compromisso com o desenvolvimento das atividades quanto nas propostas alternativas que surgem para novas atividades. O impacto dos trabalhos em sala de aula só poderá ser avaliado ao final do segundo semestre, quando a produção do Grupo de Estudos começará a ter difusão. No entanto, está evidente para os alunos e professores envolvidos que a qualificação do material de apoio que está sendo produzido deverá repercutir positivamente não apenas sobre o aprendizado e sobre a qualidade do que hoje é produzido, mas, também, sobre o interesse e entendimento por parte dos alunos acerca da importância da expressão gráfica para o exercício profissional.

5 REFERÊNCIAS

BORGES, Gladys Cabral de Mello; BARRETO, Deli Garcia Ollé; MARTINS, Enio Zago. **Noções de Geometria Descritiva – teoria e exercícios**. Porto Alegre: SAGRA, 1984.

FRENCH, Thomas E.; VIERCK, Charles. **Desenho técnico e tecnologia gráfica**. São Paulo: Globo, 2005.

MULLE, Bruno R. Dalle *et.al.* In: **XIX CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS**. Pelotas, 2010. A dinâmica espacial urbana apreendida nos processos de representação gráfica – Anais do XIX Congresso de Iniciação Científica da Universidade Federal de Pelotas. 2010. Material digital.

GIESECKE, Frederick E.. **Comunicação Gráfica Moderna**. Porto Alegre: Bookman, 2002.

ZELL, MO. **Curso de dibujo arquitectónico: herramientas y técnicas para la representación bidimensional y tridimensional**. Barcelona: Editorial Alcanto, 2009. O material concreto, particularmente as maquetes, foram escolhidas pela possibilidade de observação tridimensional que permitem, bem como pelas possibilidades de investigação e interação com os desenhos que oferecem (ZELL, 2009, p.24).