

DESENHO GEOMÉTRICO: APLICAÇÃO DE UMA METODOLOGIA INTERDISCIPLINAR

FAES, Mariana Coutinho¹

Universidade Federal de Pelotas

PIEDRAS, Estela Maris Reinhardt²

Universidade Federal de Pelotas

¹ Acadêmica de Artes Visuais/Bacharelado – Bolsista UFPEL marifaes@hotmail.com

² Professor Assistente GEGRADI-DTGC-IFM-UFPEL estelapiedras@hotmail.com

1 INTRODUÇÃO

O tema da pesquisa apresentada neste trabalho envolve métodos de ensino-aprendizagem, desenvolvidas na disciplina Construções Geométricas configurando-se como um exercício interdisciplinar que reúne as áreas da Educação e do Desenho. A discussão acadêmica contemporânea sobre o tema permite que se desenvolva métodos de ensino que possam ser mediadores entre o conteúdo a ser ensinado e as reais condições dos alunos (Rays, 1999). Acreditamos que o método de ensino comumente utilizado na referida disciplina pode ser árido e desinteressante, resultando em altos índices de evasão na disciplina oferecida pelo Departamento de Desenho Técnico e Gráfica Computacional da UFPEL aos alunos do primeiro semestre do Curso de Licenciatura em Artes, baseada em conceitos e traçados, configurando o observado por Kopke (2004) na Universidade de Juiz de Fora no processo de ensino de geometria para alunos de Engenharia, Arquitetura e Artes.

Oliveira (2010) afirma existirem correlações entre desenho geométrico e geometria em diferentes campos das artes plásticas e design, em diferentes atividades do trabalho cotidiano. Neste mesmo sentido Dante (2002) destaca que as formas geométricas estão presentes na natureza e nos objetos que nos cercam, e não estudá-los seria uma falha no ensino (Marmo e Marmo, 1994).

Segundo Piaget (1977), o conhecimento é decorrente das contínuas interações entre o sujeito (organismo) e o objeto (meio). Para ele, todo o pensamento se origina na ação e para conhecer a formação do conhecimento é imprescindível a observação da experiência do sujeito com o objeto.

Com base nessa fundamentação teórica e nessa problemática, o objetivo da pesquisa é configurar atividades didáticas capazes de proporcionar ao aluno um modo significativo de aprendizagem, além de uma assimilação crítica dos conhecimentos, com base no diálogo destes com seu cotidiano.

2 METODOLOGIA (MATERIAL E MÉTODOS)

Como metodologia adotou-se uma perspectiva qualitativa, utilizando para coleta de dados a observação e análise documental seguindo critérios previamente definidos (Lüdke e André, 1986). Nesta perspectiva, desenvolveu-se uma pesquisa-ação (Pádua, 2004), ao longo do primeiro semestre de 2010, com a turma T2 de alunos do Curso de Artes- Licenciatura.

O trabalho final da disciplina teve como proposta a criação de uma peça com técnica e suporte de livre escolha individual (desenho, pintura, escultura, artesanato ou uso de software de ilustração). Estas criações foram representadas bidimensionalmente, para posterior análise geométrica, subsidiada pelos fundamentos teóricos dos conteúdos apresentados pelo professor. Entre os alunos

houve certa motivação em expor sua “arte” perante a turma, considerando que grande parte dos alunos têm produção artística fora da faculdade. Após a criação das peças, houve uma troca de idéias, atrás da identificação dos elementos geométricos. Quando encontrados esses elementos houve maior interesse, partindo da reflexão que encontramos desenho geométrico em tudo que nos cerca. Além disso, houve motivação em criar alguma peça de autoria de cada aluno, sem se preocupar com o que seria, com a certeza de que ali na representação naquele elemento se encontrariam traçados de desenho geométrico. Pode-se observar alguns trabalhos nas figuras 1 e 2,

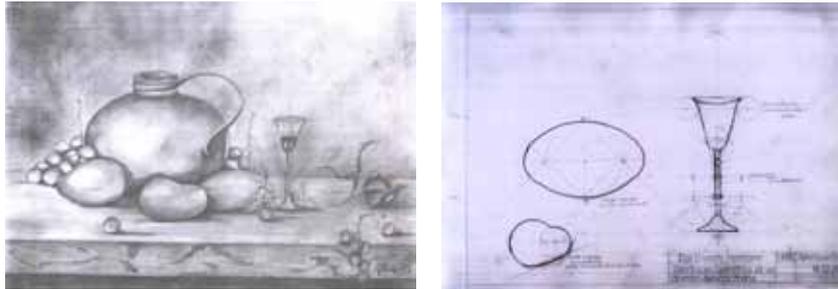


Figura 1 - Trabalho da aluna Ilza Elisabete Herrmann.

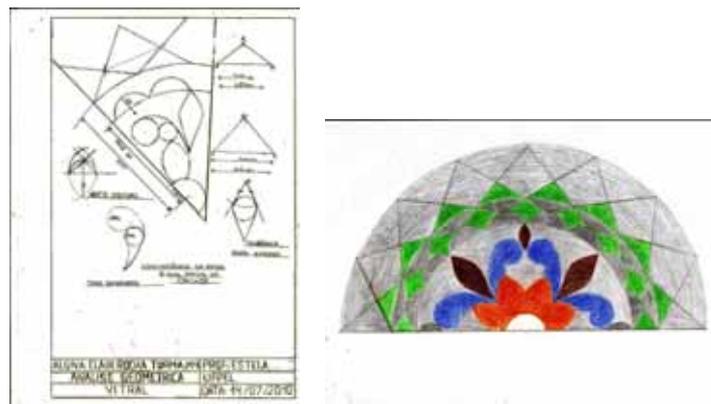


Figura 2 - Trabalho da aluna Elair Rocha.

A conscientização do aluno da importância e da presença constante dos conhecimentos geométricos nos processos criativos e didáticos foi estabelecida principalmente com essa atividade. Nesta, a interdisciplinaridade que configura esse método, se manifesta nas reflexões conjuntas dos alunos acerca das Artes e do Desenho Geométrico. Do resultado deste processo, foram expostos os trabalhos para toda a turma. Além de estarem divulgando a sua arte estavam compartilhando também suas experimentações técnicas, conforme mostra a figura 3, de parte da exposição.



Figura 3 - Exposição de parte dos trabalhos da turma de Artes Visuais T2 da disciplina de Construções Geométricas. Fotos de Mariana Coutinho Faes.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Ao final do período letivo foi constatado que não houve evasão na turma e todos os alunos foram aprovados com nota superior a sete. Todos os estudantes executaram a atividade solicitada, apresentando propostas com grande diversidade de técnicas criativas, confirmando o registro de Rinaldi (2007) quando afirma que “a descoberta de uma representação gráfica diferenciada pode diminuir a resistência que os alunos têm em relação à geometria”. A variedade de propostas gerou alunos interessados, concentrados no trabalho, desinibidos aos questionamentos e discussões, demonstrando efetiva apropriação dos conhecimentos da disciplina, pois afinal estavam discorrendo sobre sua criação e seu desenvolvimento técnico. A estruturação da atividade didática, aberta aos interesses do grupo, instaurou uma maior motivação para o exercício e aprendizagem. O grupo revelou-se colaborativo, apresentando autonomia nas etapas de criação e reflexão, participando ativamente da análise e avaliação do processo. Conforme, observa-se na foto da turma em sala de aula, na figura 4.



Figura 4- Alunos trabalhando em sala de aula. Foto de Estela M.R. Piedras.

Todas as peças produzidas pelos alunos foram digitalizadas (Figura 5), dentro de uma perspectiva de trabalho que pretende a estruturação de objetos de aprendizagem em meio digital. Este trabalho apresentado está vinculado a projeto que busca configurar atividades que possam ser disponibilizadas como propostas didáticas de ensino, tanto para a modalidade presencial como a distância. Neste sentido, a publicação do projeto e dos resultados obtidos, possibilita a discussão, aplicabilidade e avaliação em contexto ampliado, garantindo a expansão e a continuidade do projeto.

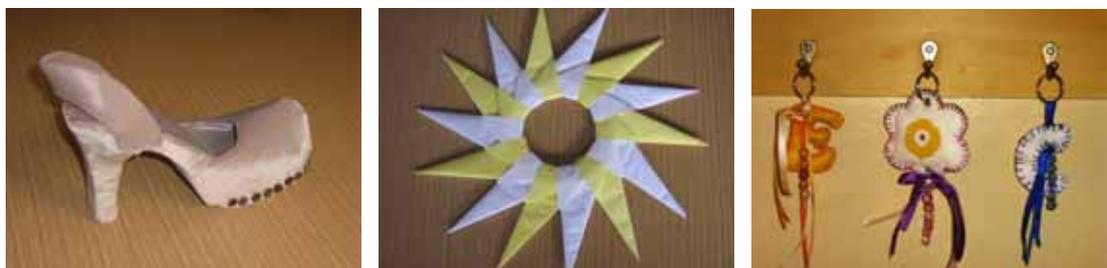


Figura 5 - Exemplos de peças produzidas pelos alunos. Foto de Mariana Coutinho Faes.

4 CONCLUSÕES

Essa metodologia aplicada ao ensino do desenho geométrico teve o propósito de vincular os conteúdos acadêmicos com o contexto do educando, usando a realidade como ponto de partida do conhecimento teórico. A estratégia baseia-se na autonomia do aluno para propor as atividades, valorizando a reflexão sistematizada. O processo de ensino-aprendizagem revelou-se efetivamente produtivo, obtendo

resultados acima das expectativas, sugerindo que a experiência seja repetida, devendo os resultados serem submetidos a uma contínua reavaliação.

5 REFERÊNCIAS

DANTE, L. R. **Tudo é Matemática**. São Paulo: 1ª ed. Ática, 2002.

KOPKE, R. C. M. **Fundamentos de Projeto**. Universidade Federal de Juiz de Fora. Disponível em: www.ufjf.br. Acessado em 9 de agosto de 2010.

LÜDKE, M; ANDRÉ, M. E. **Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MARMO, C. ; MARMO, N. **Desenho Geométrico**. Rio de Janeiro: 2ª ed. Scipione, 1994.

OLIVEIRA, C. L. **Importância do Desenho Geométrico**. Disponível em: www.Matematica.ucb.br/sites/000/68/0000002.pdf. Acessado em 9 de agosto de 2010.

PÁDUA, E. M. M. de. **Metodologia da pesquisa: Abordagem teórico-prática** / Elisabete Matallo Marchesini de Pádua. – 10ª ed. rev. e atual. – Campinas, SP: Papyrus, 2004.

PIAGET, J. **O Desenvolvimento do Pensamento: Equilibração das Estruturas Cognitivas**. Lisboa: Dom Quixote, 1977.

RAYS, O. A. **A Questão da metodologia do ensino na didática Escolar**. In Veiga, Ilma P. A. Repensando a Didática. São Paulo: Papyrus Editora, 1991.

RINALDI, R. M., MENEZES, M. **Geometria Fractal: uma nova proposta para o ensino do Desenho Geométrico**. Paraná: Anais da Graphica, 2007.