

UMA AÇÃO INTEGRADA ENTRE EXTENSÃO E ENSINO: MEU PRIMEIRO CLIENTE, MEU PRIMEIRO PROJETO

STEFANI CURTH GOULART¹; BETHINA HARTER SILVA²; GABRIELA DA SILVA SCHILLER³; LUCIANA CAVALHEIRO DE FREITAS⁴; CRISTIANE DOS SANTOS NUNES⁵; ADRIANE BORDA ALMEIDA DA SILVA⁶

¹ UFPEL-FAURB – stefanigoulart@outlook.com

² UFPEL-FAURB – bethinaharters@hotmail.com

³ UFPEL-FAURB – gabrielaschiller@outlook.com

⁴ UFPEL-FAURB – lucavalheirodefreitas@gmail.com

⁵ UFPEL-FAURB – cristiane.nunes@outlook.com

⁶ UFPEL-FAURB – adribord@hotmail.com

1. APRESENTAÇÃO

Este trabalho se ocupa em refletir sobre os resultados da ação “Meu primeiro cliente, meu primeiro projeto”. Esta ação foi estruturada no âmbito das disciplinas de Geometria Gráfica e Digital (GGD) 1 e 2 do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Pelotas (FAUrb/UFPEl), durante o semestre letivo de 2016/2. A ação, de caráter extensionista, consistiu em que os estudantes das referidas disciplinas tivessem como seus primeiros clientes alunos de sexta e sétima séries da escola pública Ferreira Viana, vizinha ao Campus Anglo da UFPEl. Os projetos desenvolvidos foram chaveiros e suas respectivas caixas (embalagens), produzidos especialmente para atender aos desejos de cada criança. A particularidade de cada projeto e o ineditismo da ação, envolvendo processos, tecnologias e materiais a serem reconhecidos e apropriados por estudantes de primeiro semestre de arquitetura, constituíram um desafio para o contexto acadêmico.

De acordo com SERRANO, 2001 a atividade de extensão é um processo educativo e científico, de modo que fazendo extensão estamos a produzir um conhecimento que viabiliza a relação de transformação entre a Universidade e a Sociedade. Desta forma, proporcionou-se oportunidade para a extensão universitária, compreendendo-se a importância da universidade nas suas formas de atuação e de interação com a realidade que a rodeia, e exigências decorrentes das transformações do mundo contemporâneo.

De acordo com ROCHA, 2011 a ordem geométrica subjaz a estrutura de todas as coisas, seja em uma criação natural ou em algo feito pelo homem. Desta forma, o tema da atividade extensionista originou-se em ampliar o estudo da forma geométrica no espaço bidimensional: figuras planas e métodos construtivos representados através dos meios tradicionais e digitais, a partir de casos aplicados no design gráfico. Para isso foram utilizados processos compositivos por parametrização, simetrias, proporção e recursão. Além disso, o processo pôde preparar e capacitar os estudantes para o desenho com precisão (meios digitais) e para novas tecnologias, como o corte a laser.

Partindo-se das considerações mencionadas, a atividade buscou, de um modo geral, estender esse conhecimento a outros níveis da sociedade, de forma a praticar a tecnologia social, que segundo o INSTITUTO DE TECNOLOGIA SOCIAL (ITS,2004:130) é “um conjunto de técnicas, metodologias transformadoras, desenvolvidas e/ou aplicadas na interação com a população e apropriadas por ela, que representam soluções para a inclusão social e melhoria das condições de vida”. Ainda, de acordo com o PLANO NACIONAL DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA, a extensão além de ser uma ferramenta

instrumentalizadora do processo dialético de teoria/prática, é um trabalho interdisciplinar que favorece a visão integrada do social.

2. DESENVOLVIMENTO

O desenvolvimento deste estudo foi delimitado pela seguinte metodologia: (1) formação em geometria nas disciplinas GGD 1 e 2; (2) diálogo e entrevista com os alunos da escola Ferreira Viana ; (3) visita dos alunos da escola ao laboratório de fabricação digital junto à Universidade; (4) estudo de imagens referenciais; (5) criação através de lógicas geométricas; (6) fabricação de modelos de teste; (7) fabricação digital dos modelos finais; (8) entrega dos chaveiros aos alunos com o registro do processo de projeto.

2.1.: Formação em geometria nas disciplinas de GGD 1 e 2: Inicialmente, as disciplinas de GGD 1 e 2, foram responsáveis por analisar geometricamente figuras bidimensionais utilizadas como referenciais para os projetos, tendo como base o conhecimento de métodos compositivos geométricos como: propriedades das figuras planas, proporção, recursão, simetria, ritmo, harmonia, concordância, processos generativos, entre outros.

2.2.: Diálogo e Entrevista com os alunos da escola Ferreira Viana: Após o contato com este repertório foi feita uma visita à escola. Nesta visita foi explicado às crianças como era a profissão do arquiteto e o que ele fazia, e foi proposto aos alunos o compartilhamento de aprendizado de projeto e de tecnologias de fabricação digital, com a colaboração deles para serem clientes dos estudantes de arquitetura. Após esta conversa inicial, cada aluno da Universidade foi responsável por fazer entrevista com um aluno da escola, a fim de colher dados pessoais como nome, idade, hobbies e gostos, a partir do qual foi possível definir qual seria a arte ideal a ser produzida para o aluno entrevistado.

2.3.: Visita dos alunos da escola ao laboratório de fabricação digital junto à Universidade: Através desta visita, foi apresentada a estrutura da faculdade bem como as tecnologias de fabricação digital, por exemplo a máquina de Corte à laser, responsável pela produção dos objetos desta atividade. Os alunos puderam ter ciência das atividades feitas nesta máquina, da forma como ela funcionava e do que ela produzia, através da entrega de um chaveiro piloto, com o emblema da escola, modelado e produzido por aluno da Universidade. Também tiveram contato com outros materiais produzidos na máquina, dentro do GEGRADI – núcleo da Faculdade de Arquitetura e com outras tecnologias presentes, como a Impressora 3D.

2.4.: Estudo de imagens referenciais: Voltando ao processo de confecção dos chaveiros, e apartir da união e estudo dos dados coletados em entrevista com as crianças foi feita uma seleção e análise dos referenciais sob os conceitos estudados, apropriando-nos dos conceitos e processos, definindo a melhor abordagem geométrica para cada objeto partindo dos princípios geométricos formais já conhecidos.

2.5.: Criação através de lógicas geométricas: Com os referenciais já estudados e, escolhida a melhor forma de representação, através de ferramenta de modelagem 2D (AutoCAD), foi iniciada a criação do protótipo utilizando-se métodos compositivos geométricos como: a inserção do objeto dentro de um sólido envolvente; a harmonia entre as partes do objeto, seja utilizando a mesma

forma, ou modificando-a mas mantendo uma relação (de escala, de movimento), sempre procurando a amarração geométrica necessária para o objeto possuir uma lógica compositiva. Nesta etapa, também foi importante a apropriação das ferramentas digitais, que foram auxiliadas por bolsistas do GEGRADI através de oficinas ministradas na Universidade.

2.6.: Fabricação de modelos de teste: Após a modelagem dos objetos, os arquivos foram preparados para o corte à laser para serem feitos testes de corte antes do corte final. No momento de preparação dos arquivos algumas configurações foram obedecidas para que os objetos ficassem adequados ao corte e às configurações da cortadora. Os chaveiros teste foram cortados no material MDF para posteriormente serem readequados.

2.7.: Fabricação digital dos modelos finais: Após conferidas todas as modificações necessárias para que o material ficasse com as características necessárias como tamanho adequado e material resistente, cortou-se o chaveiro final, em material Acrílico para ter uma duração maior para os alunos, tanto no manuseio como com o passar do tempo. Também foram cortadas caixas, em material MDF e Kraft para colocação destes chaveiros e confeccionados cartões postais contando a história de planejamento do chaveiro.

2.8.: Entrega dos chaveiros aos alunos com o registro do processo de projeto: Após a confecção de todos os chaveiros e caixas, foi feita, novamente, uma visita à escola para a entrega dos projetos aos seus respectivos clientes. Além disto, foram entregues os cartões postais mostrando toda a geometria presente no processo de projeto do chaveiro e da caixa.

3. RESULTADOS

Durante o desenvolvimento desta atividade, foi possível notar que para as crianças esta foi uma novidade, muitos não conheciam ou nem sabiam que existiam as tecnologias utilizadas ou se conheciam, era através da televisão, sem contato direto com estas. Num primeiro momento, nas entrevistas, as crianças estavam mais fechadas e envergonhadas com a presença dos alunos da Universidade, mas à medida que a atividade foi sendo desenvolvida, as crianças tiveram mais liberdade, e puderam exprimir suas vontades, protagonizando a decisão do objeto a ser representado, muitas vezes fazendo o desenho do objeto mostrando a sua concepção sobre ele.

Na visita das crianças à Universidade foi onde eles conheceram as tecnologias disponíveis e como elas funcionavam e auxiliaram no ajuste dos chaveiros protótipos e de outros materiais confeccionados na cortadora, como brincos e outros souvenirs. Foi novamente notável o interesse das crianças, assim como sua vontade de participação e aprendizado.



Figura 1: Visita dos alunos da Escola Ferreira Viana à Universidade.

Após a entrega dos chaveiros e caixas e cartões postais aos respectivos donos, pôde-se notar a alegria das crianças em ter um objeto de seu gosto e com sua identidade, algo feito exclusivamente para eles. Muitos ficaram contentes com o resultado, e através de uma avaliação feita com os alunos, foi notável que a maior parte das crianças gostaram da atividade.



Figura 2: À esquerda, um dos cartões e chaveiros entregues; ao centro, alunos da Escola e da Universidade no momento da entrega; à direita, entrega dos chaveiros aos alunos.

4. AVALIAÇÃO

Como conclusão, pode-se dizer que a atividade proposta atingiu seu objetivo de compreender o conceito de tecnologia social. Entende-se que promoveu-se um certo empoderamento dos estudantes da escola sobre o reconhecimento de tecnologias de fabricação digital e sobre a difusão da profissão de arquitetura, de quanto o conhecimento de geometria é importante para a prática de projeto. Por outro lado, os estudantes de arquitetura tiveram uma oportunidade concreta de compreender a lógica de um projeto, com um cliente real. Isto promoveu um comprometimento que acelerou o processo de aprendizagem e o propósito é que tenha despertado cada um dos participantes para a ação extensionista, tal como aconteceu com as integrantes deste trabalho.

A atividade já possui desdobramentos, tendo em vista o potencial identificado por este estudo, das disciplinas de geometria gráfica e digital envolvidas, para estruturação de ações de extensão, dando assim prosseguimento: estão sendo desenvolvidos jogos de geometria para serem utilizados junto aos alunos de outras séries da mesma Escola.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

SERRANO, R. M. S. M.. Extensão Universitária - Um projeto Político e Pedagógico em construção nas universidades públicas. *Revista Participação Decanato de Extensão da Unb*, Brasilia, v. 10, p. 26-28, 2001.

ROCHA, A. M. *Divina proporção: aspectos filosóficos*. Brasil: Antônio Martins, 2011.

RODRIGUES, I.; BARBIERI, J.C. A emergência da tecnologia social: revisitando o movimento da tecnologia apropriada como estratégia de desenvolvimento sustentável. *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, p. 1069 - 1094, 2008.

SANTOS, M.L. *Extensão universitária e interdisciplinaridade: Uma discussão em torno da universidade contemporânea*. Acessado em: 17 outubro 2017. Online. Disponível em: <http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2006/anaisEvento/docs/CI-254-TC.pdf>