

GEOMETRIA E ARQUITETURA: MOMENTOS LÚDICOS E INTERATIVOS PARA A MOTIVAÇÃO AO INGRESSO À UNIVERSIDADE PÚBLICA

SAMANTA QUEVEDO DA SILVA¹; LETÍCIA PEGORARO GARCEZ²;
ADRIANE BORDA ALMEIDA DA SILVA³

¹Faurb/UFPEL 1 – samantaq@outlook.com¹

²UFPEL – lpgarcez@inf.ufpel.com²

³Faurb/UFPEL – adribord@hotmail.com³

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho busca refletir os resultados da ação “Geometria e Arquitetura: momentos lúdicos e interativos ao ingresso à Universidade Pública”. Esta ação foi elaborada no âmbito do Projeto OFICINAS de ensino aprendizagem de representação gráfica e digital desenvolvida pelo grupo GEGRADI, da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Pelotas (FAURB/UFPEL), em agosto de 2019. A ação, de caráter extensionista, foi dirigida a alunos de segundo grau do ensino médio da escola João de Deus Nunes (JDN) situada no município de Canguçu. Foi configurada como um momento lúdico, a partir do uso de jogos que foram projetados e executados em 2019/1, por estudantes, junto à disciplina de Geometria Gráfica e Digital I (FAURB-UFPEL), do primeiro semestre formativo de arquitetura. Desta maneira, existiu a proposta de compartilhar, com os estudantes de ensino médio, aprendizados de forma lúdica, além de buscar despertar o interesse deste estudante em seguir uma carreira universitária.

A extensão é uma ação que visa oportunizar a troca de experiências do universitário com a sociedade. De acordo com o disposto no 1º Encontro Nacional de Pró-Reitores de Extensão, “a extensão universitária é um processo educativo, cultural e científico que articula o ensino e a pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre universidade e sociedade” (FORPROEX I, 1987). Mas para essa transformação, a ação deve induzir e incentivar a comunidade, aplicando métodos para que a interação ocorra entre ambas as partes.

Em uma atividade lúdica, por meio de jogos, o “indivíduo pode agir livremente, explorando situações novas e desenvolvendo sua capacidade criativa, tanto de forma individual como coletiva” (CARRASCO, 1992, p. 105). Almeida, 1974, observa que ao utilizar o jogo no processo de aprendizagem para “...explicar qualquer atividade, mesmo maçante, as crianças se interessam e se apaixonam por essas ocupações” (ALMEIDA, 1974, p.29).

Esta estratégia lúdica, por meio de jogos, também tem sido adotada para acelerar o processo de revisão/aprendizado de representação de superfícies poliedricas, quando os calouros da FAURB são recepcionados por uma sessão de jogos. Sendo que, estes mesmos calouros passam a produzir novos jogos em um contexto de curricularização da extensão, promovendo ações junto a escolas públicas de nível fundamental e médio. Os jogos, como ilustra a figura 1, tratam, especialmente, das lógicas que diferenciam tipos de poliedros (regulares, semirregulares e irregulares) e são elaborados por tecnologias de fabricação digital, a partir do corte a laser. O emprego desta maneira de produzir tem a proposta de contribuir para o reconhecimento das potencialidades de tais tecnologias para a resolução de problemas do cotidiano, especialmente para facilitar os processos de ensino/aprendizagem por meio da produção de materiais didáticos.

Figura 1: Jogos desenvolvidos no primeiro semestre de Arquitetura e Urbanismo



Fonte: Acervo do GEGRADI

2. MATERIAIS E MÉTODOS

A ação foi estruturada a partir das seguintes etapas: 1) Revisão Bibliográfica: compreendendo-se a importância da extensão universitária e reconhecendo estudos que utilizaram estratégias lúdicas para promover processos de aprendizagem, tal como representado na introdução deste trabalho; 2) Definição do local da ação, seja por demanda ou por seleção em função das facilidades de acesso; 3) Seleção e treinamento para o uso dos jogos pelo grupo extensionista; 4) Planejamento da ação propriamente dita: organização do grupo e disposição dos jogos na escola, buscando uma estratégia de interação entre estudantes e acadêmicos; 5) Avaliação: após a aplicação dos jogos, houve uma avaliação coletiva pelos estudantes que participaram da ação, no momento em que os extensionistas estavam presentes e uma avaliação individual descriptiva relatando sobre a ação no geral.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A seleção do local desta ação decorreu da proposta da primeira autora em retornar à escola onde estudou por um período de dez anos, tendo em vista também a receptividade da Escola JDN para esta proposta e a conveniência da data da ação para ambos os contextos: semana do estudante, e a Escola estava interessada em trazer atividades diferenciadas para a sala de aula e para os extensionistas, tratava-se ainda do período não letivo da UFPel, facilitando a disponibilidade da equipe, incluindo professora orientadora, para o deslocamento intermunicipal (Pelotas/Canguçu).

Foram selecionados sete jogos para a ação, considerando o número de integrantes da equipe, para garantir que cada um deles tivesse um membro responsável pelo aprendizado e aplicação do jogo. Junto ao processo de treinamento da equipe, foram detectados alguns aspectos a serem ajustados nos jogos, inclusive a necessidade de modificação de algumas regras propostas pelos projetos originais (dos estudantes da disciplina). Isto, por si só, já trouxe um resultado significativo da ação, tendo em vista a qualificação dos jogos para um futuro projeto de disponibilização dos mesmos para as escolas públicas, tendo em vista a possibilidade de reprodução pelo processo de fabricação digital.

A ação contou com a participação de 60 estudantes de segundo ano do ensino médio e foi realizada na semana do estudante. Cada um dos sete jogos apresentados tinha à disposição um integrante do GEGRADI responsável, explicando o jogo, e também a geometria envolvida na brincadeira, quando necessário. Os estudantes foram divididos em grupos para passarem por todos os jogos, tendo sido necessário duas sessões de dois períodos de aula, uma pela manhã e outra pela tarde.

A interação entre estudantes e extensionistas foi imediata, percebendo-se a pertinência da estratégia lúdica para isto. Os dois momentos foram de envolvimento intenso e de notória motivação de ambas as partes, incluindo os professores e direção da Escola que acompanharam parte da ação. No final da ação, foi pedido para que os estudantes ficassem ao lado do jogo que mais gostaram para que o grupo tivesse um retorno, em função de analisar a qualidade motivacional dos jogos envolvidos na ação. Todos os jogos foram selecionados pelo menos por um estudante. Na figura 2, podemos observar que o jogo Arquitorre foi o destaque para os estudantes. Este jogo é único que relaciona, explicitamente, a aplicação das formas poliedradas na arquitetura, sendo um quebra-cabeça 3D de uma obra específica de arquitetura contemporânea.

Figura 2: À esquerda temos o Jogo Arquitorre, ao centro o Jogo Dominólio e à direita o Jogo Quebra-Formas.



Fonte: Acervo do GEGRADI

Após a extensão, foi solicitado que os alunos produzissem algo descriptivo, na disciplina de português, relatando sua experiência com a ação. Nos relatos (Figura 3), 27 alunos de uma das turmas, citaram que foi algo bem atrativo, através de uma experiência que instiga a curiosidade e exercita o raciocínio, unindo a aprendizagem dos conceitos geométricos com a diversão. Que através da forma lúdica e dinâmica, existe a fácil compreensão do conteúdo proposto, pois é possível visualizar na prática o que está sendo estudado. Também comentam que não é apenas um aprendizado, mas também uma forma de interação entre os próprios alunos, como nos jogos em que havia necessidade de trabalho em equipe ou simplesmente em formar duplas.

Figura 3: Alguns relatos dos alunos sobre a ação em geral

<p><i>A minha experiência com os jogos foi divertida e interessante, não no sentido de conteúdo estudado em sala, mas no processo de aprendizagem, mais divertido e dinâmico. Tornou-me mais fácil e divertido para os alunos.</i></p> <p><i>Jogo de Deus Nunes 2º C</i></p> <p><i>Fui achar muito interessante os jogos plásticos, pois além de divertir e interessar e a curiosidade de alunos, é uma maneira diferente e divertida de estudar a Matemática.</i></p> <p><i>Também é uma excelente forma de interação e aprendizagem em grupo e é um jeito de exercitá-lo. Trabalhar em dupla é pra mim alguns jogos é necessário formar duplas ou grupos.</i></p>	<p><i>Jogos Plásticos:</i> <i>As atividades propostas foram interessantes, pois associaram diversão e aprendizagem de forma que os alunos puderam entender melhor alguns conceitos da geometria através de uma maneira extrovertida e não maçante.</i></p> <p><i>E.E.M. João de Deus Nunes, Turma: 2º ano "C"</i></p> <p><i>João de Deus Nunes 2º C</i></p> <p><i>As atividades propostas pelos alunos de Arquitorre e Vilarejo foram muito interessante e produtiva, pois uniu a diversão e o conhecimento.</i></p>
---	--

Fonte: Acervo do GEGRADI

Entre todos os relatos, um deles descreve que os jogos é uma forma extrovertida e não maçante, assim como encontramos na bibliografia, afirmando que mesmo que seja um conteúdo maçante, de difícil entendimento, a partir dos jogos tornou-se interessante e divertido. Destacaram também, a importância da aproximação dos universitários, pois é uma experiência para os estudantes que pretendem seguir na área (Figura 4, relato a esquerda), apresentando um novo olhar para a arquitetura, como no jogo Arquitorre. Outro relato, cita que o jogo que demonstra a geometria do prédio arquitetônico chama bastante a sua atenção e que foi muito produtivo compreender como o arquiteto pensou, encaixando as

peças do jogo. Pois foi uma dinâmica simples e ao mesmo tempo complexa, visualizando a maneira do arquiteto projetar através do encaixe perfeito das peças (Figura 4, relato a direita). Palavras que foram muito significativas e que podemos observar que o objetivo da ação foi alcançado, despertando o interesse do aluno para a Arquitetura, ou seja, para a Universidade.

Este resultado está sendo utilizado para reestruturar a proposta de produção destes jogos no âmbito da disciplina de graduação, no sentido de promover ainda mais os jogos efetivamente aplicados à representação de obras de arquitetura.

Figura 4: relatos dos estudantes que destacam fatos importantes da extensão

*Escrila finalizada de cunhado médio
João de Deus Alunes
Turma: 2ºC*

*foi bem simples da estudante verificou
que em nossa turma estudantes de
arquitetura. Foi uma experiência muito
bom só por mim, pois não gosto
muito de geometria e matemática, porém
gostei bastante porque aprendi
de uma forma diferente e diversa
toda com os amigos de jogos.
Também foi muito importante para
nós todos mais todos são profissionais
e assim ajudaram a quem gosta e
prestado deles estudando juntos
essa professora entãõ foi muito
produtiva e蒙tação hava muito
e tempos certos que fôr também
para os demais amigos.*

*Jogos arquitônicos.
Turma: 2ºC*

*Foi uma experiência muito interessante e
diferente de entender arquitetura, todos os jogos foram,
segui, mas o jogo que é Alexandre fez, chamou
muito a minha atenção, ele me mostrou como
um arquiteto monta um prédio, e na, desenhou
e montou, demonstrou para que a gente entenda,
mas no final percebemos que todos os peças se
encaixaram perfeitamente e isso foi muito produtivo.*

Fonte: Acervo do GEGRADI

4. CONCLUSÕES

A partir dos resultados apresentados desta ação, considera-se que os objetivos foram alcançados: os estudantes extensionistas tiveram a oportunidade de incentivar os estudantes a ter esperança no ensino e ver que é possível chegar a uma universidade pública, a partir do depoimento de suas próprias experiências, todos advindos de escolas públicas; aprender por meio de atividades lúdicas mostrou-se de grande interesse por parte dos estudantes envolvidos na ação, despertando um novo olhar para a geometria e para o curso de Arquitetura e Urbanismo; foi possível demonstrar como as técnicas de fabricação digital, a partir do corte a laser, podem ser aliadas para a resolução de problemas do cotidiano, especialmente para a produção de materiais didáticos; a extensão potencializou o ensino, quando indica estratégias lúdicas e enfoques apropriados: os acadêmicos de 2019/02 irão desenvolver somente jogos relacionados à geometria aplicada em prédios arquitetônicos.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, P. N. **Dinâmica Lúdica: Técnicas e Jogos Pedagógicos**. São Paulo: Loyola, 1974.
- CARRASCO, L. H. M. **Jogos versus realidade: implicações na educação matemática**. 1992. Dissertação (Mestrado em Matemática) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas. Rio Claro - SP: UNESP, 1992
- FORPROEX I- **Primeiro Encontro de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras**, 1987, Brasília. Conceito de extensão, institucionalização e financiamento. In: NOGUEIRA, M. D. P. (org). Extensão Universitária: diretrizes conceituais e políticas – Documentos básicos do Fórum Nacional de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras 1987 – 2000. Belo Horizonte: PROEX/UFMG; o Fórum, 2000. Disponível em: <<https://www.ufmg.br/proex/renex/images/documentos/Pol%C3%ADtica-Nacional-de-Extens%C3%A3oUniversit%C3%A1ria-e-book.pdf>>. Acesso: 30 de ago. de 2019.