



EaD e a extensão universitária: transformando vidas no condomínio “Brasil 500 anos” em Tarumã/SP

Luciene Cristina da Silva ¹

Mariza Lucia dos Santos Rotta²

RESUMO

Com o intuito de ampliar e consolidar o conhecimento adquirido, no decorrer do curso de Engenharia de Produção na modalidade de Ensino a Distância, bem como promover a integração com a sociedade e otimização de espaços públicos, em 2015 foi elaborado um projeto de extensão universitária da revitalização de um condomínio destinado a idosos carentes, fundamentado nas dificuldades ali vivenciadas. Retornando ao local neste ano de 2020, foram constatadas melhorias significativas, decorrentes de diretrizes contidas no projeto realizado. O objetivo deste trabalho é apresentar a relevância de ações acadêmicas integradas ao desenvolvimento coletivo, vivenciadas no EaD e implementadas na sociedade por meio da extensão universitária.

Palavras-chave: EaD. Transformação. Integração. Extensão Universitária.

¹ lu.engenharia.sp@gmail.com - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

² marizarotta26@gmail.com – U Universidade Virtual do Estado de São Paulo



E-learning and University Extension: transforming lives in the “Brasil 500 anos” condominium in Tarumã / SP

ABSTRACT

In order to expand and consolidate the knowledge acquired, during the course of Production Engineering in the Distance Learning modality, as well as promoting integration with society and optimization of public spaces, in 2015 a project was developed university extension of the revitalization of a condominium for the needy elderly, based on the difficulties experienced there. Returning to the site this year of 2020, significant improvements were found, resulting from guidelines contained in the project carried out. The objective of this work is to present the relevance of academic actions integrated to the collective development, experienced in e-learning and implemented in society through university extension.

Keywords: *E-learning. Transformation. Integration. University Extension.*

1 INTRODUÇÃO

Com o avanço exponencial da tecnologia em diversos segmentos, nas universidades não se torna diferente a necessidade de inovação nos métodos de ensino tradicionalmente utilizados. Estudantes continuamente recebem informações por meio do mundo digital e, nada mais compreensível o sistema educacional utilizar ferramentas tecnológicas para fomentar a aprendizagem. Segundo ROCHA et al. (2018) docentes por meio da utilização de tais ferramentas, cumprem com o objetivo de reforçar tópicos abordados, suprimindo as necessidades dos alunos, extrapolando a posição passiva do aluno na transmissão de conhecimento.

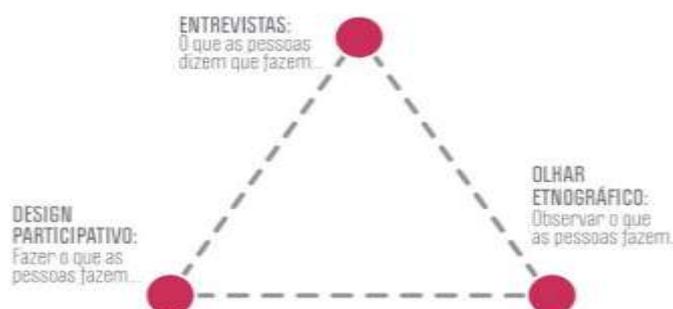
Mediante tal cenário, o crescimento das Instituições de Ensino Superior (IES) que implementam a modalidade de ensino a distância (EaD), vem aumentando ao longo dos anos, contribuindo para reestruturação das habilidades que referidos recursos agregam aos docentes e, conforme o estudo realizado por ENSSLIN et. al. (2018), colabora para a transformação das relações de ensino-aprendizagem.

Uma das ferramentas pedagógicas utilizadas no EaD se refere à aprendizagem baseada em projeto, foco principal desta pesquisa, abordado por VELOSO et al. (2019), possibilitando ao estudante o protagonismo no processo ensino-aprendizagem, no qual o docente agrega tecnologias digitais que viabilizem e estimulem a busca de solução de problemas reais, através da aproximação com a sociedade.

Segundo LOYOLLA et al. (2016) o modelo pedagógico oferecido desde 2014 aos idealizadores do projeto, alunos da Universidade Virtual do Estado de São Paulo (UNIVESP), abrange aspectos fundamentais com o suporte de uma formação ao mesmo tempo consistente, criativa e focada na inovação pessoal e profissional, por meio da aprendizagem colaborativa e cooperativa, com base individualizada ou centrada tão somente no estudante.

Na elaboração do projeto de extensão foram utilizados conceitos do *Design Thinking*. Trata-se de uma abordagem centrada no ser humano que estimula a inovação e busca a solução de problemas complexos (Escola de *Design Thinking*, 2015). Com a discussão de ideias e troca de informações, foi possível compreender as reais necessidades dos entrevistados, identificando suas dificuldades, com base nas técnicas dos três eixos da triangulação de pesquisas, conforme Figura 1.

Figura 1 – Triangulação das Pesquisas



Fonte: Escola de *Design Thinking*

Concomitante ao *Design Thinking*, foi implementado o aprendizado baseado em problemas ou *Problem-Based Learning* (PBL) que, segundo IOCHIDA (2001) tem como foco a aprendizagem centrada no aluno, com o estímulo do estudo individual que desenvolve, dentre outras coisas, a habilidade de trabalho em grupo. Por meio de encontros virtuais, as informações coletadas eram discutidas, os problemas identificados e possíveis soluções apontadas.

Referidas metodologias ativas quando aplicadas associadamente às ferramentas tecnológicas no ensino da Engenharia, possibilita o alcance de resultados consideráveis. Tais resultados podem refletir na Extensão Universitária, quando aplicada, pois:

promove a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa (MEC/Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018).

O projeto foi desenvolvido na disciplina semestral Projeto Integrador incorporada à grade curricular, caracterizando a creditação da Extensão Universitária, pelo seu caráter obrigatório. Foi apresentado aos alunos o tema “Melhoria de Espaços Públicos” e realizadas videoconferências bem como encontros presenciais quinzenais, com o suporte do polo da cidade de Tarumã/SP, tendo papel importante para o êxito do projeto, uma vez que:

ao representar a extensão da universidade no município, o polo deve ser um espaço de realização e de construção do conhecimento envolvendo alunos, professores, tutores, gestores/coordenadores de polo e a comunidade local. Assim, propicia a sociabilidade no local por meio de troca de experiências e atividades práticas, laboratoriais, culturais, artísticas. Em alguns estudos há, ainda, a comprovação de que a implementação do polo de apoio presencial pode resultar na promoção do desenvolvimento social, cultural e econômico da micro e meso região e da cidade sede. (RAMOS et al, 2017, p.332).

Mediante esse contexto, a extensão universitária conquistou uma oportunidade real da integração Universidade e Sociedade, por intermédio da acessibilidade facilitada do conhecimento, e conforme ANDRADE et. al. (2019), a interação em níveis similares entre estudos científicos e experiências de vida, colaborando para a disseminação da educação, bem como sua continuidade e comprometimento dos envolvidos em extensão universitária.

1.1 Objetivo Geral

O objetivo geral deste trabalho é mostrar que o EaD alinhado a projetos de Extensão Universitária trazem resultados que refletem na sociedade, trazendo à tona a importância da integração entre o ensino e a realidade da comunidade, com o uso das ferramentas e metodologias ativas disponíveis aos pesquisadores.

1.2 Objetivos Específicos

- Realizar um processo de observação no local do espaço público escolhido para a realização do projeto;

- Analisar as entrevistas com os moradores do condomínio e profissionais do município envolvidos com os idosos;
- Apresentação de uma proposta de melhoria da qualidade de vida de idosos carentes no espaço em que residem;
- Constatação de melhorias comparando-se o período do desenvolvimento do projeto aos dias atuais, resultado da integração ensino/pesquisa/sociedade.

1.3 Justificativa

A diretriz do Plano Nacional de Extensão refere-se a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Diante dessa perspectiva, o suposto é que as ações de extensão adquirem maior efetividade se estiverem vinculadas ao ensino e a geração de conhecimento na pesquisa. Esta relação extensão e ensino contribui para a formação do aluno e o bem da comunidade. Com isso este trabalho evidencia que a produção de extensão universitária na modalidade EaD pode melhorar a qualidade de vida de idosos carentes no espaço que vivem.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Fundamentado em artigo publicado em 2016, decorrência de um trabalho acadêmico de 2015, fruto de disciplina Projeto Integrador, foi realizada visita ao condomínio residencial de idosos carentes “Brasil 500 anos”, localizado na cidade sede do polo presencial, empregando a metodologia baseada no desenvolvimento humano, explorando a confluência entre o desejo, a praticabilidade e a viabilidade (HCD, 2014).

A pesquisa de 2015 conduzida seguindo a metodologia *Design Thinking* resultou em um projeto de revitalização do condomínio, onde inicialmente foram entrevistados alguns moradores, os quais relataram as questões que mais o afligiam no mesmo. Com a escuta ativa, declararam que, a princípio, qualquer melhoria na estrutura seria bem-vinda. Assim, foi desenvolvido um protótipo propondo a implantação de um centro comum de convivência e uma horta comunitária em áreas públicas desabitadas, permeados pela qualidade de vida, mobilidade urbana e sustentabilidade.

O projeto foi desenvolvido por meio de encontros presenciais quinzenais no polo de Tarumã, bem como de videoaulas, atividades síncronas no ambiente virtual de aprendizagem, videoconferências no aplicativo Hangouts, trabalhos em grupos utilizando arquivos na nuvem compartilhados e aplicativo de realidade virtual que simulava a própria universidade, com salas de aulas distintas onde se organizavam tarefas e os diversos trabalhos de pesquisa realizados.

Partindo do tema geral do projeto: “Melhoria dos espaços públicos” houve uma interação com a comunidade local e, a partir daí, o problema e o tema da pesquisa foram identificados, com foco na qualidade de vida dos idosos. Diante da constatação de espaços livres para revitalização, um brainstorm (chuva de ideias) foi efetivado com foco no bem-estar daquela população. Com as informações preliminares, por meio de videoconferência foi realizada uma sessão de FishbowlTM, que se trata de uma prática participativa que ressalta a transmissão de

conhecimento ativo de competências de interlocução de profissionais especializados aos estudantes, segundo ARAÚJO et al (2016), na qual houve a participação de uma socióloga, um engenheiro civil e uma engenheira ambiental, sob a supervisão da mediadora, promovendo diversas contribuições sobre a realidade do local e os conceitos de sociedade, colaborando para o aprimoramento do projeto.

A proposta foi relatada à assistente social do município que auxiliou no andamento e finalização da pesquisa fornecendo informações técnicas do local e dados quantitativos dos moradores. Posteriormente, o resultado do projeto foi mostrado ao prefeito local em audiência formalizada, por meio de cópia e apresentação oral, despertando o interesse em colocá-lo em prática.

Diante do exposto, foram retomadas e intensificadas as pesquisas bibliográficas pertinentes aos assuntos relacionados, com foco na extensão universitária e seus resultados quando aplicada no EaD.

3 ANÁLISE E DISCUSSÃO

As pesquisas realizadas in loco no ano de 2015, promoveram a observação do condomínio “Brasil 500 anos” com a visão sistêmica versada reiteradamente no curso de Engenharia de Produção. Isto significa dizer que a partir daí, o conhecimento adquirido foi experimentado na prática, por meio de cada etapa concluída do projeto

A etapa inicial do projeto apresentava o desafio de proporcionar a integração das disciplinas cursadas no curso de Engenharia de Produção da UNIVESP, com a disciplina Projeto Integrador de maneira a consolidar na prática o aprendizado teórico. Foram realizadas inspeções em diversas áreas públicas, bem como coleta de informações junto à secretaria de Assistência Social da cidade de Tarumã, chegando-se àquela localidade considerada a mais deficitária em benfeitorias.

Foi desenvolvido um protótipo propondo a implantação de um centro comum de convivência e de uma horta comunitária em locais desabitados. Tal atividade foi desenvolvida em parceria com profissionais das áreas de engenharia, sociologia e educação, os quais participaram da sessão de *Fishbowl™*, atuando como mentores, analisando e opinando sobre as etapas subsequentes, de forma a apontar sugestões, discutir possibilidades de inovação e melhorias na pesquisa, bem como críticas visando o aprimoramento do projeto.

Na ocasião foram entrevistados moradores entre 57 e 77 anos, os quais foram extremamente receptivos, relatando não possuírem atividades extras, permanecendo geralmente em casa. Contaram espontaneamente sobre suas vidas, angústias e expectativas para o futuro, mostrando-se empolgados com a presença de pesquisadores, despertando esperança de que suas reivindicações poderiam ser materializadas.

Um episódio que chamou a atenção durante o processo de pesquisas foi a constatação de que, na maioria das casas do condomínio, havia alguma espécie de horta cultivada em espaços do quintal ou até mesmo em pequenos vasos. Tal informação veio ao encontro de uma das propostas do projeto que se referia à implementação da horta comunitária, que poderia incentivar a aproximação entre os idosos, os quais expressaram o desejo de um local de convívio

comum, com atividades diversificadas como, por exemplo, alfabetização, jogos e a cooperação compartilhada que horta poderia proporcionar.

A demanda da solução dos problemas fez com que os envolvidos mergulhassem na pesquisa para busca de informações, com o intuito de tornar o protótipo desejável ao ponto de vista humano, bem como tecnológico e economicamente viável. Nessa prática os estudantes levantaram hipóteses, traçaram os objetivos da pesquisa e, por fim, tentaram encontrar a solução com inovação. Com o olhar atento a essas premissas, foi ponderada a relação custo-benefício levando-se em conta os benefícios advindos da escolha de materiais ecológicos, bem como os benefícios para os habitantes a médio e longo prazo. Com os dados obtidos, através da planta baixa do projeto, com cálculo da área construída de 261,89 m², foi possível uma avaliação de custo, então determinada pelo CUB – Custo Unitário Básico da Construção Civil em 2015, no valor de 689,73 R\$/m², enquadrando-se no padrão denominado “G1”, ou seja Galpão Industrial, chegando-se ao valor estimado de R\$ 180.633,39 (SILVA et al. 2016). Em dias atuais, de acordo com o Sinduscon-SP o CUB é de R\$ 1.437,58, estimando o projeto em R\$ 376.487,83.

Na observação inicial conforme Figura 2, uma área em especial se destacou pelo porte e tamanho considerável, bem como sua localização aos fundos do condomínio. Na época, sem iluminação adequada, conforme relatos de moradores, ausente manutenção regular, constantemente era atrativa a desordeiros devido ao então abandono.

Figura 2 – Área localizada nos fundos do condomínio no ano de 2015



Fonte: Elaborado pelos autores, com base na pesquisa realizada

Com 1241 m² de extensão, a ideia era aproveitá-la com a construção de um prédio de pequeno porte contendo salas que serviriam para a integração social entre os condôminos, interligada à horta comunitária, conforme Figura 3. A proposta teve como foco em estreitar o convívio social entre os moradores, síncrono à preservação da área verde existente, aliando a praticidade e sustentabilidade de cultivar alimentos de maneira saudável e sempre acessível, visto que a grande maioria demonstrou dificuldade em se locomover a grandes distâncias.

Figura 3 – Planta baixa do Projeto



Fonte: Elaborado pelos autores, com base na pesquisa realizada

Figura 4 – Comparativo lateral da área em 2015 e 2020, respectivamente.



Fonte: Elaborado pelos autores, com base na pesquisa realizada

Com o retorno ao local neste ano de 2020, as Figuras 4 e 5 evidenciam os avanços ocorridos na área destinada à horta comunitária do projeto inicial.

Figura 5 – Comparativo frontal da área em 2015 e 2020, respectivamente.



Fonte: Elaborado pelo autor, com base na pesquisa realizada

O desenvolvimento do projeto ultrapassou o ambiente virtual de aprendizagem, proporcionando melhorias no local, por meio da integração aluno-professor com o poder público, profissionais mentores e sociedade. O envolvimento da sociedade mediante a oportunidade de expor suas dificuldades, especialmente no projeto em questão, em que boa parte dos entrevistados moravam sozinhos e achavam-se isolados, permitiu que os alunos vivenciassem a realidade daquele local de forma intensa, procurando-se relatar a experiência de modo a alcançar a melhor solução possível, buscando auxílio da universidade e profissionais qualificados.

4 CONCLUSÃO

A concepção do projeto contou com a utilização de ferramentas tecnológicas e metodologias ativas incorporadas no EaD, levando em consideração os anseios daqueles moradores, com a proposta de um ambulatório, em razão da necessidade de um pequeno posto de atendimento médico para exames de rotina, como procedimentos de aferição de pressão e consultas peculiares àquela faixa etária, como forma de poupá-los de se deslocarem longas distâncias e enfrentarem filas prolongadas.

Outra proposta foi da criação de um espaço livre destinado a várias atividades, como prática de esportes, artesanato e jogos, bem como uma prática bastante citada nas entrevistas, relacionada a aulas de alfabetização, vista como uma espécie de “ocupação terapêutica”. Apesar da comprovação da viabilidade, praticidade e desejabilidade, bem como do interesse demonstrado pelo então prefeito, passado cinco anos as duas propostas não foram consumadas. No levantamento recente (2020), foram constatadas melhorias significativas em parte do espaço livre, com o cultivo da horta comunitária, considerada a mais economicamente viável.

A adoção de estratégias que visam o desenvolvimento da aprendizagem multidisciplinar, potencializam a articulação entre as partes colaborando para o crescimento como profissional e indivíduo, visto que aluno e professor/mediador adquirem experiências únicas e surpreendentes, que agregam para o enriquecimento cultural se refletindo ao bem estar da comunidade.

Na constatação de que o projeto foi colocado em prática, foi comprovado que existem formas acessíveis e viáveis de proporcionar qualidade de vida à comunidade, agindo de maneira sustentável por meio das ações envolvidas na produção de extensão universitária inseridas no ensino à distância.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, R. M. M.; MOROSINI, M. C.; LOPES, D. O. A extensão universitária na perspectiva da universidade do encontro. **Em Aberto: Inovação pedagógica no ensino superior**, Brasília, v. 32, n. 106, p. 117-131, set./dez. 2019. Disponível em: <http://rbepold.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/view/4470>. Acesso em: 20 mar. 2020.

ARAÚJO, U. F. et al. Adoção da estratégia de mentoria Fishbowl em projetos integradores em curso de graduação. *In*: CONGRESSO INTERNACIONAL ABED DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 22., 2016, Águas de Lindóia. **Anais [...]**, Águas de Lindóia, ABED, 2016. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2016/trabalhos/237.pdf>. Acesso em: 27 mar.20.

ENSSLIN, L. et al. Gestão de Instituição de Ensino Superior em Educação a Distância: Revisão de Literatura. **Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios**, Florianópolis, v. 11, n. 2, p. 177-197, mai./ago. 2018. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.unisul.br/index.php/EeN/article/view/5610>. Acesso em: 20 mar. 2020.

Escola de Design Thinking. **Mini Toolkit Design Thinking**. 2015. Disponível em: <http://pt.slideshare.net/BetoLima/mini-tool-kit-design-thinking>. Acesso em: 20 mar. 2020.

HCD – Human Centered Design. **Kit de Ferramentas**. Disponível em: http://www.ideo.com/images/uploads/hcd_toolkit/HCD_Portuguese.pdf. Acesso em 24 mar. 2020.

IOCHIDA, L. C. **Aprendizado Baseado em Problemas**. Unifesp, 2001. Disponível em: <http://www2.unifesp.br/centros/cedess/pbl/>. Acesso em: 15 mar. 2020.

LOYOLLA, W. et al. Organização do Processo Pedagógico nos cursos de graduação da Univesp. *In*: CONGRESSO INTERNACIONAL ABED DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 22., 2016, Águas de Lindóia. **Anais [...]**, Águas de Lindóia, ABED, 2016. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2016/trabalhos/220.pdf>. Acesso em: 27 mar.20.

MEC. **Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018**. Diretrizes para a Extensão na Educação Superior. Disponível em http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=104251-rces007-18&category_slug=dezembro-2018-pdf&Itemid=30192. Acesso em 30 mar.2020.

RAMOS, W. M. et al. Egressos de cursos a distância em uma visão bioecológica do polo como locus do e para o desenvolvimento humano. **EmRede**, v. 4, n. 2, p. 328-346, 2017. Disponível em: <https://www.aunirede.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/258>. Acesso em: 04 ago. 2020.

ROCHA, M. E. C. et al. Utilização de recursos tecnológicos como suporte a componentes curriculares em cursos de Engenharias. In: SALÃO INTERNACIONAL DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA, 10., 2018, Santana do Livramento. **Anais [...]**. Santana do Livramento: UFP, 2018. Disponível em: <http://200.132.146.161/index.php/siepe/article/view/38950>. Acesso em: 20 mar. 2020.

SILVA, L. C. et al. Projeto de revitalização de um condomínio para idosos, utilizando a metodologia baseada em problemas. In: INTERNATIONAL CONFERENCE - PROBLEM BASED LEARNING AND ACTIVE LEARNING METHODOLOGIES, 2016, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo, Brazil, 2016. Disponível em: <http://www.panpbl.org/site/evento/wp-content/uploads/2016/10/6117732.pdf>. Acesso em: 12 mar.2020.

SINDUSCON-SP. **CUB – Custo Unitário Básico da Construção Civil**. São Paulo, 2020. Disponível em: <http://www.sindusconsp.com.br/cub/>. Acesso em 30 mar.2020.

VELOSO, C. S. M. et al. Educação empreendedora e as novas diretrizes curriculares nacionais em engenharia. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 5, n. 11, p. 23263-23268, nov. 2019. Disponível em: <http://www.brjd.com.br/index.php/BRJD/article/view/4349>. Acesso em: 20 mar. 2020.