



PROJETO HÁ PELOS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA INTERDISCIPLINAR NO ENSINO SUPERIOR

Vanessa Wendhausen Lima ¹

Solange Silverio Bianchini ²

Resumo: O objetivo deste trabalho é relatar a experiência de um projeto interdisciplinar realizado nos cursos de ensino superior da Unisatc, a saber: Design, Engenharia da Computação, Jornalismo, Engenharia Química e Engenharia Mecânica. O propósito do projeto era encontrar uma solução para um problema que costuma assolar as organizações não governamentais (ONGs) que recolhem e cuidam de animais de rua: a falta de dinheiro para recolher, tratar e alimentar todos os animais sob seus cuidados. A fim de resolver esse problema, os estudantes matriculados nas disciplinas de Design de Superfície, Design de Interação, Engenharia Econômica, Química Analítica e Realidade Mundial foram desafiados a buscar uma solução para tal. O resultado do projeto foi apresentado ao final do semestre, os produtos produzidos pelos estudantes foram doados para as ONGs e equipe que ganhou o desafio foi recompensada. Para além disso, a experiência de um projeto interdisciplinar realizado entre cursos diferentes mostrou que, assim como no mercado de trabalho, as diferentes competências são complementares e precisam de estímulo contínuo e conjunto.

Palavras-chave: Há Pelos. Interdisciplinaridade. Ensino Superior. Unisatc.

INTRODUÇÃO

Não é recente o debate e a reflexão sobre a melhoria no ensino de um modo geral. As tecnologias e as mídias sociais que vieram para ficar, as possibilidades de aprendizado por meio das redes e o incentivo ao “*make it yourself*” foram fatores essenciais para esse repensar a educação. Em alguns casos, como no ensino superior, por exemplo, não foi simples entender que nenhum dos citados é um inimigo do professor, nem um impeditivo para o aprendizado em sala de aula. O que precisou acontecer foi um entendimento entre esses atores do processo educativo: professores, alunos e as tecnologias (com todas as suas possibilidades) no meio de tudo isso.

Desde o começo, a Unisatc entendeu essa necessidade de adequações no ensino e, sobretudo, nos papéis que cabiam aos discentes e docentes nesse processo de mudanças. Assim, desde meados de 2015, diversos grupos de

¹ Professora Unisatc. E-mail: vanessa.wendhausen@satc.edu.br

² Coordenadora Unisatc. E-mail: solange.bianchini@satc.edu.br



estudos foram criados a fim de encontrar modelos e métodos possíveis para esse processo educativo totalmente dinâmico e atualizado. Um processo em que não há mais espaço para um professor centralizador do conteúdo e, menos ainda, espaço para aquele aluno receptor, passivo. Desde então, as mudanças metodológicas foram diversas, mas em nenhuma delas o papel do aluno foi tratado como coadjuvante em seu próprio processo educativo. O objetivo foi encontrar um método de ensino que levasse o aluno ao papel de protagonista do processo e, ainda, permitisse que seu aprendizado fosse mais efetivo no que se refere à sua atuação no mercado de trabalho.

Em busca desse formato de ensino e aprendizagem, em 2019, um projeto interdisciplinar que envolveu os cursos de Design, Jornalismo, Engenharia da Computação, Engenharia Química e Engenharia Mecânica foi colocado em prática a fim de encontrar uma solução para um problema que, na época, assolava as organizações não governamentais (ONGs) que recolhiam e cuidavam de animais de rua: a falta de dinheiro para recolher, tratar e alimentar todos os animais sob seus cuidados. Cabe salientar que as ONGs de animais trabalham com o resgate dos animais, retirando-os da situação de risco das ruas e, também, com o devido processo de adoção por pessoas que prometem oferecer a eles toda a segurança e proteção que precisam. No entanto, essas ONGs operam totalmente com o dinheiro de doações ou de eventos beneficentes feitos em prol desse trabalho com os animais. Diante disso, esse projeto interdisciplinar visava encontrar uma forma de propiciar e ampliar os rendimentos de cada ONG participante. Além, é claro, de permitir que os acadêmicos da Unisatc tivessem a oportunidade de atuar em um projeto que os aproximasse ainda mais do mercado de trabalho.

Com base nisso, o objetivo desse trabalho é relatar como se deu a aplicação desse projeto, bem como apresentar os resultados alcançados, não apenas com os resultados para as ONGs, mas também como forma de aprendizagem nos cursos mencionados.

INTERDISCIPLINARIDADE NA EDUCAÇÃO

O termo disciplina surgiu junto às Universidades e com a Era Moderna, e isso significava “uma matéria a ser ensinada” (D’AVILA, 2011). Com o avanço da ciência ao longo dos anos, ainda segundo a autora, o conhecimento científico foi



sendo organizado e precisou ser nomeado, haja vista a exigência socioeconômica da época. O que se pode dizer, de acordo com Burnham (2001, p. 41) é que a disciplina é uma forma de categorizar o conhecimento científico.

Com o passar do tempo e com a necessidade de especialização do conhecimento e da formação acadêmica, a fim de se tornar adequada às exigências mercadológicas, o conhecimento disciplinar, fechado em si mesmo, tornou-se inviável. Assim como o mercado de trabalho exige que, cada vez mais, os profissionais sejam multidisciplinares, não só a educação, mas o ensino superior como um todo atuem de forma interdisciplinar e que os saberes sejam conjuntos e eficientes.

As instituições de ensino precisaram atualizar suas metodologias de ensino, de acordo com tais exigências, mas também conforme as necessidades que os estudantes apresentavam. Uma forma de ratificar essa necessidade de mudança nos processos educativos é o avanço das tecnologias de comunicação e, sobretudo, da utilização das mídias sociais para estabelecer relacionamentos, formações profissionais e aprendizados. Não há mais como ignorar o forte apelo dessas tecnologias sobre os seres humanos e, mais ainda, sobre os jovens estudantes.

É um fato que as tecnologias da comunicação e da informação também transformaram o modo de vida e de trabalho que a sociedade vive nesse momento. Em consequência disso, também não há como ignorar que as formações para o mercado de trabalho precisam de uma adaptação nesse sentido.

Dessa forma, os processos educativos no ensino superior passaram por uma conexão e as disciplinas, antes isoladas e fechadas em si mesmas, agora são parceiras no processo de ensino e formação. Assim, dentro de um curso de graduação, por exemplo, é comum que as disciplinas estejam trabalhando unidas em busca de um mesmo objetivo. Para além disso, os cursos de graduação de uma mesma universidade podem (e devem) trabalhar em conjunto para que os profissionais formados por essa instituição tenham um vislumbre do cenário em que deverá atuar quando estiver no mercado de trabalho.

O PROJETO

Cenário



Não é exatamente uma novidade a quantidade de animais abandonados nas ruas do Brasil hoje. Ao sair de casa, a qualquer hora do dia, é possível encontrar um cão ou um gato que vive abandonado nas ruas. Esse animal pode ter já nascido nas ruas ou pode ter sido abandonado por seu tutor que, em algum momento, resolveu se livrar do animal.

Também é comum as ONGs de ajuda aos animais relatarem o aparecimento de mais e mais animais a cada dia e, por conta da dificuldade de atuar ou de se sustentar, o trabalho delas ser limitado e inviável em diversos casos. Em outras vezes, é possível perceber que as ONGs pedem ajuda em suas mídias sociais a fim de custear o tratamento de animais que foram resgatados em situação crítica e estão sendo atendidos em clínicas ou hospitais veterinários particulares, pois em Criciúma não há atendimento público desse tipo.

Dados de 2014 da Organização Mundial da Saúde (OMS) dizem que há cerca de 30 milhões de animais abandonados no Brasil. Destes, 20 milhões são cachorros, enquanto 10 milhões são gatos. Assim, tal é o alto número de animais abandonados, as ONGs de auxílio aos animais de rua também não são poucas, mas seus orçamentos são limitados e, assim, sua atuação também se limita às possibilidades dos colaboradores das ONGs, tendo em vista que a captação de recursos é essencial para o funcionamento e cumprimento da missão da maioria dessas organizações. Ela garante, por meio de estratégias e processos, o financiamento necessário para a realização de atividades e a sustentabilidade institucional das organizações não governamentais. Com esse cenário é que esse projeto deve atuar, como uma tentativa de subsidiar de alguma forma, o trabalho dessas ONGs, para que elas possam, ao menos, se manter mensalmente.

A ideia para o projeto interdisciplinar

A ideia do projeto surgiu em um evento realizado pela Unisatc, neste mesmo ano, e sua idealizadora é uma das autoras deste trabalho, a coordenadora e professora do curso de Design, Solange Silverio Bianchini. Atuante nessa área e, inclusive, tutora de vários animais adotados, a professora apresentou a ideia nesse evento e um grupo de professores foi formado para levar esse projeto para suas disciplinas no semestre seguinte (2019-2).

Os cursos envolvidos neste projeto foram: Design, Jornalismo, Engenharia da Computação, Engenharia Química e Engenharia Mecânica; e a equipe de



trabalho foi formada pelos seguintes professores: Solange Silverio Bianchini (líder do projeto), Vanessa Wendhausen Lima, Davi Frederico do Amaral Denardi, Morgana Nuernberg Sartor Faraco, Pascoal Meller Neto, e Gustavo dos Santos de Lucca. O projeto foi aplicado nas seguintes disciplinas: Design de Superfície, Design de Interação, Engenharia Econômica, Química Analítica e Realidade Mundial. Ao total, entre alunos e professores, foram 90 pessoas envolvidas no projeto, que recebeu o nome de Há Pelos (uma referência aos pelos deixados pelos animais em nossas roupas e objetos pessoais).

Como objetivo geral do projeto, os alunos dessas disciplinas receberam o desafio de viabilizar a sustentabilidade econômica das ONGs e dos protetores dos animais por intermédio da construção de produtos físicos e digitais. A ideia central era criar uma forma de permitir que as organizações que cuidam de animais abandonados tivessem a possibilidade de gerar uma renda com a venda de produtos por meio de uma plataforma digital. A fim de encontrar a resposta para esse desafio, cada disciplina criou seu objetivo específico e independente, de acordo com o conteúdo da disciplina e com a forma que poderia contribuir para o projeto, quais eram:

a) **Design de Interação:** Desenvolver o projeto de um produto digital interativo levando em consideração conceitos, ferramentas e técnicas de Design Centrado no Ser Humano;

b) **Design de Superfície:** Implementar as técnicas de Design de Superfície considerando ergonomia e usabilidade nas superfícies de produtos para pets, e elaborar ideias criativas que passarão por refinamento, adaptações e que visem se tornar um produto de produção escalável;

c) **Engenharia Econômica:** Analisar a viabilidade econômica visando otimizar e quantificar os custos dos produtos fornecendo subsídios aos demais membros dos grupos sobre metas e limites a atingir, e estabelecer um limite de preço visando uma boa aceitação junto ao público-alvo buscando também a viabilidade (lucratividade) do projeto;

d) **Química Analítica:** desenvolver um xampu para cachorro em que o aluno possa aplicar os conhecimentos da química analítica e, assim, contribuir para proteção dos animais;

e) **Realidade Mundial:** levantar dados sobre o tratamento dispensado a animais em diversos países do mundo, refletindo sobre a forma como os animais



domésticos e de rua são tratados e, sobretudo, entendendo como as políticas públicas podem ser ferramentas eficazes nesse cenário.

Além disso, ao final do projeto, os acadêmicos deveriam adquirir competências necessárias à disciplina em questão. Segundo Silva (2007, p. 316), competência deve ser entendida “como a demonstração, dentro de situações concretas, de domínio de saberes e de habilidades, apreendidos e aprendidos, promovendo a capacidade de inovar com autonomia nas decisões e ações”. Além disso, esta é uma das diretrizes evidenciadas pela Lei de Diretrizes e Bases de 1996, que tenta uniformizar de alguma forma o ensino no país.

Assim, as competências que foram determinadas para cada disciplina eram:

- a) **Design de Interação:** Conhecimentos relacionados ao Design Centrado no Ser Humano e Empatia;
- b) **Design de Superfície:** Conceitos, características e aplicações do Design de superfície; Linguagem e Expressão visual; Representação gráfica; e Metodologias de Projeto;
- c) **Engenharia Econômica:** Buscar um ponto de equilíbrio entre variedades, qualidades e quantidades de produtos e preços compatíveis facilitando a inserção do produto final no mercado consumidor interessado gerando lucratividade para o projeto.
- d) **Química Analítica:** Conhecer e desenvolver fórmulas para produção de shampoo para pets;
- e) **Realidade Mundial:** Com base nas informações levantadas, os estudantes devem construir a comunicação do projeto, elaborando a divulgação deste entre as partes interessadas (empresas, ONGs e indivíduos).

Aplicação

No começo do semestre os alunos de todas as disciplinas envolvidas foram reunidos em uma sala – tendo em vista que todas as disciplinas envolvidas ocorriam às sextas-feiras – e, assim, ficaram sabendo como seria o desafio do projeto Há Pelos. Esse projeto foi colocado em prática ao longo do segundo semestre de 2019, tendo quatro aulas compartilhadas entre as disciplinas e, assim, as reuniões com todos os alunos aconteceram na sala de metodologias ativas, na biblioteca e no auditório 1. Além dessas quatro aulas compartilhadas, cada professor, dentro de



sua disciplina, decidiu o número de aulas que seria necessário para atingir os objetivos do projeto, assim como determinou os critérios de avaliação para a sua disciplina.

A fim de que todas as áreas fossem envolvidas na construção do projeto, os estudantes foram divididos em equipes e, assim, cada equipe precisava ter, no mínimo, dois alunos de cada disciplina. Dessa forma, as equipes contaram com, aproximadamente, nove estudantes ao todo.

Quanto ao trabalho realizado pelas disciplinas, as atividades podem ser descritas dessa forma:

Design de Interação: o professor Davi Denardi destinou cinco de suas aulas, exclusivamente, para o projeto. Em cada uma dessas aulas foi feito, como: a) a apresentação da metodologia do projeto; b) a pesquisa com os usuários e a definição de requisitos do projeto em si; c) definição da arquitetura de informação e um fluxograma de interação do produto; d) definição dos rascunhos das interfaces e avaliação prévia da usabilidade; e, e) definição da interface gráfica do produto digital.

Na disciplina de Design de Superfície, a professora Solange Bianchini destinou dez aulas para o desenvolvimento do projeto. Isso se deve ao fato de que a disciplina estava muito alinhada aos objetivos do projeto e, por isso, boa parte dessas aulas foram destinadas para o projeto. Assim, nessas aulas foram feitas as seguintes atividades: a) aplicação da técnica de rapport e desenvolvimento de estampa para o projeto; b) superfície têxtil, cores e técnicas; c) criação de módulo para aplicação de técnica de rapport (para fundo e estampa principal); d) desenvolvimento do projeto e processo de criação; e) continuação das atividades de criação com aplicação de cores e definição dos produtos; f) finalização e apresentação do projeto em sala de aula; g) desenvolvimento de estampa localizada (camiseta); h) desenvolvimento de estampa (técnica aquarela); i) digitalização da estampa, finalização e apresentação.

A disciplina de Engenharia Econômica, ministrada pelo professor Pascoal Meller Neto, trabalhou com seus alunos as questões relacionadas aos custos de produção dos produtos que seriam colocados à venda (como xampu, chaveiro, caneca, camiseta, bandana), além também dos custos para a comercialização desses produtos (sites de vendas ou redes sociais para divulgação do projeto). Além disso, os lucros presumidos também foram calculados para se ter ideia da



viabilidade do projeto. Foram destinadas ao projeto cinco aulas dessa disciplina, conforme detalhes que seguem: a) reunião dos grupos, métricas, metodologia de pesquisa de mercado; b) prévia e encerramento das pesquisas para formulação dos valores estimados de custo e venda dos kits³; c) apresentação de preço viável de aquisição (preço plausível conforme estudo de mercado); d) análise do feedback com demais membros do grande grupo sobre a viabilidade do preço estimado; e, e) checagem dos cálculos de custos (viabilidade econômica).

Quanto à disciplina de Química Analítica, a professora Morgana Nuernberg Sartor Faraco destinou duas de suas aulas para o projeto, além das quatro compartilhadas. Na primeira aula, foi realizada uma pesquisa, com a definição de fórmulas e custos; e, a segunda aula destinou-se ao desenvolvimento do xampu.

Já a disciplina de Realidade Mundial trabalhou com a comunicação do projeto. Os estudantes desenvolveram o conteúdo dos sites e as redes sociais dos projetos. A professora Vanessa Wendhausen Lima destinou três aulas da disciplina para o projeto. Assim, as aulas aconteceram conforme segue: a) planejamento de comunicação do projeto; b) apresentação e validação do planejamento de comunicação; e, c) monitoramento da comunicação do projeto.

Todas as disciplinas envolvidas destinaram aulas exclusivas para o desenvolvimento de partes necessárias ao andamento do projeto Há Pelos. Além disso, as equipes trabalharam fora da sala de aula a fim de atingirem o objetivo proposto no tempo determinado.

Critérios de avaliação

Os critérios de avaliação foram divididos em dois tipos: os coletivos e os individuais. Ou seja, os estudantes foram avaliados coletivamente, pela construção do projeto em si, e individualmente, por cada disciplina e pela aplicação dos conhecimentos de cada área no projeto.

Assim, na disciplina de Química Analítica, os estudantes foram avaliados quanto às características visuais do shampoo e suas propriedades organolépticas; quanto à definição da fórmula x propriedades x custos; quanto ao domínio e clareza da apresentação; e quanto ao engajamento e proatividade da equipe.

³ Uma das definições dos grupos foi criar um kit de produtos que pudessem ser vendidos. Esses kits teriam xampu, caneca, chaveiro, bandana, camiseta, conforme o consumidor desejasse montar.



Na disciplina de Design de Interação, os estudantes foram avaliados quanto à: a) **definição de requisitos**; os requisitos de projeto vieram de um processo sólido de tomada de decisão? Foram levados em consideração as necessidades dos usuários, as necessidades de mercado, o modelo de negócio e as tecnologias envolvidas?; b) **arquitetura de informação**: a interação com o produto está clara? A interação foi avaliada por meio de um processo consistente?; c) **interface gráfica**: os elementos que compõem a interface gráfica (cores, tipografias, imagens, organização visual) foram apresentados de forma clara e consistente? A escolha dos elementos foi realizada por meio de um processo consistente e não apenas a partir da opinião do grupo?; d) **sistema de design**: os elementos gráficos são consistentes (podem ser repetidos em outras interfaces, em outros componentes ou em outros produtos)?; e, e) **execução**: o protótipo ou produto apresentado segue as definições do projeto gráfico? As versões para dispositivos móveis mantêm a consistência visual, a organização do conteúdo e a identidade visual?

No que se refere à disciplina de Engenharia Econômica, os estudantes foram avaliados da seguinte forma: a) foram desenvolvidas todas as etapas previstas durante o projeto?; b) tipo de pesquisa de mercado: a pesquisa demonstra a realidade macro do público-alvo?; c) os custos e preços de venda resultante e sugeridos contemplam os impostos, taxas e demais encargos legais?; d) houve envolvimento do trabalho pela equipe da mecânica fora da área de custos? Proatividade com o grupo como um todo?.

Já a disciplina de Design de Superfície avaliou os estudantes conforme os seguintes critérios: a) desenvolveram todas as etapas da metodologia até a apresentação?; b) o projeto apresentou uniformidade com a situação de aprendizagem proposta (necessidade social)?; c) a produção apresentou criatividade, alguma inovação e/ou originalidade explícita?; d) a solução se mostra adequada/ajustada ao mercado (escalável)?; e) houve participação responsável, envolvimento do trabalho entre todos os componentes da equipe?

Por fim, a disciplina de Realidade Mundial avaliou a participação dos estudantes de acordo com os critérios a seguir: a) desenvolveram um planejamento de comunicação?; b) o projeto de comunicação é viável?; c) produziram conteúdo de qualidade para as redes sociais?; d) envolvimento com o projeto como um todo; e, e) participaram de todas as etapas de construção do projeto?.



No que se refere aos critérios de avaliação do projeto como um todo, as equipes foram avaliadas por uma banca formada por empresários e pelas gestoras de duas ONGs que cuidam de animais da região. Quando apresentaram o projeto, os critérios adotados para essa avaliação estavam relacionados aos seguintes pontos: a) **conteúdo**: problema, solução, mercado, modelo de negócio, tecnologia, concorrência, plano de marketing, time/contratados, investimento e design dos slides; e, b) **oratória de apresentação**: altura da voz, entonação e energia, postura do corpo, sequência de pensamento, olhar na plateia, senso de convencimento, tempo e velocidade. A banca avaliadora poderia emitir dois conceitos finais: recomendar ou não recomendar o projeto.

Assim, os estudantes foram avaliados em cada disciplina e no projeto em que atuaram de acordo com o seu comprometimento com a equipe e conforme a aplicação dos conhecimentos das disciplinas de sua área em um projeto interdisciplinar.

RESULTADOS ALCANÇADOS

Ao final do projeto, no último dia de aula do semestre, as equipes apresentaram seus projetos para uma banca avaliadora formada pelo empresário Filipe Colombo da empresa Anjo Química; e pelos gestores de duas ONGs da região que cuidam de animais abandonados e que foram convidadas para conhecer e avaliar o projeto. Essas ONGs são a Amigo Bicho, de Içara, e a Associação Patas e Pegadas, de Cocal do Sul.

O projeto vencedor foi o da equipe Pelos Animais, que criou um site (e-commerce), para realizar a comercialização dos produtos apresentados, conforme descrição feita anteriormente. No modelo apresentado, o consumidor poderia comprar seus produtos e escolher para quem gostaria de enviar sua doação. A equipe vencedora ainda foi premiada com uma rodada de pizzas em um restaurante da região.

As ONGs validaram o formato do projeto e agradeceram à Instituição, aos professores e equipes envolvidas pela tentativa de auxílio com seu trabalho de resgate e cuidado dos animais abandonados da região.



CONCLUSÃO

Este relato de experiência quer evidenciar como um projeto interdisciplinar pode ser eficaz para a solução de dois problemas: o de uma formação ampla e irrestrita dos acadêmicos e o de resolver problemas que a sociedade apresenta e, nem sempre, são bem vistos pelo mercado.

O projeto fez sucesso entre estudantes, professores e sociedade, haja vista o número de vezes em que o projeto foi divulgado pelos portais de notícias da região, especializados ou não. Assim como as Organizações envolvidas divulgaram exaustivamente o ocorrido durante aquele semestre na Unisatc e, ainda, como o desenvolvimento de uma forma de auxiliá-los a solucionar suas maiores dificuldades, a de captar recursos, foi importante para o reconhecimento de seu trabalho na região.

Para os professores envolvidos no projeto, esse trabalho permitiu que as disciplinas fossem vistas como necessárias à atuação no mercado de trabalho e não apenas como uma exigência a ser cumprida no curso. Os estudantes envolvidos também conseguiram atuar e perceber a diferença quando atuam em uma disciplina isolada e quando atuam em conjunto, em um projeto real.

A sugestão que se apresenta para as próximas pesquisas e projetos do gênero é a de que empresas da região, em um futuro próximo, possam vir até a Unisatc de posse de seus problemas mercadológicos e/ou industriais, para que estes possam ser solucionados pelos nossos cursos e estudantes.

REFERÊNCIAS

BURNHAM, T.; FAGUNDES, N. Transdisciplinaridade, multirreferencialidade e currículo. **Revista da FAGED**, Salvador, FAGED/UFBA, n. 5, p. 39-55, 2001.

D'AVILA, C. Interdisciplinaridade e mediação: desafios no planejamento e na prática pedagógica da educação superior. **Revista Conhecimento & Diversidade**, Niterói, n. 6, p. 58-70, jul./dez. 2011.

SILVA, F. S. A noção de competência no ensino superior: o curso de Pedagogia da UFPB. **RBPAE**, Brasília, ANPAE, v. 23, n. 2, p. 315-326, mai./ago. 2007.