
ÁREA TEMÁTICA: (marque uma das opções)

- COMUNICAÇÃO
- CULTURA
- DIREITOS HUMANOS E JUSTIÇA
- EDUCAÇÃO
- MEIO AMBIENTE
- SAÚDE
- TECNOLOGIA E PRODUÇÃO
- TRABALHO

AS DIFERENÇAS ENTRE O ENSINO DE EMPREENDEDORISMO NO BRASIL E SUA PRÁTICA NO ECOSISTEMA DE INOVAÇÃO DE BOSTON (EUA): IMPRESSÕES PRELIMINARES A PARTIR DE VISITAS TÉCNICAS¹

Cleise Maria de Almeida Tupich Hilgemberg (UEPG – COORDENADOR DO PROJETO e cmatupich@gmail.com)
Emerson Martins Hilgemberg (UEPG e ehilgemberg@gmail.com)

Resumo: Este trabalho tem por objetivo mostrar de forma preliminar as diferenças existentes entre o ensino e a prática do empreendedorismo no ensino superior nas universidades americanas e brasileiras. Tais diferenças foram observadas a partir de uma visita à algumas das principais universidades do ecossistema de inovação localizado em torno das cidades de Cambridge e Boston (EUA). Nestas visitas foi possível observar a integração existente entre o ensino e a incubação e aceleração de empreendimentos inovadores. Foi possível observar ainda que, do ponto de vista prático, existe no caso americano uma busca pela interdisciplinaridade no ensino do empreendedorismo. Desta forma, pode-se estabelecer intuitivamente que a principal diferença entre o empreendedorismo no ensino superior americano com o brasileiro baseia-se na busca ativa por um enfoque interdisciplinar no ensino no caso dos EUA, onde a disciplina de empreendedorismo está presente não apenas nos cursos de negócios, como nos de engenharias, de saúde e ciências. Observou-se ainda uma forte cooperação entre empresas e universidades: as empresas transferem parte de seus esforços de pesquisa e desenvolvimento para as universidades e os recursos provenientes destes esforços permitem às instituições financiar parte de suas atividades.

Palavras-chave: Empreendedorismo, Educação Empreendedora, Inovação

INTRODUÇÃO

Até meados do último quartel do século XX, o paradigma econômico dominante estava baseado na criação de vantagens competitivas sustentáveis alicerçadas na instalação de capacidades de produção e em tecnologias capazes de explorar ao máximo as economias de escala. Isto significava produzir um mesmo produto em grandes quantidades diluindo os custos fixos de produção, o que por sua vez tornava possível estabelecer preços finais baixos sem prejudicar a rentabilidade dos recursos investidos na produção (Leite et al., 2007).

Este paradigma, conhecido como “ economia industrial” deu lugar a um modo de produção no qual o conhecimento tem papel preponderante porque os bens e serviços

¹ Este trabalho foi financiado a partir dos recursos oriundos do convênio de cooperação técnica firmado entre a UEPG e o Sebrae/PR.

produzidos e consumidos possuem cada vez mais conteúdos intangíveis, na medida em que são cada vez mais intensivos em tecnologia.

Do ponto de vista da organização das firmas individuais, a necessidade de inovação levou ao desenvolvimento de sistemas nacionais de inovação, que possuíam em sua estrutura elementos que contribuíaam ao desenvolvimento econômico, não apenas agentes de produção e financeiros, mas também o sistema de regulação e outras políticas públicas. (Kon, 2016).

Nos anos 1990, James Moore, sugere que as empresas deveriam ser consideradas não como unidades de uma única indústria, mas como uma parte de um ecossistema de negócios. (Kon,2016).

Neste ecossistema,

Os recursos materiais são representados por equipamentos fundos financeiros, instalações, entre outros, enquanto o capital humano envolve estudantes, professores, pesquisadores, técnicos e especialistas privados, capitalistas, representantes de empresas e de outras instituições específicas voltadas para as funções do ecossistema. Por sua vez, as entidades institucionais são representadas por universidades, outros centros de ensino e treinamento, centros de pesquisa e de apoio institucional, centros de negócios, empresas, centros de excelência, bem como organizações governamentais federais, estaduais e municipais de assistência, de planejamento e implementação de políticas públicas e regulação, agências financiadoras entre outros. (Kon, 2016, p. 17).

Do lado dos trabalhadores, o emprego, oferecido a quem preenche os requisitos necessários ao cargo (conhecimento e *know how*), é substituído neste novo paradigma por outro modelo: o da capacidade de gerar novos conhecimentos e identificar oportunidades agindo de modo empreendedor. (Dolabela, 2003).

Neste sentido, Dolabela (2003, p. 21) adverte que

O senso comum associa empreendedorismo a políticas de combate ao desemprego, principalmente no quadro de profundas mudanças do mercado de trabalho introduzidas pelo fenômeno da economia global. [Porém] A necessidade de aumentar a capacidade empreendedora não é apenas resposta à retração atual do nível de emprego [...], mas decorrência direta de novos padrões de relações sociais e políticas que incluem o mercado, mas não se limitam a ele.

Tendo estas questões como pano de fundo, o objetivo central deste trabalho é descrever algumas impressões preliminares acerca das diferenças básicas no ensino e na prática do empreendedorismo em algumas universidades americanas da região de Cambridge e Boston e na UEPG.

METODOLOGIA

As impressões acerca das diferenças básicas no ensino e na prática do empreendedorismo em algumas universidades americanas da região de Cambridge e Boston e na UEPG foram colhidas a partir da participação dos autores numa missão internacional realizada entre 12 e 16 de junho de 2017 e que tinha por objetivo “conhecer e entender a estrutura e gestão de iniciativas nas universidades de Massachusetts para dar suporte, incentivar e preparar alunos a empreender, visando a obter ideias que possam ser implementadas em universidades públicas e privadas do Estado do Paraná.” (SEBRAE, 2017, p. 7).

A região de Boston/Cambridge, conhecida como cinturão 128² conta com 54 instituições de ensino superior, dentre os quais destacam-se a Universidade de Harvard, a Universidade de Massachusetts (Umass) e o *Massachusetts Institute of Technology* (MIT).

RESULTADOS

No dia 12 de junho a primeira instituição visitada foi o *Babson College* que tem como foco principal a ideia de que pensar e agir de forma empreendedora não é um dom que alguns possuem e outros não. Ela acredita que é possível ensinar e aprender empreendedorismo. Nos primeiros dois semestres de curso os alunos cursam uma disciplina (*Foundations of Management and Entrepreneurship*) na qual devem criar um empreendimento a partir de um capital de USD 3.000,00 fornecido pela instituição. Ao final de um ano, este empreendimento será obrigatoriamente encerrado. Caso haja lucro, ele será doado e caso haja prejuízo financeiro ele é absorvido pela instituição. Do ponto de vista do currículo, o grau de bacharel em administração (*Bachelor of Science in Business Administration*) é obtido em quatro anos a partir de um currículo que possibilita vinte e sete diferentes concentrações.

A próxima visita foi realizada na *Franklin W. Olin College of Engineering*, que é uma das referências americanas em engenharia (ocupa a quarta posição no curso de engenharia elétrica e em nona no curso de engenharia mecânica). A base da cultura e da filosofia desta universidade se baseia em “primeiro fazer e depois aprender”, com isso os estudantes primeiro praticam e testam ideias para depois terem aulas teóricas sobre os assuntos relacionados aos projetos. Desse modo, os estudantes entendem o porquê desses conteúdos precisarem ser aprendidos.

Esta instituição é bastante nova. O projeto da universidade foi criado em 1997 e o campus fundado em 2002. O diferencial desta instituição está no seu objetivo de formar

² Em referência a uma rodovia interestadual com 92 km de extensão que forma uma faixa de circunferência a cerca de 24 km fora de Boston.

engenheiros de uma forma diversa da tradicional. A formação é mais voltada para a inovação, o empreendedorismo e para a solução de problemas do mundo contemporâneo.

Os alunos podem escolher entre três formações principais: engenharia elétrica e informática, engenharia mecânica ou engenharia, que engloba bioengenharia, informática, ciência de materiais e sistemas. Os alunos de último ano devem participar do SCOPE (*Senior Capstone Program in Engineering*) que é um programa de um ano durante o qual completam um projeto de engenharia patrocinado por um cliente respeitável da área de engenharia ou tecnologia.

No dia 13 de junho foi realizada uma visita ao *MIT Industrial Liaison Program (ILP)*. O Programa de Ligação Industrial do MIT (ILP) foi fundado em 1948 e tem por objetivo criar e fortalecer o relacionamento entre o MIT e as corporações em todo o mundo.

Atualmente, mais de 200 das empresas líderes mundiais se associam ao Programa de Ligação Industrial para promover agendas de pesquisa no MIT num arranjo mutuamente benéfico. As empresas resolvem seus desafios de pesquisa e desenvolvimento e a universidade obtém financiamento à pesquisa dos docentes. As empresas que são membros do ILP são responsáveis por aproximadamente 40% de todas as doações corporativas e despesas relacionadas a pesquisas individuais no MIT.

O ILP realiza este trabalho a partir de uma estrutura que conta com 32 *ILP Officers*, profissionais responsáveis por ajudar as empresas a definir seus interesses e necessidades, articular objetivos para a interação do MIT e desenvolver um plano de ação para atingir esses objetivos. Basicamente, o ILP é a porta de entrada das corporações no MIT.

Ainda no MIT ILP houve a apresentação do *MIT Venture Mentoring Service (VMS)*. Trata-se de um serviço gratuito e confidencial destinado exclusivamente à comunidade MIT (estudantes, ex-alunos, professores e funcionários) que utiliza a experiência e o conhecimento de ex-alunos voluntários e de outros líderes empresariais para ajudar potenciais empreendedores a aprender o que precisam saber para começar e manter um negócio.

Os mentores não são remunerados e também não podem oferecer nenhum produto ou serviço por eles vendido. Além disso, os serviços de mentoria são apenas educacionais, ou sejam, todas as decisões comerciais continuam sob o controle total do empreendedor participante. As relações entre mentores e empreendedores aspirantes são estabelecidas com base nas necessidades e preferências de cada empreendedor e nos interesses dos mentores disponíveis e para se qualificar para a mentoria, os futuros empresários devem demonstrar que eles têm pensado seriamente nas perspectivas do empreendimento.

No dia 14 de junho foi realizada visita a *University of Massachusetts – Lowell*³. A visita teve como foco a Incubadora do *Massachusetts Medical Device Development Center (M2D2)*. O Centro de Desenvolvimento de Dispositivos Médicos de Massachusetts opera em conjunto com as áreas de engenharia, negócios e clínicas dos campi da UMass em Lowell e Worcester fornecendo serviços (pagos) nas áreas de planejamento de negócios, desenvolvimento de protótipos de produtos e assistência na realização de experimentos clínicos. Além disso, o M2D2 oferece espaço para incubadoras.

No dia 15 ocorreu a visita a *Boston University (BU)*, a quarta maior universidade privada do país com cerca de 30.500 estudantes (graduação e pós-graduação). Nesta instituição foi apresentado o *Buzz Lab* que é um centro de empreendedorismo que atua em várias frentes:

- I. *Buzz Lab Hive*: uma comunidade online que permite a interação dos empreendedores da universidade. Ali os membros da comunidade podem se envolver com as empresas da BU, mentores, organizações e professores tornando possível encontrar parceiros para novos empreendimentos. O objetivo é criar um ecossistema de apoio de startups, mentores, estudantes atuais e ex-alunos.
- II. Clínica de Direito: desenvolve um programa composto por duas clínicas (Empreendedorismo e Propriedade Intelectual e Tecnologia e Lei Cibernética) e que fornecem assessores jurídicos de estudantes e empresários sobre questões comerciais, de propriedade intelectual e de conformidade.
- III. Laboratórios: Para criação de protótipos o Buzz Lab disponibiliza softwares para a confecção de mockups⁴ e laboratórios que podem ser utilizados por todos aqueles alunos que completarem um ciclo de treinamento para sua operação. Estes laboratórios fornecem os recursos para que os alunos assumam iniciativas extracurriculares no campo da engenharia e pensem em novas formas de enfrentar os desafios da sociedade. Quando as ideias e projetos estão suficientemente desenvolvidos, eles podem levar projetos ao estágio do protótipo e também são encorajados a assumir parceiros da Escola de Negócios da BU para trabalhar em planos para potencializar a comercialização de seus produtos e inseri-los em competições de negócios.

³ A UMass, como é conhecida é uma universidade pública composta por cinco campi. Apesar de pública, a anuidade na universidade varia de cerca de USD 13.800 nos cursos de graduação de alunos que não dependem de moradia, até USD 61.500 no curso de Medicina que necessitem de moradia. Todas as universidades, no entanto, dispõem de sistemas de bolsas parciais ou integrais.

⁴ Interfaces de usuário que mostram ao usuário final a aparência final do software a ser criado, mas que não contém o software em si nem tem a funcionalidade subjacente a ele. Podem variar de layouts de tela muito simples desenhados a mão até bitmaps bastante realistas.

No dia 16 houve a visita a incubadora *Massachusetts Biomedical Initiatives*, pertencente ao *Worcester Polytechnic Institute (WPI)*. A incubadora iniciou suas operações em 1987 e estima que, desde o início, ajudou mais de 150 empresas e criou mais de 2.500 postos de trabalho, sendo que a maioria permanece em Massachusetts e Worcester County.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O funcionamento do ecossistema de inovação existente em Boston e adjacências tem as universidades como *players* importantes que se inserem oferecendo sua expertise tanto na realização de pesquisas – financiadas pelas empresas – quanto pela prestação de serviços a empresas em fase inicial de desenvolvimento, as quais também acessam as universidades por intermédio das incubadoras.

Quanto ao ensino de graduação, uma característica bastante importante é o foco na interdisciplinaridade, a busca por metodologias ativas e a preocupação em resolver problemas concretos. Uma palavra bastante utilizada é “impacto”, ou seja, qual o resultado prático e imediato a ser alcançado com determinada iniciativa. Também é bastante notável a integração da universidade com as empresas, as quais patrocinam projetos que demandam resultados específicos e utilizam alunos da graduação. Naturalmente tais projetos são mais simples, mas mesmo aqueles de maior complexidade são endereçados às universidades e podem ser objeto de pesquisa na pós-graduação. Em geral, os alunos das engenharias e das áreas de negócios são estimulados a desenvolver um empreendimento e muitos, ao término da graduação, passam a buscar por investidores capazes de fornecer o aporte de capital necessário. São comuns reuniões, realizadas de modo informal e fora da universidade das quais o Venture Café, promovido por uma fundação que oferece o espaço para reuniões, eventos buscando aproximar empreendimentos inovadores dos empresários e investidores.

REFERÊNCIAS

DOLABELA, F. **Pedagogia Empreendedora**. São Paulo: Editora de Cultura, 2003. 144 p.

KON, Anita. Ecossistemas de inovação: a natureza da inovação em serviços. **Revista de Administração, Contabilidade e Economia da Fundace**. v. 7, n. 1, Ed. Esp. Ecossistemas de Inovação e Empreendedorismo, p. 14-27, 2016.

SEBRAE. **Caderno de informações: imersão no ecossistema de universidades empreendedoras**. 2017. 32 p.