COINTER PDVGT 2021

V CONGRESSO INTERNACIONAL DE GESTÃO E TECNOLOGIAS

Edição 100% virtual | 01 a 03 de dezembro

ISSN:2596-0857 | PREFIXO DOI:10.31692/2596-0857

UM ESTUDO ACERCA DA PRESENÇA DO EMPREENDEDORISMO NO CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA DO INSTITUTO FEDERAL DE PERNAMBUCO - CAMPUS CARUARU

ESTUDIO SOBRE LA PRESENCIA DEL EMPREDIMIENTO EN EL CURSO DE INGENIERÍA MECÁNICA EN EL INSTITUTO FEDERAL DE PERNAMBUCO - CAMPUS CARUARU

A STUDY ON THE PRESENCE OF ENTREPRENEURSHIP IN THE COURSE OF MECHANICAL ENGINEERING AT THE INSTITUTO FEDERAL DE PERNAMBUCO - CAMPUS CARUARU

Apresentação: Comunicação Oral

JOÃO PEDRO WANDERLEY VIANA¹; Juliana Rafaela Silva Alves²; Marcelo Vinícius de Medeiros Levy³
Jhonatan Gabriel de Lima Santana⁴; Erick Viana da Silva⁵

DOI: <https://doi.org/10.31692/2596-0857.VCOINTERPDVGT.0116>

RESUMO

Este artigo tem como objetivo apresentar e discutir as estratégias utilizadas no IFPE Campus Caruaru para inserir a presença do empreendedorismo no curso de engenharia mecânica, afim de estimular a cultura empreendedora e gerar oportunidades para os estudantes. Para tanto, foi realizada uma pesquisa bibliográfica e documental, foi utilizado o Projeto Pedagógico de Engenharia Mecânica do IFPE campus Caruaru para realizar um levantamento de dados e embasar as possíveis matérias da Matriz Curricular com características de potencialidade empreendedora. Foi analisada uma amostra de 43 matérias de 82 totais. Como principais resultados, foram encontradas potenciais atividades empreendedoras geradoras de renda a partir das disciplinas da Matriz Curricular do curso.

Palavras-Chave: Empreendedorismo, engenharia, educação.

RESUMEN

Este artículo tiene como objetivo presentar y discutir las estrategias utilizadas en el IFPE Campus Caruaru para insertar la presencia del emprendimiento en la carrera de ingeniería mecánica, con el fin de estimular la cultura emprendedora y generar oportunidades para los estudiantes. Por ello, se realizó una investigación bibliográfica y documental, utilizando el Proyecto Pedagógico de Ingeniería Mecánica del IFPE campus Caruaru para realizar un levantamiento de datos y sustentar los posibles sujetos de la Matriz Curricular con características de potencial emprendedor. Fue analizada una muestra de 43 sujetos de 82 totales. Como principales resultados, se encontraron actividades emprendedoras potenciales generadoras de ingresos a partir de las asignaturas de la Matriz Curricular del curso.

1 Engenharia Mecânica, Instituto Federal de Pernambuco, jpwv@discente.ifpe.edu.br

2 Engenharia Mecânica, Instituto Federal de Pernambuco, jrsa@discente.ifpe.edu.br

3 Engenharia Mecânica, Instituto Federal de Pernambuco, mvm1@discente.ifpe.edu.br

4 Engenharia Mecânica, Instituto Federal de Pernambuco, jgls1@discente.ifpe.edu.br

5 Mestrado, Instituto Federal de Pernambuco, erick.viana@recife.ifpe.edu.br

UM ESTUDO ACERCA DA PRESENÇA DO EMPREENDEDORISMO

Palabras Clave: Emprendimiento, ingeniería, educación.

ABSTRACT

This article aims to present and discuss the strategies used at the IFPE Campus Caruaru to insert the presence of entrepreneurship in the mechanical engineering course, in order to stimulate the entrepreneurial culture and generate opportunities for students. Therefore, a bibliographical and documentary research was carried out, using the Pedagogical Project of Mechanical Engineering of the IFPE campus Caruaru to carry out a data survey and support the possible subjects of the Curriculum Matrix with characteristics of entrepreneurial potential. A sample of 43 articles of 82 was analyzed. As main results, potential income-generating entrepreneurial activities were found from the subjects of the Curriculum Matrix of the course.

Keywords: Entrepreneurship, engineering, education.

INTRODUÇÃO

A cidade de Caruaru apresenta um setor industrial em constante desenvolvimento, no qual merece destaque o Polo Têxtil do Agreste, já que é a atividade que tem mais participação econômica na cidade desde 2007. Com isso, é nessa perspectiva de desenvolvimento empresarial que buscamos analisar as disciplinas no curso de Engenharia Mecânica do IFPE Campus Caruaru, importante Instituição no Agreste Pernambucano, e suas potenciais atividades empreendedoras.

Assim sendo, o presente artigo tem como objetivo identificar as perspectivas de atividades potencialmente empreendedoras a partir dos conteúdos programáticos do curso de engenharia mecânica no IFPE campus Caruaru, a fim de propiciar um arcabouço que possa .

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Schumpeter (1947), Drucker (1987), Dornelas (2005), Fillion (1999) creditam ao empreendedorismo potencial fomentador de mudanças que provocam geração de valor e riqueza para o empreendedor e para sociedade como um todo. Schumpeter (1947) afirma que o empreendedor através de uma destruição criativa estabelece um novo paradigma em sua área de atuação proveniente de atividade inovadora. Cabe diferenciar e enfatizar, nesse momento, a distinção entre empresário capitalista e o empreendedor para Schumpeter. A característica de inovação, seja em bens, serviços, processos, é o elemento que faz a diferença entre os dois.

Os autores citados, em suas perspectivas acerca do que é ser empreendedor possuem alguns elementos comuns em suas definições, tais quais inovador, construção, iniciativa e protagonismo. São pessoas cujas personalidades as estimulam a perseguir e realizar projetos, muitas das vezes em um ambiente incerto. No entanto, são essas características que fazem com que se materializem os projetos do mundo abstrato no mundo real. No universo das organizações líderes já se tornou um ponto pacífico a importância da gestão do conhecimento

(GC). Instituições públicas e privadas ao redor do mundo implementam grupos internos de aprendizagem organizacional, capital humano, capital intelectual, enfim há uma miscelânea de conceitos aplicados a gestão de organizações que possuem no seu cerne a semente da valorização do conhecimento.

Com isso, as organizações educacionais também começaram a enxergar a educação empreendedora como método transformador de sociedades. Assim sendo, autores como Lopes (2010), Guerra (2010), Lorentz (2015) traduzem em suas obras a importância que a educação empreendedora estabelece e a relevância de sua disseminação no mundo, a qual obtém destaque na história da humanidade e influencia cada vez mais as organizações.

A educação para o empreendedorismo visa cultivar as habilidades de empreendedores e empreendedores em potencial para lidar com os desafios de abertura, sustentabilidade e crescimento corporativo em um ambiente de mercado (ELMUTI et al., 2012; BAGHERI; PIHIE, 2009; SAES; PITA, 2007). No entanto, como Lopes (2010) relata em suas obras: “o tema da “educação empreendedora” ainda carece de uma discussão mais embasada e sólida, que auxilie no seu amadurecimento e norteamento, e estimule a sua disseminação de forma mais eficaz”.

A resistência é natural. Em um cenário de mudanças paulatinas e graduais há a possibilidade de se fazer a implementação de programas que reduzem os possíveis danos causados por estas resistências. No entanto, quando falamos de mudanças estruturais, filosóficas, de missão, abruptas realizadas em organizações públicas, precisamos inserir na contextualização a configuração do Estado burocrático e suas características históricas e legais.

Um fator externo torna-se fundamental para a instauração da realidade empreendedora nas universidades, escolas e instituições educacionais: o protagonismo estudantil. Segundo Kurakto (2019) o protagonismo é facilmente entendido como empreendedorismo; já para o autor Zhao (2014) é por isso, nessa realidade, que o empreendedorismo deve ser levado primeiramente as escolas e universidades.

Em suma, no universo profissional da engenharia o empreendedorismo é essencial, e a realidade deveria ser a mesma no âmbito acadêmico. A formação exclusivamente técnica dos engenheiros é insuficiente para dar uma contribuição completa e efetiva para a sociedade, por isso, é necessária a formação complementar para que o referido profissional seja capacitado para liderar equipes, ser proativo e analisar as pressões do mercado e dos negócios, segundo Bilau e Santos (2017, p. 1).

Para Avancini (2002) o medo de não conseguir um emprego após terminar a faculdade é a principal preocupação dos jovens. Concomitantemente, para o autor Silva Neto (2002) o grande fator de dificuldade de inserção dos alunos de engenharia no mercado de trabalho é a

UM ESTUDO ACERCA DA PRESENÇA DO EMPREENDEDORISMO

falta de disciplinas ou atividades que o preparem para atuar profissionalmente, como a administração. Importantes estudos (e.g. ELMUTI et al., 2012; BARGHERI; PIHIE, 2009; SAES; PITA, 2007) revelam resultados que demonstram a essencialidade de um ensino voltado a prática, por meio da inclusão de casos reais, como empresas juniores, incubadoras de empresas, projetos de extensão e startup's. Este sistema de ensino tem como objetivo formar o aluno para o mercado de trabalho.

METODOLOGIA

De acordo com Gil (1999) a pesquisa descritiva tem como objetivo principal a descrição das características de determinada população ou fenômeno, ou o estabelecimento de relações entre variáveis. Sendo assim, a referente pesquisa busca quantificar um grande número de dados referentes a relação da atividade empreendedora com as matérias abordadas no curso de engenharia mecânica do IFPE *Campus* Caruaru utilizando, como fonte principal, o Plano Pedagógico do Curso e um montante de 43 matérias com atividades potenciais de um total de 82.

A priori, a partir de consulta com professores do *Campus* Caruaru e análise a partir de dados extraídos do SEBRAE, foram extraídas 43 matérias de cunho prático da Matriz Curricular de Engenharia Mecânica com a finalidade de analisar, por meio de pesquisas de mercado, as potenciais atividades empreendedoras realizadas e/ou passíveis de realização dentro das disciplinas.

Tabela 1: Matérias.

Matérias
Desenho Técnico Mecânico e CAD
Linguagem da Programação - C
Mecânica de fluidos
Cinemática e Dinâmica de Mecanismos
Ciência dos Materiais
Ergonomia
Higiene e Segurança do Trabalho
Planejamento e Controle da Produção
Custos da Produção Industrial
Resistência dos Materiais
Ensaaios Mecânicos
Metrologia
Termodinâmica
Transferência de Calor
Máquinas Elétricas
Elementos de Máquina

Instalações e Equipamentos Industriais
Eletrônica Industrial
Vibrações de Sistemas Mecânicos
Instrumentação Industrial
Acionamentos pneumáticos e hidráulicos
Motores de Combustão Interna
Refrigeração Industrial
Máquinas de Fluxo
Gestão da Manutenção Industrial
Gestão de Qualidade
Energias Renováveis
Acionamentos e Comandos Elétricos
Dinâmica Veicular
Freios
Suspensão e Direção
Métodos Avançados para Caracterização de Materiais
Mecânica da Fratura
Ensaaios não destrutivos
Polímeros, cerâmicas e compósitos
Geração e Distribuição de Vapor
Introdução a Fluidodinâmica Computacional
Petróleo e Gás
Energias Renováveis
Controladores Lógicos Programáveis
Robótica Industrial

Fonte: Produzida conforme dados do Plano Pedagógico do Curso, elaborada pelo autor (2021).

A presente pesquisa é caracterizada como quantitativa, do tipo descritiva. Para isso, utilizou-se do Projeto Pedagógico de Engenharia Mecânica do IFPE campus Caruaru para realizar um levantamento de dados e embasar as possíveis matérias da Matriz Curricular com características de potencialidade empreendedora. Com isso, a fim de analisar uma amostra de 43 matérias, foi alinhado mercadologicamente acerca de suas especificidades teóricas as suas utilizações práticas. O campo da pesquisa é constituído por um Campus do Instituto Federal de Pernambuco (IFPE), o campus Caruaru. Portanto, os sujeitos da pesquisa são os discentes do curso superior de Engenharia Mecânica do Campus Caruaru do IFPE.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa foi realizada em 4 momentos, o primeiro destinado à análise documental, utilizando documentos oficiais do Instituto Federal de Pernambuco (IFPE) referentes ao Plano Pedagógico do Curso superior da instituição visando localizar as disciplinas que têm potenciais

UM ESTUDO ACERCA DA PRESENÇA DO EMPREENDEDORISMO

atividades empreendedoras. Em seguida, foi necessário, a partir da divisão das matérias, realizar uma pesquisa de mercado acerca das atividades empreendedoras que poderiam ser realizadas. Logo após, a terceira etapa é caracterizada pela tabulação e análise dos dados obtidos. Por fim, todo o material colhido foi analisado por completo e foi implementado as atividades extracurriculares do curso na análise final.

A priori, foi mapeado a Matriz Curricular descrita no Plano Pedagógico do Curso de Engenharia Mecânica do IFPE Campus Caruaru. Com isso, destacamos como principais resultados esperados a sistematização de um arcabouço de dados e informações disponíveis na instituição e que possa ser utilizado, posteriormente, como um instrumento de gestão do conhecimento institucional e processos de tomadas de decisões na criação e/ou fortalecimento de uma cultura organizacional empreendedora.

Tabela 2: Aplicabilidades das matérias.

Atividades potencialmente empreendedoras no curso de Engenharia Mecânica	
<i>Campus Caruaru</i>	
Matérias	Aplicabilidade Mercadológica
Desenho Técnico mecânico e CAD	Elaboração de Projetos Mecânicos Industriais.
Linguagem da Programação - C	Confecção de softwares para atender as necessidades da indústria.
Mecânica de fluidos	Análise de escoamentos (vazão) de líquidos e gases, máquinas hidráulicas, aplicações de pneumática e hidráulica industrial, sistemas de ventilação e ar condicionado.
Cinemática e Dinâmica de Mecanismos	Projeto e manutenção de mecanismos industriais.
Ciência dos Materiais	Indústria Metalúrgica.
Ergonomia	Adaptar de maneira segura o ambiente de trabalho ao trabalhador (Consultoria em indústrias)
Higiene e Segurança do Trabalho	Prestar serviço de consultoria no que tange a organização da Segurança e Higiene das empresas.
Planejamento e Controle da Produção	Consultoria.
Custos da Produção Industrial	

Resistência dos Materiais	Realizar a análise da capacidade de um material de resistir as forças aplicadas em um certo processo de fabricação, caso contrário, o material pode perder a propriedade mecânica.
Ensaaios Mecânicos	Prover confiabilidade e qualidade às medições e nas propriedades dos materiais, atividades obrigatórias em processos industriais.
Metrologia	
Termodinâmica	Projeto e manutenção de máquinas térmicas para geração de energia.
Transferência de Calor	
Máquinas Elétricas	Limpeza, manutenção e projeto de motores, os geradores e os transformadores. (Energia magnética)
Elementos de Máquina	Confeção e averiguação de peças (Porcas, arruelas, roscas internas e externas)
Instalações e Equipamentos Industriais	Prestar serviço de instalações de máquinas e equipamentos industriais.
Eletrônica Industrial	Projetar circuitos, planejar e realizar a manutenção de dispositivos eletrônicos industriais, além de realizar vistorias técnicas sobre Eletrônica Industrial.
Vibrações de Sistemas Mecânicos	Análise de vibrações[Frequências naturais] em estruturas (pontes, elementos de máquinas).
Instrumentação Industrial	Realizar o controle adequado dos processos industriais à partir do conhecimento em Instrumentação Industrial, visando reduzir os custos das empresas.
Acionamentos pneumáticos e hidráulicos	Limpeza, manutenção, projeto e laudos acerca dos elementos pneumáticos e hidráulicos.
Motores de Combustão Interna	Limpeza, manutenção e projeto de motores no setor automobilístico.
Refrigeração Industrial	Manutenção ou projetos de refrigeradores para empresas (hospitais, fábricas de alimento)
Máquinas de Fluxo	Manutenção e projeto de turbinas hidráulicas,

UM ESTUDO ACERCA DA PRESENÇA DO EMPREENDEDORISMO

	ventiladores industriais, bombas centrífugas, turbinas a vapor, turbinas a gás, turbo compressores.
Gestão da Manutenção Industrial	Reparos Mecânicos, Hidráulicos e Elétricos.
Gestão de Qualidade	Controlar todos os processos organizacionais (finanças, contabilidade, gestão de pessoal, gestão de dados).
Energias Renováveis	Elaboração de projetos com utilização painéis fotovoltaicos como fonte de energias renováveis, Utilização de Biogás e biomassa como fonte de energia renovável em pequenas propriedades rurais.
Acionamentos e Comandos Elétricos	Produção de softwares para automatizar os comandos elétricos e averiguação dos acionamentos elétricos.
*Optativas:	
*Dinâmica Veicular	Projeção da dinâmica longitudinal (performance, consumo, emissões e frenagem), vertical (conforto e segurança) e lateral (estabilidade, controle e dirigibilidade). [forma geométrica]
*Freios	Projeção e manutenção dos elementos de suspensão, direção e freios automotivos.
*Suspensão e Direção	
*Métodos Avançados para Caracterização de Materiais	Auxiliar a escolha técnica mais adequada para avaliação de uma propriedade específica, como, por exemplo, a caracterização em profundidade de um material a nível nanométrico.
*Mecânica da Fratura	Consultoria para diminuir a incidência de fraturas em projetos mecânicos industriais. (Laudos técnicos)
*Ensaio não destrutivos	Laudos técnicos na detecção e avaliação de falhas nos materiais.

*Polímeros, cerâmicas e compósitos	Determinar a escolha dos materiais na indústria mecânica.
*Geração e Distribuição de Vapor	Laudos técnicos, projeção de tubulação e manutenção dos elementos responsáveis pela distribuição do vapor.
*Introdução a Fluidodinâmica Computacional	Análise de escoamentos (vazão) de líquidos e gases à partir de análise computacional. (Projetar tubulação urbana ou industrial)
*Petróleo e Gás	Empresas na área de perfuração de poços até o refino, produção, logística, operacionalização, distribuição ou comercialização de petróleo.
*Energias Renováveis	Geração de Energia.
*Controladores Lógicos Programáveis	Programação de CLP's e montagem para automatização industrial.
*Robótica Industrial	Projeto e manutenção de maquinário robótico industrial.

Fonte: Elaborada pelo autor (2020).

Primeiramente, foram analisadas as disciplinas de Desenho Técnico Mecânico e CAD, com o intuito de buscar aplicabilidades empreendedoras. Em suma, conseguiu-se, ao final, analisar a sua importância no que tange a elaboração de Projetos Mecânicos Industriais e na padronização da produtividade da empresa, o que facilita a manutenção das máquinas. Portanto, tais aplicabilidades podem gerar diminuição de gastos em uma empresa, e a falta de suas aplicações constitui, conseqüentemente, no comprometimento do processo produtivo, causando elevação dos custos financeiros e humanos além de comprometer a qualidade do produto final, como citou Tybusch (2009).

Além disso, pode-se aferir o crescimento da Programação do mercado, de acordo com a Catho, a Linguagem C, lecionada pelo IFPE, teve um aumento de 144% entre março e agosto de 2020 em relação ao mesmo período de 2019. Com esta linguagem, o aluno pode realizar a confecção de softwares para atender as necessidades da indústria, automatizar necessidades da fábrica e de sua própria empresa, e infinitas demais aplicabilidades proporcionadas pela programação.

Algumas disciplinas do curso também têm um âmbito no mercado que pode ser levado para a prestação de serviços de consultoria, sendo elas: Planejamento e Controle de Produção, Custos de Produção Industrial, Ensaios Mecânicos, Metrologia, Gestão de Qualidade, Gestão de

UM ESTUDO ACERCA DA PRESENÇA DO EMPREENDEDORISMO

Manutenção Industrial e Energias Renováveis. Além dessa possibilidade no mercado, o IFPE proporciona matérias em áreas específicas para atuação e empreendedorismo, são estas áreas: Automotiva, Materiais, Termofluidos e Automação e Controle.

No que tange a Automotiva, Materiais, Termofluidos e Automação e Controle, todas as aplicabilidades estão descritas na Tabela 2. Adicionalmente, também é de extrema importância as atividades extracurriculares do IFPE campus Caruaru no que se trata de criação de serviços ou produtos, como os projetos: Protheus, Baja e a fomentação da criação de Empresas Juniores no campus realizada no ano de 2021, culminando na criação da Integral Consultoria Júnior.

Figura 1: Fluxograma do curso de Engenharia Mecânica do IFPE Campus Caruaru, retirado do Plano Pedagógico do Curso.

Fonte: Plano Pedagógico de Engenharia Mecânica do IFPE Campus Caruaru.

Com a instauração do Capitalismo Moderno, durante a Revolução Industrial de 1776, as primeiras empresas formais do planeta surgiram com o intuito de fomentar o mercado de Indústria Têxtil. Assim sendo, o empreendedorismo surge como uma nova modalidade de Trabalho nos processos produtivos. Na atualidade a realidade é outra, as empresas deixaram de ser apenas organizações de produção têxteis e se ramificaram nos mais diversos campos: educação, comércio, tecnologia e todas as infinitudes de possibilidades que a inovação contínua do mercado gera.

Por isso, tendo em conta tal dinamização global, as universidades começaram a formar não apenas pesquisadores e pensadores, mas também profissionais para o mercado de trabalho.

Logo, foi na França em 1967 o surgimento da primeira empresa júnior do mundo, a Junior ESSEC Conseil, formada por estudantes de economia da L'École Supérieure des Sciences Economiques et Commerciales.

De fato, também é importante analisar a presença a presença do Movimento Empresa Júnior no campus, já que o mesmo é importante fomentador das características empresariais nos alunos. Dando sequência, o projeto de extensão em realização durante o ano de 2021 no IFPE campus Caruaru denominado “Despertando Vocações para Gestão e Tecnologias: Elaboração e execução de estratégia de difusão da cultura empreendedora no IFPE campus Caruaru”, é um grande exemplo de criação de uma potencial rede geradora de serviços no Campus. Através dele, 12 alunos, por momento, puderam aprender como funciona a organização, gestão, burocracia e estratégias para a abertura de uma Empresa Júnior (EJ). Com isso, já estão a realizar toda a finalização de documentação para a abertura de uma EJ no campus, para enfim realizar a prestação de serviços e criação de produtos.

Paralelamente, outra atividade que revela importância para o campus e para a cidade de Caruaru é a Protheus, equipe de robótica. Nela, existe o desenvolvimento do ensino em Automação, Mecatrônica e Robótica, com isso, os alunos envolvidos no projeto aprendem a programar, confeccionar hardwares robóticos e desenvolver a habilidade criativa do estudante. Além disso, com os conhecimentos aplicados, desenvolve uma atividade social de extrema importância: a equipe Protheus, em parceria com as escolas públicas municipais de Caruaru, realiza cursos de robótica para os alunos da rede municipal.

Por fim, foi possível analisar as aplicabilidades mercadológicas das matérias analisadas. Assim sendo, podemos observar diversos setores do empreendedorismo que podem ser aproveitados dentro do curso. Além de compactuar que, Incubadoras de Empresas, Startup's, Congressos de Comércio e Engenharia, Empresas Juniores podem ter grande importância na inserção dos alunos na cultura empreendedora. Para isso, foi necessário realizar consulta nas plataformas digitais e buscar a realidade atual do mercado.

CONCLUSÕES

No presente momento, foi possível analisar que há de se observar diversas matérias no campo da engenharia mecânica do IFPE campus Caruaru, que, no que tange suas aplicabilidades no setor do empreendimento, são promissoras.

Com isso, vale destacar, no setor industrial as atividades mais importantes para a indústria de Pernambuco são a fabricação de alimentos, de produtos químicos e de bebidas, mas a

UM ESTUDO ACERCA DA PRESENÇA DO EMPREENDEDORISMO

atividade que mais ganhou participação entre 2007 e 2012 foi à confecção de artigos do vestuário e acessórios, foco do polo industrial do agreste pernambucano. Portanto, destacamos que as matérias do curso oferecem aos alunos uma boa formação nas áreas citadas.

Dessa forma, é possível analisar a grande diversidade de aplicabilidades presentes na Matriz Curricular de engenharia mecânica do IFPE Campus Caruaru, assim sendo, apontamos que um possível caminho para o desenvolvimento de uma cultura empreendedora fortalecida no IFPE campus Caruaru passa pelo seu fomento dentro do campus. Além disso, pode-se buscar a estimular a criação de Incubadoras de Empresas, Startup's, Congressos de Comércio e Engenharia, Empresas Juniores. De modo conjunto, também deve incentivar a Pesquisa e a Extensão como formas de gerar estratégias de estímulo a cultura empreendedora no curso de Bacharelado em Engenharia Mecânica do IFPE campus Caruaru.

REFERÊNCIAS

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à teoria geral da administração: uma visão abrangente da moderna administração das organizações**. 7 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

CHIAVENATO, Idalberto. **Empreendedorismo – Dando asas ao espírito empreendedor**. São Paulo: Saraiva, 2008

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

DRUCKER, P. F. **Inovação e espírito empreendedor**. São Paulo: Pioneira, 1987.

ESCOLAS TRANSFORMADORAS - PROTAGONISMO A POTÊNCIA DE AÇÃO DA COMUNIDADE ESCOLAR - Pelo Protagonismo de Estudantes, Educadores e Escolas - Helena Singer. Disponível em https://escolastransformadoras.com.br/wp-content/uploads/2017/06/AF_Protagonismo_PORTUGUES_v3.pdf. Acesso em: junho 2021.

FILION, L. J. **Empreendedorismo: empreendedores e proprietários gerentes de pequenos negócios**. Revista de Administração de empresas da Universidade de São Paulo. São Paulo, v. 34, p. 05-28, abril/jun. 1999.

DI MAGGIO, P. J. & POWELL, W. “the iron cage revisited” **institucional isomorphism and collective rationality in organizational fields**. American Sociological Review. 48. 147-60.1983

LIMA J.P.C; ANTUNES, M. T. P. A.; NETO, O.R.M.; PELEIAS, I. R. **Estudo de caso e sua aplicação: proposta de um esquema teórico para pesquisas no campo da contabilidade**, Ribeirão Preto, SP, v. 6, n. 14, p. 143-144, jan-abr 2012.

PROBST, G. J. B ; BÜCHEL, B. S. **Organizational Learning**. UK: Prentice Hall, 1997.

SENGE, P. A **Quinta Disciplina**. São Paulo: Best Seller, 2000.

NONAKA, Ikujiro e TAKEUCHI, Hirotaka. **Criação do Conhecimento na Empresa: como as empresas geram a dinâmica da inovação**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

TOLBERT, P. S.; ZUCKER, L. G. **A institucionalização da teoria institucional** in: CLEGG, S.T.; HARDY, C. & NORD, R.N. (org) **Handbook de estudos organizacionais**. São Paulo: Ed. Atlas, 1998.

UOL ECONOMIA. **Emprego em alta para "devs"**. Disponível em: <https://economia.uol.com.br/reportagens-especiais/mercado-de-trabalho-busca-desenvolvedores-ti/#page2>. Acesso em: julho de 2021.

SENGE, P. **Conduzindo organizações voltadas para o aprendizado: o destemido, o poderoso e o invisível**. In: HESSELBEIN, F.; GOLDSMITH, M.; BECKHARD, R. (Orgs.) **O líder do futuro**. São Paulo: Futura, 1996. p.121-5.

FERREIRA, E. R. A.; FREITAS, A. A. F. **Propensão empreendedora entre estudantes participantes de empresas juniores**. Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas, v.2, n.3, 2013.

MURPHY, P. J; LIAO, J; WELSH, H. P. **A conceptual history of entrepreneurial thought**. **Journal of Management History**, v. 12, n. 1, p. 12-35, 2006.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1994. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

DANE, F. **Research methods**. Brooks/Cole Publishing Company: California, 1990.

BAGGIO, A. F.; BAGGIO, D. K. **Empreendedorismo: Conceitos e Definições**. **Rev. de Empreendedorismo, Inovação e Tecnologia**. 2014.

BILAU, J. J.; SANTOS, M. T. **ENSINO DO EMPREENDEDORISMO NOS CURSOS DE ENGENHARIA: FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO**. Beja, PORTUGAL. 2017.

SANTOS, A. P. L.; PELLIN, C. M. **O EMPREENDEDORISMO NO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**. XXVIII ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. ENEGEP. 2008.

SANTOS, C. V. **DESVENDANDO OS PERFIS EMPREENDEDORES E SEUS REFLEXOS NO PROCESSO SAÚDE-DOENÇA: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA**. Cuité, BRASIL. 2016.

ZARPELLON, S. C. (2010). **O empreendedorismo e a teoria econômica institucional**. Revista Iberoamericana de Ciências Empresariais y Economía, p. 47-55.

FIGUEIRA; COSTA, Josefa Paula Santos; ARAÚJO-PIOVEZAN, Talita Guimaraes. **Empoderamento e protagonismo estudantil: organização da Semana de Agroecologia para o fortalecimento do Curso de Agroecologia no IFS - Campus São Cristóvão**. Setembro

UM ESTUDO ACERCA DA PRESENÇA DO EMPREENDEDORISMO

de

2017.

LE BOTERF, Guy; **Desenvolvendo a competência dos profissionais**. Tradução de Patricia CHITTONI RAMOS REUILLARD – Porto Alegre: Artmed, 2003.

POWER, M. **The Audit Society**. Oxford: Oxford University Press, 1997.

SOUZA, M. T., Silva, M. D., Carvalho, R.; **Revisão Integrativa: o que é e como fazer**. Einstein. n.8,v.1,p.102,2010.

MIRELLA M. MORO. A Arte de Escrever Artigos Científicos. Maio de 2008. Disponível em: <<http://homepages.dcc.ufmg.br/~mirella/-doku.php?id=escrita>>. Acessado em agosto de 2021.

AKEN, J. E. VAN. (2005). **Management research as a design science: Articulating the research products of mode 2 knowledge production in management**. British Journal of Management, 16(1), 19-36. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-8551.2005.00437.x>

ALCADIPANI, R. **Michel Foucault, Poder e a Análise das Organizações**. Rio de Janeiro: Editora da FGV, 2005.

FERREIRA, L. G. R. (2007). **Redação científica: como escrever artigos, monografias, dissertações e teses**. 4.ed. Fortaleza, CE: Edições UFC.

LOPES, R. M. A. **Referenciais para a educação empreendedora**. In: LOPES, R. M. A. (Org.). **Educação empreendedora: conceitos, modelos e práticas**. Rio de Janeiro: Elsevier: São Paulo: SEBRAE, 2010.

KURATKO, D. F. **Entrepreneurship: theory, process, practice**. Washington: Cengage Learning, 2019.

AVANCINI, M., “**Pesquisa: emprego, a preocupação do estudante**”, O Estado de São Paulo, São Paulo, 2002.

SILVA NETO, J. C., “**Porque o engenheiro mecânico precisa de conhecimentos de administração de empresas**”, João Pessoa, Paraíba, 2º Congresso Nacional de Engenharia Mecânica (CONEM 2002), 2002.