

METODOLOGIAS ATIVAS E O PROFESSOR EMPREENDEDOR¹

Elisângela Dagostini Beux²

RESUMO

Este artigo descreve conceitos sobre metodologias ativas, empreendedorismo e inovação, onde por meio da análise das respostas do questionário aplicado aos docentes do curso de pós-graduação em Engenharia e Ciências Mecânicas da UFSC Campus Joinville, que ministram aulas na graduação e pós-graduação concomitantemente, buscar verificar a existência de características relacionadas ao empreendedorismo e inovação no processo de ensino-aprendizagem aos discentes. Através do questionário aplicado, buscou-se verificar se os professores que ministram aulas na graduação e pós-graduação conhecem ou utilizam o ENADE (Exame Nacional de Desempenho de Estudantes) como ferramenta de desenvolvimento da didática de ensino das universidades visto que busca através de Metodologias Ativas problematizar situações reais e fictícias para serem analisadas e respondidas pelos discentes e se fazem avaliação de seus próprios métodos de ensino procurando levar todos os envolvidos à construção do conhecimento. Perceber se através das respostas recebidas há integração e comprometimento para o desenvolvimento dos agentes envolvidos no âmbito da universidade, docentes, discentes e técnico-administrativos de Ensino.

Palavras-chave: Metodologias Ativas; Inovação; Ensino-aprendizagem; Empreendedorismo.

1. INTRODUÇÃO

Levando-se em consideração a importância da pesquisa e da inovação nos Cursos de Graduação e Pós-Graduação oferecidos pelas Universidades Federais, e com o objetivo de identificar se os docentes que utilizam metodologias ativas em seu cotidiano possuem características empreendedoras e se buscam a inovação através de Metodologias Ativas, foi

¹ Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para titulação no Curso de Pós-graduação lato sensu em Ciências e Tecnologia, da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Centro Tecnológico de Joinville, sob orientação da Dra. Janaina Renata Garcia

² Discente Especialização em Ciência e Tecnologia UFSC Joinville; Especialista em Gestão de Pessoas UNOPAR. Secretária Pós-ECM UFSC Joinville. E-mail: elisangela.beux@ufsc.br

feita uma pesquisa entre os docentes que ministram aulas na Graduação e Pós-Graduação, concomitantemente, no Campus Joinville da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

Tem-se que a pesquisa aplicada sobre a utilização ou não de metodologias ativas em seu cotidiano, leva o docente a refletir sobre o que são metodologias ativas e de que forma são utilizadas, se como instrumento de inovação e empreendedorismo, ou se apenas de forma empírica pelos docentes.

Este artigo busca também descrever os conceitos e definições estabelecidos sobre Metodologias Ativas, Inovação e Empreendedorismo.

2. METODOLOGIAS ATIVAS

As Metodologias Ativas foram descritas por alguns educadores na tentativa de resgatar a relevância dada ao saber elaborado e historicamente acumulado, assim sendo as metodologias ativas desencadearam o movimento da pedagogia crítica, que ganhou força no final da década de 1970 e início da década de 1980. Originalmente usada pela escola de Frankfurt, na atualidade abriga um amplo espectro de reflexões filosóficas com algumas diferenças em suas bases conceituais Tozoni (2007), apud Marin et al. 2010).

Inicialmente Berbel (1998), descreve os conceitos de Metodologias Ativas como uma verdadeira metodologia, entendida como um conjunto de métodos, técnicas, procedimentos ou atividades intencionalmente selecionados e organizados em cada etapa, de acordo com a natureza do problema em estudo e as condições gerais de cada participante.

As metodologias ativas voltadas ao ensino devem ter como objetivo somente ensinar ou transferir conhecimentos, mas acima de tudo criar possibilidades para a construção de novos conhecimentos por parte dos docentes aos discentes.

Muda assim o foco da missão de ensinar, até então entendida por muitos como transferir conhecimentos, para: criar possibilidades para a produção ou construção do conhecimento. Essa nova concepção pressupõe alterações no relacionamento professor/estudante e confere ao professor flexibilidade para induzir a participação ativa do estudante, ficando o docente como estimulador, coordenador e facilitador do processo. (CECY, 2010 apud SILVA et al. 2012 p.3)

As mudanças de comportamento em relação à formação de profissionais competentes do ponto de vista técnico científico devem ser demandadas de ambas as partes.

Isso demanda uma mudança de comportamento de ambas as partes e deve-se estabelecer uma parceria, com a finalidade de formar profissionais competentes do ponto de vista técnico-científico, mas principalmente profissionais críticos, reflexivos e éticos, capazes de promoverem as transformações necessárias no mundo profissional. Enquanto ciência humana, a educação se caracteriza pela subjetividade, pelo pensamento crítico e suas reflexões, pela discussão e compreensão dos fatos, em busca da interpretação da realidade. (CECY, 2010 apud SILVA et al. 2012 p.3)

No processo de ensino aprendizagem, vários são os fatores que interferem nos resultados esperados como: as condições estruturais das Instituições de Ensino Superior, as condições de trabalho dos docentes, as condições sociais dos alunos e os recursos disponíveis de ensino aprendizagem (MAZZIONI, 2013).

Tal processo infere que novas técnicas sejam desenvolvidas e utilizadas pelos docentes em suas práticas de ensino, buscando atender as exigências de mercado, assim como o desenvolvimento de suas capacidades e habilidades.

Novas técnicas desenvolvem a curiosidade dos alunos e os instigam a buscarem, por iniciativa própria, as informações de que precisam para resolver problemas ou explicar fenômenos que fazem parte da sua vida profissional. (MASETTO, 2012, p.101).

Ainda para Masetto (2012), para atender às novas exigências, as instituições de educação superior estão gerando algumas tendências curriculares mais modernas como: Ampliar os conhecimentos das ciências sociais e humanas, fundamentais na formação profissional e pessoal; Buscar a formação de competências, habilidades, atitudes e valores; Desenvolver a capacidade de aprendizagem independente e contínua; Formar profissionais com habilidade de comunicação, trabalho em equipe, respeito às opiniões, ética, responsabilidade social e ambiental; Utilizar metodologias ativas de aprendizagem tudo isso num esforço para fazer com que o desenvolvimento passe somente do técnico para o humano.

Metodologias ativas são metodologias que possibilitam o aprender a aprender de formas diferentes os mesmos conteúdos, transformando o processo de ensino-aprendizagem significativo para os estudantes. Dentre os diversos conceitos encontrados tem-se que Metodologias Ativas são:

Metodologias que possibilitem o aprender a aprender, que garantam o aprender fazendo e instaurem relações democráticas dentro das instituições de ensino e prestadoras de serviços; metodologias centradas nos estudantes, vistos como sujeitos do processo ensino-aprendizagem e como cidadãos; metodologias fundamentadas nos princípios da pedagogia interativa, na concepção pedagógica crítica e reflexiva, tendo como eixo central a participação ativa dos estudantes em todo o processo, incluindo todos os novos e diferentes cenários de prática (FERNANDES, 2003, p. 394).

A ênfase na aprendizagem para os educadores estão centradas em atividades educacionais, conforme as expectativas e aptidões dos alunos, fazendo com que busquem seu desenvolvimento individual e social.

Os educadores ditos progressistas, preocupados com uma educação para a mudança, colocam maior ênfase na aprendizagem que no ensino. Para estes educadores, é nos alunos que estão centradas as atividades educacionais; em suas aptidões, expectativas, interesses, oportunidades, possibilidades e condições de aprender. Os alunos são incentivados a expressar as próprias ideias, a investigar as coisas sozinhos e a procurar os meios para seu desenvolvimento individual e social (GIL, 2011).

Em termos educacionais, o conceito de aprendizagem é mais específico. Refere-se à aquisição de conhecimentos ou ao desenvolvimento de habilidades e atitudes em decorrência de experiências educativas, tais como aulas, leituras, pesquisas e outros (GIL, 2011).

Ainda em relação à aprendizagem, significativa, percebe-se certas qualidades de atitudes existentes nos relacionamentos entre docente e discente, não na quantidade de materiais a disposição para o seu efetivo aprendizado.

[...] não repousa nas habilidades de ensinar do líder, nem do conhecimento erudito do assunto, nem no planejamento curricular, nem na utilização de auxílios audiovisuais, nem na aprendizagem programada que é utilizada, nem nas palestras e apresentações e nem na abundância de livros, embora qualquer um dos meios acima possa, numa ocasião ou noutra, ser utilizado como recurso de importância. Não, a facilitação da aprendizagem significativa repousa em certas qualidades de atitude que existem no relacionamento pessoal entre o facilitador e o estudante (ROGERS, 1986 apud GIL, 2011).

As Metodologias Ativas são inovadoras e, de certo modo, instigantes tanto para os docentes como para os discentes. Um desafio aos docentes consiste em compreender as ações pedagógicas e o papel que assumem no processo de ensinar e aprender, reconhecendo as demandas e os requerimentos que determinam o modo de ser e agir (SEBOLD, 2010).

De acordo com Aranha, Candido e Barreto (2017), é preciso uma combinação de vários métodos de ensino, os quais tem sido utilizados para os cursos de empreendedorismo, como estudos de caso, estágios, palestras, oportunidades de networking, recursos para iniciar um negócio, competição de negócios e projetos, porém de forma ainda não integrada e não direcionada. É preciso ter o cuidado de não adicionar novos cursos a um currículo já congestionado de disciplinas, onde os alunos possam desenvolver suas práticas e habilidades de engenharia através de programas de estágios, ou através de seu trabalho de conclusão de curso (TCC), possibilitando a esses alunos empreenderem durante o período de formação, desta forma estarão avançando muito na formação desse profissional.

Segundo Aranha et al. (2017), os artigos acadêmicos de educação empreendedora na formação de engenheiros estabelecem poucas associações com aprendizagem ativa, *design thinking* e Taxonomia de Bloom, deixando uma lacuna aberta na produção científica nacional e internacional.

Assim sendo, Mendonça et al. (2017) descrevem que a atitude, intencionalidade e reciprocidade pode ser observada quando o aluno assume o controle da sala de aula com o desejo de aprender de forma participativa a resolução de problemas. As oportunidades para a construção do conhecimento são fomentadas, promovendo-se uma aprendizagem ativa, sendo a autonomia do aluno a culminância desta atitude.

O conteúdo programático da disciplina deve ser apresentado ao aluno com significado coerente com o percurso formativo e com o entorno, e psicologicamente ativo ao agente, assim, exigindo do professor a disposição de contextualizar o aprendizado. Destaca-se a necessidade de percepção do professor mentor das formas nas quais os alunos percebem e significam a realidade e o conteúdo apresentado. Por fim, não menos importante, a transcendência como atitude mentora do professor pode ser percebida no momento em que o aluno associa o conhecimento do conteúdo da disciplina, apresentado pelo professor mentor, em outras situações e vivências de aprendizagem.

Neste contexto é necessário compreender que a educação deve ser considerada como um processo complexo, segundo Goldemberg (2017), apud Minikowski et al. (2017), devido ao grande número de fatores envolvidos: a motivação dos alunos, a metodologia de ensino, os profissionais envolvidos e a infraestrutura da instituição de ensino que vão

influenciar diretamente na aprendizagem dos conteúdos apresentados e na visão que o aluno deslumbrará em relação ao futuro, definindo se continuará ou não os estudos. Deficiências em alguns desses fatores podem prejudicar todo o processo de aprendizagem que é, em vários casos, constituído de conteúdos com continuidade de conceitos, ou seja, algo que não for entendido adequadamente na proposta inicial poderá prejudicar a compreensão dos próximos conteúdos.

3. INOVAÇÃO

A inovação, segundo Guimarães e Lima (2016), faz parte de nossa sociedade desde o início dos tempos, desta forma, nas últimas décadas, os recursos tecnológicos avançam em ritmo acelerado e ocupam espaço cada vez maior na Educação no que se refere a uma aprendizagem significativa e didática. Além disso, a resolução dos problemas complexos que um engenheiro enfrenta em seu dia a dia, para que seja realizada com sucesso, exige do profissional não apenas disciplina e atenção, mas também o uso e o desenvolvimento de aplicações em ferramentas específicas, tais como AutoCAD, Excel, Matlab, Codeblocks e outros softwares facilitadores.

Para Cunha e Zanchett (2007), os professores, ao se referirem às experiências inovadoras que realizaram, apontaram para uma possibilidade de ter a relação teoria e prática como referência do trabalho pedagógico. A prática assumiu, para os mesmos, distintos significados, sendo possível observar que nela estão incluídos os trabalhos de campo, a utilização do arsenal tecnológico, os projetos de ensino, o trabalho em equipe e as reflexões individuais para sistematização dos estudos, aparecendo em menor incidência a ideia de prática como atividade necessária de inserção no campo de trabalho e/ou como uma exigência de experimentar as condições reais de resolução de problemas não previstos na teoria; sendo fundamental para esses professores, a prática como ponto de partida e de retorno teórico desta.

Quintanilha (2017), descreve que é coerente pensar que algumas instituições de ensino superior (IES), em função das dificuldades de promover mudanças mais profundas nas práticas de ensino, que podem ser desde reestruturações nos espaços de aula até a aplicação de avaliações individualizadas, tendem a optar pela inserção de métodos mais inovadores, os quais aproximam o aluno da instituição, mantendo-o interessado, participativo e motivado, para possibilitar, finalmente, um melhor aprendizado. Da mesma forma, muitos professores

relatam grandes dificuldades na adaptação para os novos modelos pedagógicos que exigem, muitas vezes, inúmeras quebras de paradigmas.

Também para Guimarães e Lima (2016), é importante alinhar a inovação na forma de realizar a transposição didática e no conteúdo que orienta o comportamento didático-pedagógico, e adotar instrumentos disponíveis capazes de fornecer condições positivas para conduzir o papel prioritário de transformar a educação em conduto eficaz de emancipação cultural, política, social e econômica, fazendo do docente universitário o representante, às vezes solitário, das medidas aptas a produzir as mudanças que a dimensão requer em todos os meios.

As universidades públicas são máquinas reconhecidamente *pesadas* que, ao repensar os meios e os métodos para expectar novos horizontes, devem evitar o distanciamento, que parece ainda prevalecer, perante a sociedade. Mesmo no segmento da Administração Educacional, que exige certos requisitos para desenvolver com eficácia as diretrizes de uma unidade de serviços públicos, esta deve responder perante a sociedade sendo que o empreendedorismo se caracteriza como elemento baseado na prática gerencial e de liderança no ambiente.

Ainda para Guimarães e Lima (2016), a compreensão de que a inovação é o elemento-chave para quem busca empreender parece não deixar dúvidas, especialmente quando se toma a variável econômica como parte da iniciativa empreendedora. Todavia, quando o espaço em debate é a universidade ou qualquer espaço educacional no Brasil, as dificuldades e os paradoxos se tornam evidentes, pois o pensamento divergente de um professor que quer inovar recebe pouco ou nenhum apoio dos pares, tornando-se muitas vezes solitário em suas lutas.

Inovar no campo universitário significa o desfazimento de paradigmas que ainda orientam as decisões tomadas na apropriação de saberes e conteúdos, correspondendo, desta forma, a um novo jeito de pensar o currículo e adotar didáticas modernas e eficazes para desenvolver mecanismos que estimulem o aluno a pensar, agir e decidir, e também compreender e resolver questões complexas que os novos saberes impõem.

O ambiente universitário deve estimular e reger o espírito empreendedor não pela simplicidade do processo ensino-aprendizagem, mas por um padrão elevado de construção e dissipação do conhecimento, baseado em um modelo de ação que contempla a reflexão, a criatividade, a inovação e essencialmente a execução.

Segundo Morán (2017), as instituições educacionais atentas às mudanças escolhem fundamentalmente dois caminhos, um mais suave, com mudanças progressivas e

outro mais amplo, com mudanças profundas. No caminho mais suave, mantêm-se o modelo curricular predominante – disciplinar – mas priorizam maior envolvimento do aluno, com a utilização de metodologias ativas na aprendizagem baseada em projetos, de forma interdisciplinar, como o ensino híbrido ou *blended* e a sala de aula invertida que é onde os alunos primeiro leem sobre o conteúdo e depois vão para a sala de aula para discutir, são exemplos destas metodologias ativas aplicadas.

Outras instituições propõem modelos mais inovadores, disruptivos, sem disciplinas, que redesenham o projeto, os espaços físicos, as metodologias, baseadas em atividades, desafios, problemas e jogos onde cada aluno aprende no seu próprio ritmo e necessidade e também aprende com os outros em grupos através de projetos, com a supervisão de professores orientadores que estão presentes para ajudar a elucidar dúvidas.

4. EMPREENDEDORISMO

O estudo do empreendedorismo parte de diversos conceitos citados por Cantillon, Schumpeter, Mc Clelland, Shapiro, Degen, Filion e Cunningham e Lischeron apud Oliveira (2014 p.48), tendo como características:

Sobre o empreendedor, cita-se: o indivíduo que assume riscos é distinto daquele que fornece capital (CANTILLON, 2002); alguém inovador que elabora tecnologia ainda não testada (SCHUMPETER, 1997); sujeito dinâmico que corre riscos prudentemente (MCCLELLAND, 1961); pessoa maximizadora de oportunidades (DRUCKER, 1964); quem toma iniciativa, organiza instrumentos sociais, econômicos e corre risco de fracasso (SHAPERO, 1975); é quem está sempre observando os negócios, buscando novas oportunidades (DEGEN, 1989); indivíduo que transfere recursos econômicos de um setor de baixa produtividade a um superior e mais rentável, sendo um agente da transformação social (FILION, 1999); é aquele que cria uma nova empresa ou amplia os negócios de uma em operação e que seja dele. Diferencia-se do empresário, que gerencia e mantém rentável uma firma, sem inovar e fazê-la crescer, só pela sobrevivência (BERNARDES, 2005). (CUNNINGHAM e LISCHERON 1991) assinalam que o estudo do empreendedorismo estrutura-se em seis linhas teóricas, quais sejam: grande homem, clássica, gestão, liderança, intraempreendedorismo e, ainda, características psicológicas.

De Mori et al. (2004), descrevem o que é necessário para se conceituar empreendedorismo, este deve identificar os aspectos mais relevantes que são: as necessidades; o conhecimento e habilidades conceituando empreendedores como pessoas que perseguem o benefício, trabalham individual e coletivamente, podem ser definidos como indivíduos que inovam, identificam e criam oportunidades de negócios, montam e coordenam novas combinações e recursos (funções de produção), para extrair os melhores benefícios de suas inovações num meio incerto.

Ainda para De Mori et al. (2004), As principais funções de um empreendedor em relação a sua empresa são:

- * Procurar e descobrir novas informações;
- * Traduzir estas informações em novos mercados, técnicas ou bens;
- * Procurar e descobrir novas oportunidades;
- * Avaliá-las;
- * Levantar recursos financeiros necessários para a empresa;
- * Desenvolver cronograma e metas;
- * Definir responsabilidades de administração;
- * Desenvolver o sistema motivacional da empresa;
- * Gerar liderança para o grupo de trabalho;
- * Definir incertezas ou riscos.

Desta forma percebe-se a importância de conhecer sobre as funções do empreendedor, sendo que para Carton, Hofer e Meeks (1998) e Dornellas (2001) apud Garcia (2007), o empreendedor é o indivíduo que identifica a oportunidade, junta os recursos necessários, cria e é responsável pelo desempenho da organização, enquanto que o empreendedorismo é o meio pelo qual são formadas empresas novas, criando riquezas através do trabalho empreendedor.

Ainda ser um visionário é saber tomar decisões, explorar oportunidades, ser determinado, dinâmico, otimista e gostar do que faz, deve ainda ser independente, líder e formador de equipes, saber relacionar-se, possuir conhecimento em sua área de atuação, assumir riscos calculados e criar valor para a sociedade. Há características extras em um empreendedor além dos atributos de administrador, atributos pessoais somados as características sociológicas e ambientais para que haja a inovação organizacional.

Já para Furlaneto et al. (2006), foi na chamada Engenharia Industrial do começo do século passado, que a Engenharia de Produção teve seu início, quando os pioneiros, Frank Gilbreth e Frederick Taylor, desenvolveram estudos sobre o aumento da produtividade e

métodos de redução de tempos e movimentos dos operários na fabricação de peças. Taylor, apesar de ser considerado o *pai da administração*, era de fato engenheiro. Os métodos desenvolvidos foram posteriormente aplicados em larga escala na indústria automobilística por Henry Ford, que introduzindo o sistema de *produção em massa* através do conceito de linha de montagem seriada e reduziu os custos de produção, elevando as taxas de produtividade e, principalmente os lucros.

Entretanto, a partir da segunda metade do Século XX, as empresas consideradas de produção em massa, passaram por profundas transformações, principalmente por conta das alterações ocorridas no comércio internacional. Com isso, o conhecimento estratégico e a melhoria contínua dos processos empresariais passaram a ocupar posição de destaque, fazendo-se necessário a presença de profissionais com perfis adequados a essa nova realidade.

Assim Stettiner (2013), descreve que o ensino do empreendedorismo acontece por meio do ensino de ferramentas administrativas, juntamente com a elaboração de um plano de negócios, que dá início a uma nova atividade econômica. Um forte apelo social é promovido pela sociedade brasileira no fomento da educação empreendedora no Brasil, assim como nos demais países do mundo atual. Várias pesquisas visam oferecer instrumentos para sua operacionalização e no dia a dia foram desenvolvidas atividades que focam o ensino empreendedor. Diferentemente, no século XX, além dos economistas, o empreendedor passa a ser objeto de estudo de outras áreas do saber, como Sociologia, Psicologia e Administração; originando novas maneiras de entender e compreender o que é o empreendedorismo.

Para Stettiner (2013), que vislumbrou uma nova área das Ciências Sociais Aplicadas, o tema empreendedorismo passa a ser objeto de estudo, pesquisa e ação no campo da Educação. Professores e pesquisadores de renomadas instituições de ensino americanas e canadenses passam a ter interesse e criam uma disciplina específica. A disciplina Empreendedorismo é criada nos cursos de Administração em 1947, na *Harvard Business School*, denominada como Gerenciamento de Pequenas Empresas. Já no Brasil, o ensino do empreendedorismo tem início em 1980 e vagarosamente é incorporado em outros níveis de ensino.

Incluído na grade curricular do Curso de Administração da Fundação Getúlio Vargas, firma-se como ferramenta de formação de empreendedores e se torna padrão de comparação, para que outras universidades adotem a disciplina sendo consolidada na década de 1990, culminando na formação de uma rede de ensino de empreendedorismo por meio de metodologias próprias.

Stettiner (2013), A análise histórica do termo empreendedorismo permite a divisão em dois grupos: o grupo de autores clássicos da economia cuja conotação está atrelada às ideias de empresa, e o outros autores da Sociologia, Administração e Psicologia, cuja conotação está vinculada aos comportamentos e atitudes. As duas dimensões são articuladas pelos autores com a necessidade de educar a sociedade para o empreendedorismo ao desenvolver projetos pedagógicos e mudanças nos currículos cujos objetivos visem o desenvolvimento da pedagogia empreendedora. Este agrupamento de conceitos sobre o empreendedorismo tem função instrucional, já que ambos os grupos possuem várias posições em comum em relação à conotação de empreendedorismo como inovação e que se diferenciam entre si quando tratam de explicar quem é o empreendedor e como ele atua.

Ainda para Stettiner (2013), o Relatório do *Global Entrepreneurship Monitor* (GEM), de 2011, e a organização mundial liderada pela *Babson University* mostram através de sua pesquisa efetuada em 54 países, inclusive o Brasil que atualmente existem 388 milhões de empreendedores nos países pesquisados, destes, 163 milhões são mulheres em estágio inicial do empreendedorismo, 165 milhões são jovens entre 18 e 35 anos, 141 milhões destes empreendedores esperam criar pelo menos 5 empregos nos próximos 5 anos e 65 milhões esperam criar pelo menos 20 novos empregos nos próximos 5 anos.

O relatório divide os países em três categorias: economias pouco desenvolvidas; economias em desenvolvimento, voltadas à eficiência; e economias desenvolvidas, voltadas à inovação, demonstrando que em países em desenvolvimento muitos sujeitos iniciam novos negócios, mas poucos continuam à longo prazo, enquanto os países desenvolvidos mantêm um número estável de empresas estabelecidas, mas com poucos novos negócios. Este fato pode ser explicado pela pesquisa que a GEM efetua sobre o porquê dos negócios terminarem. Nos países com pouco desenvolvimento e em países em desenvolvimento, na maioria das vezes, é citada como razão a falta de rentabilidade do negócio e a dificuldade de se obter financiamentos; já nos países desenvolvidos, as razões para o fim das empresas são aposentadoria, venda do negócio, ou outras oportunidades. Esta pesquisa sugere que, independente do estágio de desenvolvimento do país, um ambiente institucional desfavorável ao empreendedorismo afeta a sustentabilidade dos negócios.

Em relação às interações universidade-indústria-governo (ETZKOWITZ E ZHOU, 2017 p.24) que formam uma *hélice tríplice* de inovação e empreendedorismo, são a chave para o crescimento econômico e o desenvolvimento social baseados no conhecimento. Esta relação vai além da coevolução das instituições, mediante interações mútuas, passam de transição das principais esferas de dupla para tríplice hélice. Em contraste com teorias que

ênfatizam o papel do governo ou das empresas na inovação, a Hélice Tríplice foca a universidade como fonte de empreendedorismo, tecnologia e inovação, bem como de pesquisa crítica, educação e preservação e renovação do patrimônio cultural.

É a introdução da universidade/academia, dedicada à produção e disseminação criativas de novo conhecimento sob a forma de ideias e tecnologias, que constitui a “grande transformação” da era atual – após a grande transformação do Século XVIII, que criou a dupla hélice do governo-indústria, sendo que o principal fator interveniente no processo de desenvolvimento da Hélice Tríplice no Vale do Silício foi o financiamento em larga escala de pesquisas pelo governo, que permitiu que um processo nascente em pequena escala, exemplificado pela fundação da Hewlett-Packard, a partir de um projeto de pesquisa de Stanford, que produzira uma tecnologia inovadora pouco antes da Segunda Guerra, se tornasse um procriador eficiente de startups no pós-guerra. Stanford trouxe o governo para perto de sua órbita, logo após a guerra, ao criar o Stanford Research Institute (SRI), dedicado a atrair esse tipo de verba, inclusive para projetos que iam além do interesse e capacidade individual de seus professores.

Ainda Etzkowitz e Zhou (2017), descrevem que uma Hélice Tríplice regional pode ser criada de acordo com os princípios de empreendedorismo da Universidade onde ela sendo motor-chave em uma economia baseada no conhecimento e como importante tracionador do desenvolvimento social. Em uma sociedade baseada no conhecimento a universidade se tornou uma esfera institucional primária no mesmo nível da indústria e do governo como espaço de inovação.

A formação e o desenvolvimento de empresas baseadas no conhecimento e a interação entre elas a universidade e o governo são resultados destas interações, onde o governo é assume o papel de moderador e não controlador e seu objetivo é garantir que a Hélice Tríplice funcione bem, incluindo as hélices duplas governo-universidade, universidade-indústria e indústria-governo, assim como as três hélices simples. O governo pode ser o melhor candidato para criar um “espaço de consenso” reunindo os protagonistas relevantes para conceber e implementar projetos de inovação.

O capital de risco atua como parceria, ou como braço da corporação, governo, universidade ou fundação, este setor de capital de risco privado é formado pelas interações entre todos os protagonistas da inovação tornando-se um importante propulsor da formação e crescimento de empresas.

Ainda as atividades de inovação ocorrem no espaço da inovação das organizações resultantes do esforço intelectual de uma entidade inovadora e não de um único inventor. As

entidades dentro e entre as esferas institucionais da Hélice Tríplice que traduzem o conhecimento em atividade econômica podem atuar como uma sequência integrada ou isoladas umas das outras, unidas apenas pelos empreendedores que buscam seu apoio, consecutiva ou simultaneamente. Incubadoras, aceleradores e escritórios de transferência de tecnologia promovem startups e desenvolvimento inovador em uma determinada região, apoiados por governos municipais, universidades e associações empresariais setoriais, entre outros sendo que a inovação é um processo interminável. A Hélice Tríplice, como modelo para manter e desenvolver o processo, é uma teoria universal de inovação e empreendedorismo e no futuro, atuará com vistas não só ao crescimento econômico, mas também ao desenvolvimento social, encorajando o mundo a transcender os “ismos” e avançando para uma sociedade à la Hélice Tríplice.

Para Kirö (1997), Hytti (2002) e Gibb (2005), apud Etzkowitz e Zhou (2017), as habilidades, conhecimentos, comportamentos e emoções associados ao Empreendedorismo podem ser promovidos e incentivados por meio de processos de aprendizagem e treinamento, assim como podem também ser alcançados por outros processos como atividades de lazer, esporte e ambiente familiar, dentre outros. Existe pouco consenso entre os autores sobre como as habilidades, conhecimentos e atitudes empreendedoras são conquistadas; entretanto, a ideia que sustenta a Educação Empreendedora é que a educação tem um importante papel no fortalecimento e no engajamento da pessoa a estas habilidades, atitudes e no provimento do conhecimento necessário à atividade que desempenha.

O professor para ser considerado como empreendedor e inovador, deve ter espírito empreendedor (COSTA et al, 2013). Este espírito empreendedor do professor é considerado como uma característica de quem faz a diferença na comunidade com aulas práticas e inovadoras. A teoria não é mais suficiente, porque a internet utilizada como ferramenta de ensino, traz muita informação, e os professores precisam encontrar maneiras inovadoras de ensinar, inserindo o aluno como protagonista do seu próprio aprendizado.

Segundo Lopes (2010) apud Costa, Martins e Diesel (2013), o ensino do empreendedorismo não iniciou nas escolas regulares, muito menos nas discussões filosóficas dos professores. Sua fundamentação está ligada aos cursos de Administração de Empresas, e foi nas faculdades de Administração que o empreendedorismo ganhou força, por ser característica quase obrigatória de aprender a prática nas empresas.

Conforme Dolabela (1999), apud Martins (2010), empreendedorismo é um neologismo derivado da livre tradução da palavra *entrepreneurship* sendo utilizado para designar os estudos relativos ao empreendedor, seu perfil, origens, seu sistema de atividades,

e seu universo de atuação. A palavra empreendedor pode ser utilizada para designar as atividades de quem se dedica à transformação de conhecimentos em serviços e na geração do próprio conhecimento ou na inovação na área da educação. Para o professor empreendedor, a medida utilizada para avaliação não é o dinheiro conquistado, mas a geração de novos conhecimentos, de novas tecnologias e a agregação de valor que leva à aprendizagem.

Através dos conceitos descritos sobre Metodologias Ativas, Inovação e Empreendedorismo pretende-se identificar se as características descritas podem relacionar-se como características dos docentes do Pós-ECM, através da pesquisa aplicada conforme a metodologia descrita na sequência.

5. METODOLOGIA

O método utilizado foi uma pesquisa exploratória realizada através de questionário enviado por meio eletrônico (e-mail) aos docentes do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Ciências Mecânicas da UFSC, Campus Joinville, que ministram aulas na graduação e Pós-Graduação, o fato da aplicação deste questionário aos docentes pertencentes ao Programa de Pós-Graduação *Strictu sensu* em Engenharia e Ciências Mecânicas - Pós-ECM, foi em função do acesso mais facilitado a estes docentes.

Com objetivo de descrever se possuem características relacionadas ao empreendedorismo e inovação no processo de ensino-aprendizagem dos discentes e sua importância para a pesquisa. Verificar se a utilização de ferramentas tecnológicas utilizadas em sala de aula colaboram para aperfeiçoar estes métodos de ensino.

Verificar se os professores que ministram aulas na graduação e Pós graduação de instituições de ensino, conhecem ou utilizam as questões do ENADE (Exame Nacional de Desempenho de Estudantes) já que este é um elemento essencial de avaliação do Ensino Superior e que pode se tornar uma importante ferramenta de desenvolvimento das universidades, visto que busca, através de Metodologias Ativas, problematizadas em situações reais e fictícias, para serem analisadas e respondidas pelos discentes podem servir como objeto de avaliação de seus próprios métodos de ensino procurando levar todos os envolvidos ao conhecimento e o desenvolvimento através do comprometimento de todos os agentes envolvidos no âmbito da universidade, docentes, discentes e técnico-administrativos de Ensino.

Os estudos exploratórios são realizados quando o objetivo é examinar um tema ou um problema de pesquisa pouco estudado, sobre o qual temos muitas dúvidas ou que não foi abordado antes. (SAMPIERI et al. 2013). Assim sendo, descreve-se o universo da pesquisa realizada.

5.1 Universo da pesquisa

A pesquisa foi realizada com docentes do Programa de Pós-Graduação Strictu Sensu em Engenharia e Ciências Mecânicas da UFSC, Campus Joinville, no mês de setembro de 2017, tendo como objeto de estudo o universo de vinte e sete professores, entre permanentes e colaboradores, dentre estes, responderam o questionário apenas dez docentes.

Foram escolhidos os professores do Curso de Pós-Graduação em Engenharias e Ciências Mecânicas para a aplicação da pesquisa em função da disciplina de Metodologias Ativas, ter sido oferecida no Programa de Pós-Graduação em nível de Especialização em Ciência e Tecnologia da UFSC Campus Joinville.

5.2 Resultados e discussão

Para o resultado e discussão deste artigo, foram utilizados questionários aplicados aos docentes sendo que as dez questões que constituem o objeto de estudo foram elaboradas em função da caracterização dos docentes, se estes possuem ou não características de inovação e empreendedorismo em suas aulas e se utilizam Metodologias Ativas no planejamento didático e de ensino. Também foram elaboradas algumas questões relacionadas ao (ENADE) Exame Nacional do Ensino superior, com objetivo de verificar se os docentes conhecem este instrumento de avaliação e sua opinião sobre instrumento de avaliação utilizado pelo governo para analisar todas as universidades do país, tendo deste modo relevância no que diz respeito as ferramentas tecnológicas utilizadas em sala de aula pelos docentes e as questões do ENADE aplicadas de forma a aplicar as Metodologias Ativas.

Algumas das principais vantagens de um questionário é que nem sempre é necessária a presença do pesquisador para que o informante responda as questões. Além disso, o questionário consegue atingir várias pessoas ao mesmo tempo obtendo um grande número de dados, podendo abranger uma área geográfica mais ampla se for este o objetivo da pesquisa (BONI, QUARESMA 2005).

A seguir passa-se a apresentar as questões elaboradas e enviadas aos docentes para aplicação da pesquisa, levando-se em consideração os conceitos descritos por cada docente que realmente respondeu a pesquisa. O questionário foi elaborado pelo autor com a supervisão do orientador.

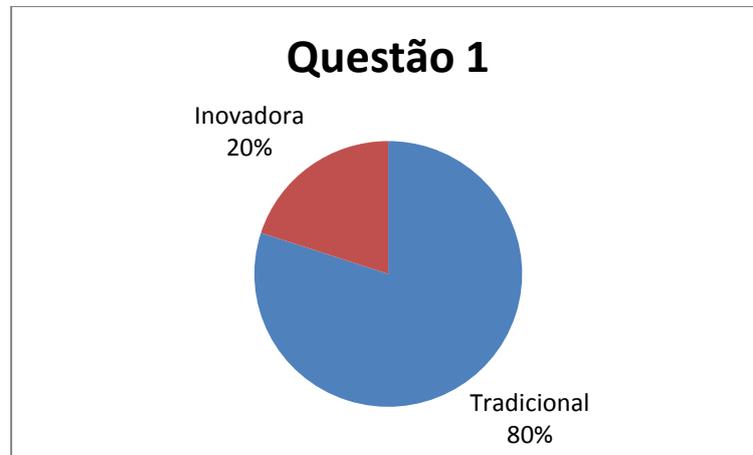
Quadro 1 – Questionário semi-aberto aplicado aos docentes do Curso de Pós-Graduação em Engenharia e Ciências Mecânicas da UFSC Campus Joinville no segundo semestre de 2017.

Nº	Questionário
01	Como você caracteriza sua Universidade: Tradicional ou inovadora?
02	Saberia definir o que são metodologias ativas? Quais as que você conhece?
03	Como as metodologias ativas podem ser utilizadas?
04	Você já utilizou ou utiliza alguma metodologia ativa em suas aulas?
05	Você está preparado para utilizar alguma metodologia ativa em sala de aula?
06	A Universidade como um todo está preparada para trabalhar as novas tecnologias? De que forma?
07	Você conhece e domina as tecnologias a sua disposição?
08	Qual o resultado da sua Universidade nos índices do ENADE?
09	O que você acha que contribui para os resultados obtidos no ENADE?
10	Há utilização ou realização de projetos novos nas diversas disciplinas?

Fonte: Autora (2017)

Assim sendo consultado o setor de Gestão de Pessoas e questionado se há capacitação em Metodologias Ativas oferecido aos docentes a responsável pelo setor justificou que são feitas as capacitações dentro do PROFOR (Programa de Formação para os docentes de forma contínua e que estes participam apenas até completar sua carga horária exigida para progressão e depois a maioria abandona ou não se interesse preferindo participar de congressos internacionais da área de formação, desta forma apresenta-se a seguir os gráficos considerados relevantes para demonstrar os objetivos da pesquisa aplicada aos docentes do Pós-ECM.

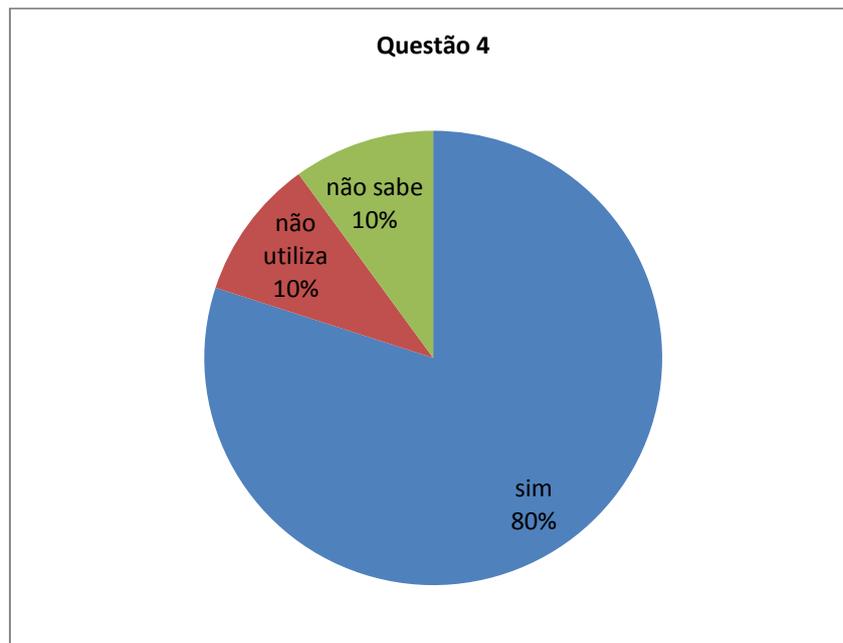
Gráfico1 – Questão 1- Como você caracteriza sua Universidade: Tradicional ou inovadora?



Fonte: Autora (2017)

Percebe-se através da análise dos resultados obtidos nesta questão que oitenta por cento dos professores que responderam a pesquisa classificaram a universidade como tradicional, demonstrando desta forma como percebem a universidade em que trabalham.

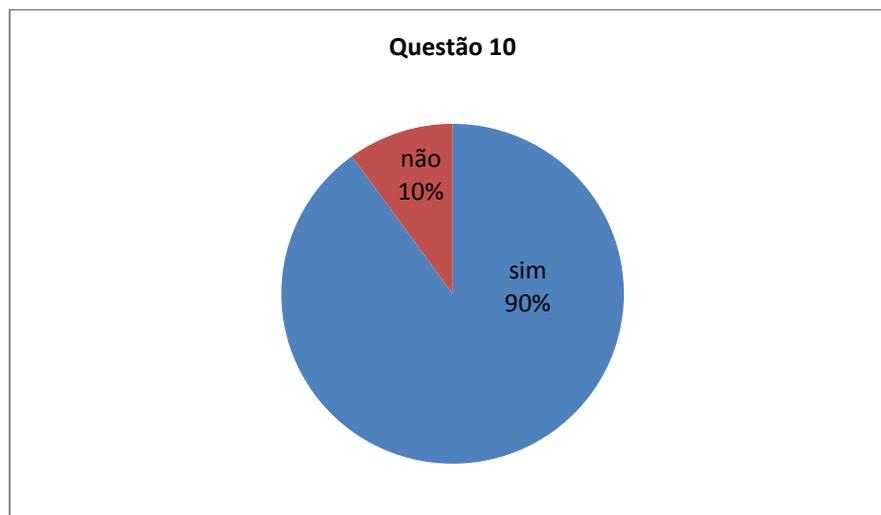
Gráfico2 – Questão 4 Você já utilizou ou utiliza alguma metodologia ativa em suas aulas?



Fonte: Autora (2017)

Observa-se através da análise dos resultados obtidos nesta questão que os professores que responderam que utilizam metodologias ativas no planejamento e execução de suas aulas, mas dez por cento responderam que não utilizam e ainda dez por cento responderam que não sabem o que são Metodologias Ativas, ficando claro que mesmo para docentes do Ensino Superior e Pós-Graduação o conceito de Metodologias Ativas não é totalmente conhecido.

Gráfico3 - Questão 10- Há utilização ou realização de projetos novos nas diversas disciplinas?



Fonte: Autora (2017)

Através da análise dos resultados obtidos nesta questão tem-se que noventa por cento dos docentes utilizam ou realizam projetos novos nas diversas disciplinas, mas dez por cento afirmou que não utilizam ou realizam em função da disciplina que ministram se específica como o cálculo e a matemática, pois não conhecem outras formas de ensinar senão seguir o método tradicional.

Em relação à segunda questão todos os participantes responderam que metodologias ativas são pouco conhecidas ou utilizadas pela instituição com esta nomenclatura e ainda a Instituição não ofereceu capacitação em relação às metodologias ativas o que observou-se contração das respostas recebidas no questionário e a resposta recebida do setor de Gestão de Pessoas da Instituição onde afirma que há capacitações contínuas através do PROFOR e ainda a grande maioria conhece metodologias ativas somente aplicadas a projetos onde os alunos se tornam participantes de seu próprio aprendizado através do desenvolvimento e resolução de problemas, onde são transferidas ao próprio discente a responsabilidade sobre seu aprendizado.

A terceira questão refere-se a como as metodologias ativas podem ser utilizadas, oitenta por cento respondeu que utiliza metodologias ativas através da proposição de problemas, ensino baseado em projetos utilizando meios eletrônicos como tablets, celulares e computadores para acessar aplicativos e softwares como ferramentas pedagógicas auxiliares, também fazem mesas redondas para maior integração, discussão e debates na construção do conhecimento e no desenvolvimento de novas alternativas educacionais, sendo que estas devem estar alinhadas com o objetivo proposto do curso ou da disciplina.

A quinta questão relativa ao preparo do docente para utilização de metodologias ativas em sala de aula noventa por cento afirmou que sim, está preparada, mas que ainda precisa de mais conhecimentos relativos à área, pois muitas vezes o próprio docente deve empreender e buscar novos conhecimentos e aplica-los, pois é uma tarefa inerente a sua profissão, buscar sempre atualização, por parte da Instituição falta capacitação e até mesmo integração entre as diversas áreas do conhecimento, demonstrando que há interesse por parte dos docentes em ensinar utilizando metodologias ativas, mas que ainda encontra resistência por alguns professores tradicionais que não acreditam em novos métodos de ensino e dez por cento diz não ter interesse em saber ou utilizar.

Na sexta questão relacionada a se a Universidade como um todo está preparada para trabalhar as novas tecnologias e de que forma, sessenta por cento dos professores responderam que sim ou que a universidade possui amadurecimento para planejar e incentivar a aplicação de metodologias ativas, podendo se tornar referência para outras instituições de Ensino, dois professores afirmaram que não que a universidade precisa de meios para que aconteçam estas mudanças, pois em relação aos recursos tecnológicos disponíveis há equipamentos que ainda não estão sendo utilizados, seja pela falta de infraestrutura ou pela própria capacitação do docente. Ainda em relação a esta questão vinte por cento dos docentes afirmaram não saber se a universidade está preparada e vinte por cento diz não saber ou não querer responder.

Ao ser questionado se conhece ou domina as tecnologias disponíveis na sétima questão, todos responderam que sim e que de alguma forma fazem uso de metodologias ativas como a aula invertida, mas precisam aprofundar seus conhecimentos na utilização de sistemas, equipamentos e máquinas, laboratórios e dispositivos como o moodle, a plataforma EAD e outros para auxiliarem no ensino, até mesmo para avaliação como é o caso do ENADE (Exame Nacional de Desempenho de Estudantes) que poderia ser utilizado como ferramenta aplicada de metodologias ativas, demonstrando mais uma vez a contradição nas respostas recebidas.

Contudo, na oitava questão referente se o professor sabe sobre o resultado da sua universidade nos índices do ENADE, apenas dez por cento dos professores afirmaram conhecer o resultado todos os outros afirmaram desconhecimento ou falta de avaliação do curso e noventa por cento diz não usar ou não saber.

A nona questão referente ao que o professor acha que contribui para os resultados obtidos no ENADE, sessenta por cento dos professores afirmaram que desconhecem sobre a questão, vinte por cento responderam que os alunos precisam entender e pensar nos problemas que são propostos durante o curso e que são cobrados em forma de problemas a serem resolvidos durante as provas do ENADE, não sendo engenheiros formados para apenas aplicar fórmulas, é preciso envolver os alunos de forma que o ensino-aprendizagem seja eficiente, e então o esforço coletivo e em equipe de servidores docentes, técnicos administrativos e dos próprios discentes terá valido a pena. Ainda vinte por cento afirmaram não responder. Sendo que as metodologias ativas podem ser uma saída, pois os alunos hoje ficam dispersos se o método tradicional não for eficiente. Ainda o que contribui para os resultados no ENADE é a excelência de todo o corpo docente e técnico-administrativo, o comprometimento e esforço de cada um leva a Universidade a ser reconhecida como uma das melhores do país segundo a última avaliação de 2016 onde a universidade se destaca com nota geral de cursos 4 de 0 a 5.

É possível que se busque ainda novas formas e metodologias ativas para aplicação nos diversos cursos, principalmente os voltados a Engenharia como é o caso da UFSC de Joinville.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como limitação para a pesquisa pode-se citar a falta de interesse dos docentes em responder ao questionário, a limitação de tempo para a pesquisa e a limitação relativa a determinado grupo de docentes que mesmo procurados individualmente cada um dos docentes a grande maioria não respondeu ao questionário.

De acordo com os resultados obtidos pode-se considerar que as metodologias ativas são imprescindíveis para o efetivo ensino-aprendizado, mas que deve ser objeto de pesquisa, estudo e capacitação dos docentes dentro da universidade, pois mesmo tendo disciplinas tradicionalmente teóricas e específicas como a matemática, a química e a física é possível também aplica-las em outras áreas como a Engenharia, através de aulas invertidas, da elaboração e execução de projetos, elaboração de artigos e a utilização de fórmulas e cálculos

sempre será possível a aplicação de Metodologias Ativas através da integração entre as diversas áreas, aulas diferenciadas, trabalhos em grupo o que estimula e muito a pesquisa e a busca de novos meios de aprender mesmo que de forma simples e lúdica através de jogos e a utilização de ferramentas tecnológicas disponíveis.

Através das respostas recebidas no questionário é possível identificar características empreendedoras nos docentes do Pós-ECM visto que a inovação e o empreendedorismo está inerente em cada docente e através do ensino-aprendizagem, a busca pela utilização de novas tecnologias e a busca pela parceria entre todos os envolvidos sejam eles docentes, técnicos administrativos ou discentes será possível alcançar a excelência no conhecimento e aprimoramento das técnicas atualmente utilizadas, fazendo com que todos sejam sujeitos ativos nas metodologias de ensino aplicadas, hoje não havendo muita interação entre os envolvidos no processo.

Sugere-se ainda, para futuros trabalhos, aprofundamento em relação à aplicação deste questionário as diversas instituições de Ensino superior para uma análise mais profunda visto que a integração das diversas áreas do conhecimento e a efetiva aplicação de Metodologias Ativas por parte de alguns docentes em sala de aula ainda é uma lacuna a ser preenchida.

REFERÊNCIAS

ARANHA, Elzo Alves; CANDIDO, Jorge; BARRETO, Gilmar. **Aspecto-chaves para inclusão do empreendedorismo nos cursos de Graduação em Engenharia**, In: XLV CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA, 2017, Joinville. Anais COBENGE. Disponível em: http://www.abenge.org.br/sis_artigos.php. Acesso em 27 out.2017

ARANHA, Elzo Alves; SANTOS, Paulo Henrique dos; GARCIA, Neusa Ablud Prado. **EDLE/1: Uma ferramenta para o desenvolvimento das habilidades empreendedoras em engenharia**, In: XLV CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA, 2017, Joinville. Anais COBENGE. Disponível em: http://www.abenge.org.br/sis_artigos.php. Acesso em 27 de out.2017

BONI, Valdete; QUARESMA, Silvia Jurema - Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC Vol. 2 nº 1 (3), janeiro-julho/2005, p. 68-80 www.emtese.ufsc.br

BERBEL, Neusi Aparecida Navas. **A problematização e a aprendizagem baseada em problemas: diferentes termos ou diferentes caminhos**. *Interface (Botucatu)* [online]. 1998, vol.2, n.2, pp.139-154. ISSN 1807-5762. <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-32831998000100008>.

COSTA, Janaína da; MARTINS, Silvana Neumann; DIESEL, Aline. PIBID UNIVATES: Formação inicial de professores e perfil empreendedor. *Revista Signos*, v.36, n.2, dez 2015. ISSN 1983-0378. Disponível em: <http://univates.br/revistas/index.php/signos/article/view/797>> Acesso em: 08 Nov. 2017

CUNHA, Maria Isabel da; ZANCHET, Beatriz Maria Boéssio Atrib. **Sala de aula universitária e inovações: construindo saberes docentes. Educação & Linguagem**, São Bernardo do Campo, v. 10, n. 15 , p.227-249, jan. 2007.

DE MORI, Flávio. **Empreender: identificando, avaliando e planejando um novo negócio**. Florianópolis: Escola de Novos Empreendedores, 1998. 255p.

ETZKOWITZ, Henry; ZHOU, Chunyan. **Hélice Tríplice: inovação e empreendedorismo universidade-indústria-governo**. *Estud. av.*, São Paulo , v. 31, n. 90, p. 23-48, May 2017 Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142017000200023&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 07 Nov. 2017 <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-40142017.3190003>.

FERNANDES, Josicelia Dumeêt et al. **Estratégias para a implantação de uma nova proposta pedagógica na escola de enfermagem da Universidade Federal da Bahia** *Revista Brasileira de Enfermagem* [en linea] 2003, 56 (Julio-Agosto) : [Consulta: 24 de setembro de 2017] Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=267019641017>>

FURLANETTO, Egidio Luiz; NETO, Henri Geraldo Malzac, NEVES, Cleiber Pereira. **Engenharia de produção no Brasil: Reflexões acerca da atualização dos currículos dos cursos de graduação**, 2006 disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/revistagi/article/view/91> acesso em: 17 Nov. 2017

GARCIA, Janaína Renata. **O comportamento estratégico do empresário das micro e pequenas empresas catarinenses sob a perspectiva da escola do empreendedor**. Florianópolis, 2007. 106f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção.

GIL, Antonio Carlos. *Metodologia do ensino superior* – 4.ed. – 6. Reimpr. – São Paulo: Atlas, 2011

GUIMARÃES, Jairo de Carvalho; LIMA, Marcos Antonio. Empreendedorismo Educacional: reflexões para um ensino docente diferenciado – *Revista Pensamento Contemporâneo em Administração*, vol.10, num 2 abril-junho, 2016, pp. 34-49 – Universidade Federal Fluminense

MARIN, Maria José Sanches et al. **Aspectos das fortalezas e fragilidades no uso das metodologias ativas de aprendizagem**. *Rev. bras. educ. med.* [online]. 2010, vol.34, n.1, pp.13-20. ISSN 0100-5502. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-55022010000100003>.

MARTINS, Silvana Neumann. **Educação empreendedora transformando o ensino superior: diversos olhares de estudantes sobre professores empreendedores** - 2010. 155f. Tese (Doutorado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Educação. Orientação: Prof. Dr. Juan José Mouriño Mosquera

MASETTO, Marcos Tarciso. **Competência pedagógica do professor universitário** 2 ed. Revisada São Paulo: Summus, 2012

MAZZIONI, Sadi. As estratégias utilizadas no processo de ensino-aprendizagem: concepções de alunos e professores de Ciências Contábeis – 2013 Revista Eletrônica de Administração e Turismo-ReAT p.93-109 – Disponível em: <file:///C:/Users/65642686020/Downloads/1426-3796-1-PB.pdf> - Acesso em 01 de nov.2017

MEDONÇA, Juliana Capanema et al. **Metodologia ativa no ensino de engenharia: uma experiência continuada com alunos e professores do laboratório de cálculo.** , In: XLV CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA, 2017, Joinville. Anais COBENGE. Disponível em: http://www.abenge.org.br/sis_artigos.php. Acesso em 27 de out.2017

MINIKOWSKI, Bruna et al. **Jogo das matrizes: aprendendo conceitos de tecnologia** CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA, 2017, Joinville. Anais COBENGE. Disponível em: http://www.abenge.org.br/sis_artigos.php. Acesso em 01 de nov.2017

MORÁN, José. **Mudando a Educação com Metodologias Ativas.** Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf. Acesso em 09 de nov.2017.

OLIVEIRA, José Roberto Cajaíba de ; SILVA, Wendel Alex Castro; ARAÚJO, Elisson Alberto Tavares; **Características comportamentais empreendedoras em proprietários de MPES Longevas do vale do Mucuri e Jequitinhonha/MG.** Rev. ADM. MACKENZIE, 15(5) • São Paulo, SP • set/out. 2014 ISSN 1518-6776 (impresso) • ISSN 1678-6971 (on-line) <http://dx.doi.org/10.1590/1678-69712014/administracao.v15n5p102-139>.

QUINTANILHA, Luiz Fernando. **Inovação pedagógica universitária mediada pelo Facebook e YouTube : uma experiência de ensino-aprendizagem direcionado à geração-Z.** Educ. rev., Curitiba , n. 65, p. 249-263, Sept. 2017 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40602017000300249&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 07 Nov. 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/0104-4060.50027>.

SAMPIERI, Roberto Hernández; COLLADO, Carlos Fernández; LUCIO, María del Pilar Baptista; **Metodologia de Pesquisa** - Tradução: Daisy Vaz MORAES, Daisy Vaz de; Revisão técnica: Garcia, Ana Gracinda Queluz, Silva, Dirceu da, Júlio, Marcos – 5.ed. – Porto Alegre: Penso, 2013. 624p. : il.

SILVA, Carla Luisa da et al. **Metodologias Ativas no ensino da enfermagem: um relato de experiência.** In 4º Congresso Internacional de Educação, Pesquisa e Gestão, 2012 Disponível em: <http://isapg.com.br/2012/ciepg/selecionados.php?ordem01=autor&ordem02=autor> Acesso em 03/11/2017

SEBOLD, Luciana Fabiane et al. **Metodologias ativas: uma inovação na disciplina de fundamentos para o cuidado profissional de enfermagem.** Cogitare Enfermagem, [S.1], v. 15, n. 4, dez. 2010 ISSN 2176-9133. Disponível em:

<http://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/20381/13551> acesso em 07 Set. 2017. doi:
<http://dx.doi.org/10.5380/ce.v15i4.20381>

STETTINER, Caio Flavio. **Perfil Empreendedor de Professores: um estudo de caso**. São Paulo, 2013. Dissertação (Mestrado) – Universidade Cidade de São Paulo - Orientador: Prof. Dr. Potiguara Acácio Pereira.. 123 p.

ABSTRACT

This article describes concepts about active entrepreneurship and innovation methodologies, where through the analysis of the answers of the questionnaire applied to the postgraduate students in Engineering and Mechanical Sciences of UFSC Campus Joinville, who teach classes at the undergraduate and graduate levels concomitantly, to verify if the existence of characteristics related to entrepreneurship and innovation in the teaching-learning process to the students. Through the applied questionnaire, verify that the teachers who teach classes in undergraduate and postgraduate courses know or use ENADE (National Student Performance Exam) as a tool to develop teaching didactics of universities, as it searches through Active Methodologies to problematize situations real and fictitious to be analyzed and answered by the students and if they evaluate their own teaching methods, seeking to bring all those involved to the knowledge. To perceive if through the answers received there is integration and commitment for the development of the agents involved in the scope of the university, teachers, students and technical-administrative Teaching.

Keywords: Active Methodologies; Innovation; Teaching-learning; Entrepreneurship.