



APPLICABILITY OF ACTIVE METHODOLOGIES IN TRADITIONAL METHODS, AIMING FOR LEARNING INNOVATION IN HIGHER EDUCATION

Meline Vitali Duminelli¹, Tainara Silveira Redivo², Camila Bardini³, Cristina Keiko Yamaguchi⁴

Abstract

Currently retaining students' attention in any school environment requires innovation in education didactics. Therefore, to expose methodologies that reinforce learning is of extreme importance, and the active methodology or innovative methodology enrich the professor's work and the student's reflective capacity. The active methodologies are learning techniques that involve the student as a co-author of their knowledge. Given this, this research aims to identify how the active methodologies contribute to the learning methods innovation in higher education. The methodological procedures adopted were interdisciplinary, qualitative, descriptive and bibliographical research, based on the systematic search type. Through this research, it is concluded that it is fundamental to seek new methods of approach to traditional teaching and to understand that pedagogical innovation may not be found only in technologies but in the ability of the professor to develop new learning skills.

Keywords: Active methodologies; Innovation; Learning in higher education.

APLICABILIDADE DE METODOLOGIAS ATIVAS NOS MÉTODOS TRADICIONAIS, VISANDO A INOVAÇÃO NA APRENDIZAGEM NO ENSINO SUPERIOR

Resumo

Atualmente reter a atenção dos alunos em qualquer ambiente escolar exige inovação na didática de ensino. Sendo assim, expor metodologias que reforcem o aprendizado é de extrema importância, e a metodologia ativa ou metodologia inovadoras enriqueçam o trabalho do professor e a capacidade reflexiva do aluno. As metodologias ativas são técnicas de aprendizagem que envolvem o aluno como coautor do seu conhecimento. Visto isso, esta pesquisa tem como objetivo identificar como as metodologias ativas contribuem para a inovação no método de aprendizagem no ensino superior. Os procedimentos metodológicos adotados foram a pesquisa interdisciplinar, qualitativa, descritiva e bibliográfica, do tipo busca sistemática. Por meio desta pesquisa conclui-se que é fundamental buscar novos métodos de abordagem no ensino tradicional, e entender que a inovação pedagógica não



¹ Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Socioeconômico na Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC. E-mail: meline.vitalidu@gmail.com

² Graduada em Administração de Empresas pela Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC. E-mail: tainarasredivo@gmail.com.

³ Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Socioeconômico na Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC. E-mail: mlabardini@hotmail.com

⁴ Doutora em Engenharia e Gestão do Conhecimento. Docente do Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Desenvolvimento Socioeconômico (PPGDS) na Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC. E-mail: criskyamaguchi@gmail.com

está somente nas tecnologias, mas, na capacidade do docente desenvolver novas habilidades de aprendizagem.

Palavras chave: Metodologias ativas; inovação; aprendizagem no ensino superior.

1 INTRODUÇÃO

A educação é fonte de desenvolvimento em qualquer meio, sendo assim, torna-se necessário gerar cada vez mais conhecimento. As metodologias ativas são métodos de ensino que podem auxiliar na aprendizagem do aluno potencializando seu conhecimento, no qual tais métodos estão presentes desde o século XIX (Araújo, 2015). Isso identifica que sua atuação não é inovadora, contudo, nota-se que mesmo o método sendo eficiente, possui pouca aplicabilidade nas cadeias de ensino, principalmente dentro das universidades.

As metodologias ativas têm como objetivo a atuação do aluno frente a sua própria conquista de aprendizagem. Esta pode favorecer o aluno em diversos aspectos, dando-lhe características excepcionais não só para sua vida profissional, como também pessoal. Estas podem ser aplicadas a partir de diferentes métodos, contudo, seguem o mesmo perfil onde o professor torna-se tutor e o aluno ator principal das atividades propostas (Borges; Alencar, 2014).

A partir disso, as metodologias ativas podem contribuir de forma inovadora no sistema de aprendizagem das escolas superiores que praticam o método tradicional. Assim, conforme Tidd e Bessant (2015, p.4) “inovação é movida pela habilidade de estabelecer relação, detectar oportunidades e tirar proveito delas.” Dessa forma, estabelecer métodos de aprendizagem que contribuem para o desenvolvimento de um aluno pode beneficiar todo o meio onde este está inserido.

Nesse contexto, o objetivo desse estudo é identificar as metodologias ativas e seus resultados, visando a inovação no método de aprendizagem do ensino superior que utilizam os métodos tradicionais. Busca-se com o desenvolvimento dessa pesquisa, motivar as instituições de ensino a aplicarem metodologias com tais características que supram as necessidades dos novos perfis na sociedade do conhecimento. Para isso, foi realizada uma busca sistemática em três bases de dados a qual se baseou em três palavras-chave, sendo estas “metodologias ativas”, “inovação” e “ensino superior”.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A Fundamentação teórica tem como objetivo salientar os assuntos abordados neste estudo, a fim de facilitar ao leitor o entendimento do mesmo.

2.1 METODOLOGIAS ATIVAS

A tecnologia estabelece a associação de tempo e espaço, sendo que a atuação do aprender e do ensinar é sucedente da correlação entre o mundo físico e digital. Esses, não se tornam dois ambientes diferentes, mas sim um espaço amplificado que se mistura incessantemente. Por esses motivos, a educação vem sendo mudada, no intuito de obter-se essa mistura do mundo físico e digital dentro de salas de aula e em variados ambientes do dia-a-dia, incluindo principalmente os ambientes digitais (Morán, 2015).

Pode-se evidenciar que em muitos casos, o aspecto metodológico é o mais influente no aprendizado do aluno. Sendo assim, um dos grandes desafios dos professores do ensino superior é a interação e participação do aluno em sala de aula. Visto isso, entende-se que a prática pedagógica deve ser levada com muita seriedade (Debald, 2003).

Na presença de inúmeras transformações que a sociedade vem passando, a educação possui necessidades, porém, com resoluções difíceis a ser concebidas. Diante disso, analisa-se como ampliar os métodos de aprendizado, de forma que todos estudem e compreendam o conhecimento transmitido pelos professores, planejando suas vidas e usufruindo a mesma com seriedade. Os modelos encontrados em escolas tradicionais preparam os alunos igualmente e pleiteiam a ocorrência de prováveis resultados, deixando de lado a ideia de que a aquisição de conhecimento é fundamentada em capacidades cognitivas, pessoais e também sociais, sendo estas concebidas de maneira incomum requerendo diligência, cooperação, participação e disposição de características empreendedoras (Morán, 2015).

Sendo assim, as metodologias ativas são métodos didáticos que dão autonomia ao estudante frente à obtenção do seu próprio conhecimento, de modo que pode ser aplicada nas mais variadas áreas de ensino (Borges; Alencar, 2014). De acordo com Bastos (2006), nesse modelo de aprendizagem o professor atua como tutor. As metodologias ativas de modo geral, acontecem por meio da interação do aluno com o tema estudado, o conhecimento é construído pelo próprio estudante sem que receba de forma passiva do professor. A aplicabilidade da metodologia ativa permite que o aluno ouça, fale, pergunte e discuta o tema abordado em sala de aula (Barbosa; Moura, 2013).

2.1.1 Tipos de metodologias ativas

De acordo com Berbel (2011), há diversos tipos de metodologias ativas bem como variadas formas de aplicação, que potencializa a atividade de aquisição de conhecimento dos alunos. Direcionando a abordagem às suas tipologias, inicia-se a fundamentação sobre o estudo de caso, que é considerado um tipo de metodologia ativa e que é habitualmente empregado em instituições do ensino superior e subsequentemente em variados cursos que estão introduzidos nesse ambiente. A utilização da metodologia de estudo de caso, permite o estudante analisar os problemas em questão e auxilia na tomada de decisões. Os autores Abreu e Masetto (1985) afirmam que o caso em estudo pode ser real ou não, sendo capaz ainda de se tornar apto a realidade.

Há uma tipologia de metodologias ativas, denominada como Método de projetos. Segundo Berbel (2011) essa categoria pode ser correlacionada às práticas de ensino em instituições de ensino superior, assim como na área de pesquisa e extensão. Bordenave e Pereira (1982) afirmam que o mesmo possui o intuito de combater as ficções disponíveis nas escolas, facilitando a proximidade do contexto acadêmico com o da vida real, modificando a temática escolar e transformando em um problema real, ocorrendo a criação de projetos. Os mesmos autores complementam que na metodologia de projetos, os estudantes produzem uma narrativa que contenha todos os dados práticos e teóricos concebidos no decorrer do processo, no qual é finalizado por meio da entrega de uma solução do problema constatado.

O terceiro tipo de metodologia fundamentado é a Pesquisa científica. Esse tipo de metodologia é uma categoria utilizada em instituições de ensino superior, que é o enfoque da presente pesquisa. Desenvolvem-se trabalhos de conclusão de curso, iniciação científica, projetos de extensão, dentre outros. É uma prática relevante, principalmente em universidades, que possibilita aos estudantes desviar do senso comum que os acompanha nessa fase, promovendo a aquisição de conhecimento com bases científicas e consequentemente um nível de complexidade mais alto. A utilização desse tipo de metodologia faz com que os estudantes detenham de perspicácia, assim como maior percepção em tomadas de decisões oportunizando a realização de transformações premeditadas (Berbel, 2011).

Aborda-se mais um tipo de metodologia ativa que é a aprendizagem baseada em problemas, sendo essa também denominada por seu termo em inglês *Problem Based Learning* ou PBL e geralmente é o método mais usual (Berbel, 2011). Essa categoria foi

estreada no Brasil primeiramente no ensino superior em cursos de Medicina, a qual se torna distinta das propostas exibidas anteriormente por ter conforme Berbel (2011, p.32) “como o eixo principal do aprendizado técnico-científico numa proposta curricular”.

Em âmbito, existem diversos modelos de metodologias ativas, cabe a cada professor fazer uso adequado das mesmas para sua aplicabilidade prover o maior nível de aprendizagem possível ao estudante. Essa metodologia deve ser aplicada e ultrapassar as perspectivas de um ensino tradicional (Behhren, 2014).

2.2 INOVAÇÃO

A invenção e a inovação são constantemente confundidas, contudo, elas possuem características diferenciadas, ou seja, a invenção é uma ideia para melhorar ou criar um novo produto, serviço ou processo, sendo que a inovação é de fato a implementação desta ideia no mercado evidenciando a questão econômica. De modo geral, uma invenção se torna uma inovação quando a mesma gera alguma riqueza (Schumpeter, 1988).

Segundo Bessant e Tidd (2009), a inovação é centrada em três principais fatores: geração de novas ideias a partir de oportunidades, de criação de modelos para o futuro, elaboração de algo novo a partir da combinação de ideias de algo que já exista; seleção das melhores ideias a partir de testes e exploração, tornando o processo de escolha uma estratégia; e a implementação da nova ideia é implementar na condição de grandes incertezas, pois não há garantia que as pessoas vão aderir a sua ideia, sendo necessário estruturar corretamente todas as etapas.

Uma inovação se diferencia em quatro tipos: a criação de um produto, um processo altamente melhorado, uma prática organizacional, ou um novo método de marketing. Algumas empresas inserem projetos de inovação bem definidos, como o desenvolvimento de um novo produto, enquanto outras realizam melhorias em seus produtos ou processos, como um diferencial, no qual obtém-se eficiência e velocidade. O requisito mínimo para ser constituída uma inovação, é necessário que o produto ou processo sejam novos ou altamente melhorados (Manual de Oslo, 1997). A inovação é associada a vários elementos essenciais na vida do ser humano, a inovação é considerada um dos fatores decisivos para o desenvolvimento econômico e social da nação (Colombo; Rodrigues, 2011)

3 METODOLOGIA DE PESQUISA

Para a concretização dessa pesquisa, foram utilizadas metodologias específicas, a qual se caracterizou como interdisciplinar, pois, discorre por mais de um campo da ciência. Sendo que, é uma pesquisa com caráter qualitativo. Tratando-se dos meios de investigação são denominados como descritiva e bibliográfica, de modo que esta é uma pesquisa realizada por busca sistemática (Gil, 2002).

Contudo, no dia 18 de maio de 2017, foram realizadas as buscas para identificar a inovação decorrente das metodologias ativas no ensino superior. As bases utilizadas foram a *Scopus*, *Webofscience* que são bases internacionais e *Scielo* que é uma base Latino Americana. Inicialmente, a busca foi baseada no número de artigos dispostos nas bases sobre metodologia ativas. Posteriormente, a filtragem foi realizada utilizando os termos “metodologias ativas”, inovação e “ensino superior”, sendo que foram aplicados em inglês. Por meio da busca foram encontrados 12 (doze) documentos, e reduziram a 8 (oito) após a filtragem realizada pelas autoras.

3.1 Coleta e análise de dados



Com intuito de verificar a dimensão dos estudos dispostos nas bases de pesquisa referente ao tema metodologias ativas, iniciamos a coleta de dados nas bases *Scopus*, *Webofscience* que são bases internacionais e *Scielo* que é uma base Latino Americana onde concentra um número expressivo de estudos brasileiros. Os termos utilizados foram “metodologia ativa” e sua tradução para o inglês “active methodology”, a busca aconteceu no dia 18 de maio de 2017. A Tabela 1 demonstra os resultados obtidos.

Tabela 1: Número de estudos sobre Metodologia Ativa nas bases de dados.



Base	Palavras Chave	Quantidade
<i>Scopus</i>	“metodologia ativa”	2
<i>Scopus</i>	“active methodology”.	168
<i>Scielo</i>	“metodologia ativa”	23
<i>Scielo</i>	“active methodology”.	28
<i>Webofscience</i>	“metodologia ativa”	0
<i>Webofscience</i>	“active methodology”.	73

Fonte: dados da pesquisa

Por meio da busca sistemática, percebe-se o número de estudos referentes ao tema em todo o mundo. Na soma dos estudos dispostos nas três bases totalizou 294 (duzentos e noventa e quatro) estudos, sendo que ainda pode acontecer de as bases disponibilizarem estudos não específicos do tema e também estudos repetidos o que pode diminuir o índice dos números encontrados.

Tendo esta visibilidade sobre o número de estudos referente a metodologia ativa insere-se nessa etapa a filtragem com foco no objeto de estudo deste artigo que foi identificar a aplicabilidade das metodologias ativas como forma de inovação no ensino superior, por meio de busca sistemática nas bases de dados: *Scopus*, *Webofscience* e *Scielo*.

Concentra-se aqui um viés de que a metodologia ativa já existe há décadas, por tanto, não poderia ser considerada inovação. Contudo, sua aplicabilidade em muitas universidades é escassa ou então inexistente. Nesse contexto, indica-se que a aplicabilidade de metodologias ativas não aplicadas no ensino superior, gera uma inovação ou desenvolvimento para a inovação.

Na filtragem as palavras chaves foram utilizadas “metodologia ativa”, inovação e “ensino superior”, estas também foram aplicadas em inglês, “active methodology”, “innovation” e “higher education”. A busca foi realizada no dia 18 de maio de 2016. A Tabela 2 demonstra os resultados da busca realizadas com as palavras chaves pré-definidas.

Tabela 2: Filtragem com as palavras chaves.

Base	Palavras chave	Quantidade
<i>Scopus</i>	“metodologia ativa”, inovação e “ ensino superior”	0
<i>Scopus</i>	“active methodology”, “innovation” e “higher education	9
<i>Scielo</i>	“metodologia ativa”, inovação e “ ensino superior”	0
<i>Scielo</i>	“active methodology”, “innovation” e “higher education	0
<i>Webofscience</i>	“metodologia ativa”, inovação e “ ensino superior”	0
<i>Webofscience</i>	“active methodology”, “innovation” e “higher education	3

Fonte: dados da pesquisa

Como visto, foram encontrados 12 (doze) estudos, sendo: 9 na base *Scopus* e 3 na base de dados *Webofscience*, todos utilizando termos em inglês. Foram analisados o título e resumo para verificar o conteúdo do tema proposto. Desse modo, foram excluídos 3 (três) estudos da base *Webofscience* e 1(um) da *Scopus*, totalizando 8 (oito) estudos para a análise. A Tabela 3 demonstra as características específicas de cada artigo.

Tabela 3: Característica dos artigos encontrados na filtragem.

N	Base	Ano	País	Autores	Título
1	Scopus	2015	Espanha	Robeldo, et al.	Students' perceptions of developing of competences through different innovative methodologies
2	Scopus	2014	Espanha	Aguaded; Lopez-Meneses; Fernández-Jiménez et al.	Post-graduate experiences in cloud computing with social software
3	Scopus	2014	Espanha	Fernandez-Juménez et al.	Problem-based learning as a way to teach education students how to support people with disabilities
4	Scopus	2013	Espanha	Bellido Marquez	Teaching to learning with active methodology in the fine arts degree
5	Scopus	2013	Espanha	Morales-Rodríguez	Cross-curricular education for solidarity in the training of psychologists and educators
6	Scopus	2011	Espanha	Reyes; Galvez	Introduction of innovations into the traditional teaching of construction and building materials
7	Scopus	2009	Espanha	De La Hoz; De Blas	Learning by doing' methodology applied to the practical teaching of Electrical Machine
8	Webofs cience	2015	Espanha	Diez; Calvo	Project-based learning as a methodology to boost creativity, innovation and entrepreneurship

Fonte: dados da pesquisa

Pode-se observar alguns pontos sobre metodologia ativa e inovação no ensino superior. Destaca-se a Espanha como o País de elevado número de estudos sobre o tema. Observa também que as publicações iniciaram em 2009 e se estabilizam em 2015, registrando um número de 4 (quatro) publicações das 08 (oito) entre 2014 e 2015. Na Tabela 4, apresenta-se os títulos, objetivos de pesquisa e resultado alcançado.

Tabela 4: Título, objetivos e resultados obtidos.

Nº	Título	Objetivo	Resultados
----	--------	----------	------------

1	Percepções dos alunos sobre o desenvolvimento de competências através de diferentes metodologias inovadoras	O objetivo deste estudo foi analisar a percepção dos alunos sobre a influência que cinco metodologias ativas de ensino-aprendizagem (aprendizagem baseada em problemas, estudo de caso, estudo colaborativo, estudo perito e orientado) têm sobre o desenvolvimento de competências (instrumentais, sistêmicas e pessoais)	Os resultados indicaram que a metodologia de aprendizagem baseada em problemas promove um maior desenvolvimento de competências do que as outras. O estudo colaborativo é a metodologia menos capaz de promover o desenvolvimento das seguintes competências: metodológica, linguística, trabalho em equipa, compromisso ético e liderança.
2	Experiências de pós-graduação em computação em nuvem com software social	O objetivo foi fomentar a autonomia no processo de construção do conhecimento por meio de aplicações 2.0 e mapas interativos, ou seja, metodologia ativa através de mapas mentais.	Os resultados mostram que as aplicações web 2.0 são estratégias metacognitivas ativas que suportam a recriação do conhecimento coletivo e permitem a categorização de conceitos relevantes, facilitando o pensamento criativo digital.
3	Aprendizagem baseada em problemas como uma forma de ensinar aos alunos de educação como apoiar as pessoas com deficiência	Descreve a implementação de um projeto de inovação baseado na aplicação de uma dessas metodologias ativas, a Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL), para alunos de Educação inscritos em cursos que abordam a conscientização sobre a deficiência.	Os resultados mostram que o reconhecimento e o respeito à deficiência é a competência na qual os alunos atingem os níveis mais altos de desempenho após o uso de PBL; No entanto, no que diz respeito ao trabalho em equipa e à comunicação oral e escrita, as alterações não foram tão significativas. A avaliação positiva dos alunos da metodologia sugere que o PBL é apropriado e que este tipo de experiência deve ser continuado.
4	Ensino a aprendizagem com metodologia ativa sem grau de artes plásticas	Espaço Europeu do Ensino Superior aplicaram metodologias ativas de resolução de problemas e trabalho colaborativo	As atividades aumentam o processo de ensino-aprendizagem.
5	Educação transversal para a solidariedade na formação de psicólogos e educadores	Comparar valores éticos em estudantes universitários antes e após a aplicação do programa e uma avaliação de A eficácia de diferentes metodologias ativas para promover a aquisição da solidariedade e o seu impacto no desempenho.	Os resultados mostram um aumento na aquisição de habilidades de solidariedade após a implementação do programa e que os métodos ativos têm um impacto positivo no desempenho acadêmico. Portanto, a conclusão é que há uma necessidade de fortalecer esses valores.
6	Introdução de inovações no ensino tradicional da construção e dos materiais de construção	A proposta dos escritores é oferecer a sua experiência como uma contribuição para o debate sobre como os alunos podem ser incentivados a adquirir as competências atualmente exigidas de um engenheiro civil, embora não ignorando a formação sólida e de alta qualidade	A partir dos resultados obtidos, pode-se concluir que o uso de novas técnicas de ensino para complementar uma abordagem tradicional oferece mais oportunidades para os alunos a aprender, aumentando a sua motivação. No nosso caso, a introdução destas alterações resultou numa taxa de aprovação média de 29%, quando tal valor é considerado à luz do valor médio dos passes durante a última década

7	Aprendizagem através da metodologia aplicada ao ensino prático de Máquinas Eléctricas	Uma das principais tarefas realizadas no âmbito do projeto foi a concepção de uma nova metodologia ativa para sessões de laboratório. Esta metodologia é uma adaptação do método "aprender fazendo" às singularidades do trabalho prático em cursos de máquinas elétricas	O desenvolvimento e implementação desta metodologia ativa, centrada no aluno, tem dado excelentes resultados e permitiu que os cursos de máquinas eléctricas fossem adaptados aos novos modelos educativos da UPC no contexto do EEE. Neste novo ambiente, os alunos desempenham um papel mais ativo no processo de ensino e aprendizagem.
8	Aprendizagem baseada em projetos como uma metodologia para impulsionar a criatividade, a inovação e o empreendedorismo	Este trabalho pretende medir como essa metodologia ativa contribui para a obtenção de uma de competências-chave e, em última instância, melhorar os processos de ensino-aprendizagem e o aproveitamento dos alunos	Dentre essas metodologias, a PBL oferece inúmeros benefícios, tais como maior motivação dos alunos, melhores habilidades profissionais e desenvolvimento de competências ou uma conexão mais estreita entre teoria e prática e conhecimento de diferentes disciplinas.

Fonte: dados da pesquisa

Em análise sobre os estudos da metodologias ativas, percebe-se vários benefícios quando aplicado dentro das universidades. Este método de aprendizagem pode ser inovador em vários aspectos, principalmente se a aprendizagem do ensino superior se utiliza do modelo tradicional.

As metodologias ativas podem ser uma estratégia para auxiliar a recriação do conhecimento coletivo e facilita o pensamento criativo, de modo, que aumentam os resultados de aprendizagem frente ao ensino e a aquisição de habilidades de solidariedade, demonstrando um impacto positivo no desempenho acadêmico (Aguaded; López-Meneses; Fernández-Jiménez et al., 2014; Bellido Márquez, 2013; Morales-Rodrigues, 2013).

Tratando-se da aplicabilidade da metodologia de aprendizagem baseada em problemas, demonstra um maior desenvolvimento de competência dos alunos do que as outras metodologias ativas. Sendo que promove a motivação dos alunos, melhores habilidades profissionais, desenvolvem competências ou uma conexão mais estreita entre teoria e prática e conhecimento de diferentes disciplinas. Faz com que os alunos alcancem melhores desempenhos. Destacando a afirmação dos autores, é abordado que a aplicabilidade desse método de aprendizagem deve ser contínua (Robeldo et al., 2015; Fernández-Jiménez et al., 2014; Diez; Calvo, 2015).

Novas técnicas de ensino podem complementar a abordagem tradicional oferecendo mais oportunidades de os alunos aprenderem, aumentando a sua motivação e consequentemente desempenhando um papel ativo no processo de ensino e aprendizagem. Portanto, a conclusão é que há uma necessidade de fortalecer esses valores, sem desvalorizar

a importância do método tradicional de ensino (Morales-Rodríguez, 2013; Reyes; Galvez, 2011; De La Hoz; De Blas, 2009).

Visto isso, salienta-se aqui a importância de métodos diferenciados para a formação do ensino superior, no qual conseguem desenvolver características específicas na formação de profissionais que não possibilitam ser tão desenvolvidas apenas por meio do método tradicional. Desse modo, os métodos ativos promovem novos aprendizados e desenvolvimento profissional para atuarem no mercado de trabalho, gerando então desenvolvimento econômico por meio da inovação desenvolvida através da aplicabilidade dos métodos ativos (Colombo; Rodrigues, 2011).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A busca sistemática mostrou a importância da aplicabilidade das metodologias ativas como fonte de inovação e desenvolvimento do aluno. De modo que, mesmo que as metodologias ativas existem há alguns séculos e já foram aplicadas das mais diversas maneiras, sua atuação atualmente é restrita.

Além de desenvolver o aluno, os métodos ativos contribui para o aluno criar o seu próprio conhecimento, fator relevante na aprendizagem. Enquanto as universidades utilizarem somente o método tradicional de ensino, os alunos receberão o conhecimento pelo repasse de informações dado pelo professor, limitando o aprendizado.

De modo geral, as metodologias ativas geram um tipo de conhecimento diferenciado, fazendo o aluno pensar fora da caixa. A sua usabilidade demonstra resultados positivos para o desenvolvimento do aluno na sociedade onde está inserido. Salienta-se a necessidade de aplicar corretamente os métodos ativos, devidamente planejada para que surta os resultados desejados.

REFERÊNCIAS

Abreu, M. C.; Masetto, M. T. *O professor universitário em aula: práticas e princípios teóricos*. 5. ed. São Paulo: MG Ed. Associados, 1985.



Aguaded, I.; López-Meneses, E.; Fernándezmarquez, E. (2014). Experiencias de posgrado sobre computación en la red (cloud computing) con software social Post-graduate Experiences in Cloud Computing with Social Software. *Estudios sobre educación/ vol. 27/* 115-132

Araujo, J.C.S. (2015). Fundamentos da metodologia de ensino ativa. *Anais ... 37ª Reunião*

Nacional da ANPEd – 04 a 08 de outubro de 2015, UFSC – Florianópolis. 2015. Disponível em: < <http://37reuniao.anped.org.br/wp-content/uploads/2015/02/Trabalho-GT02-4216.pdf> > Acessado em: 19 maio 2017.

Bastos, A. B. B. (2010). A técnica de grupos-operativos à luz de Pichon-Rivière e Henri Wallon, *Psicólogo informação*. Ano 14, n, 14 jan./dez.

Barbosa, E. F.; Moura, D. G. (2013). Metodologias ativas de aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica. B. *Tec. Senac*, Rio de Janeiro, v. 39, n.2, p.48-67, maio/ago.

Behrens, M.A. (2014). *Metodologia de projetos: Aprender e ensinar para a produção do conhecimento numa visão complexa*. Disponível: <http://www.agrinho.com.br/site/wp-content/uploads/2014/09/2_04_Metodologia-de-projetos.pdf> Acesso em: 30 maio 2017.

Bessant, J.; Tidd, J. (2009). *Inovação e Empreendedorismo*. Porto Alegre: Bookman.

Berbel, N. A. N. (2011). As metodologias ativas e a promoção de autonomia aos estudantes. *Semina: Ciências Sociais e Humanas*, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan./jun.

Bellido Márquez, M.D.C. (2013). Teaching to learning with active methodology in the fine arts degree. *rev_ESMP*. v19.42142

Bordenave, J. D.; Pereira, A. M. *Estratégias de ensino-aprendizagem*. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 1982.

Borges, T.S.; Alencar, G. (2014). Metodologias ativas na promoção da formação crítica do estudante: o uso das metodologias ativas como recurso didático na formação crítica do estudante do ensino superior. *Cairu em Revista*. Jul/Ago, Ano 03, n° 04, p. 1 19-143

Colombo, S.S.; Rodrigues, G.M. (2011). *Desafios da gestão universitária contemporânea*. Porto Alegre: Artmed.

Debald, B.S. (2003). A docência no ensino superior numa perspectiva construtivista. In: *Anais ... Seminário nacional estado e políticas sociais no Brasil*. Cascavel - PR.

De La Hoz, J.; De Blas, A. (2009). Learning by doing' methodology applied to the practical teaching of electrical machines. *International Journal of Electrical Engineering Education*. Vol 46, Issue 2, pp. 133 – 149. Espanha, 2009.

Diez, V.R.; Calvo, Z.P. (2015). Project-based learning as a methodology to boost creativity, innovation and entrepreneurship. *EDULEARN15 Proceedings*, pp. 1363-1370. Espanha, 2015.

Fernández-Jiménez, C.; López-Justicia, D.; Fernández, M.; Polo, T. (2014). Aplicación del aprendizaje basado en problemas para la formación de alumnado de educación en la atención a la discapacidad. Profesorado, *Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, v. 18, n. 2, p. 335-352.

Gil, A.C. (2002). *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas.

Manual de Oslo. (1997). *Diretrizes para a coleta e interpretação de dados sobre inovação*. Disponível em :<<http://www.finep.gov.br/images/apoio-e-financiamento/manualoslo.pdf>> Acesso em: 05 jun 2017.

Morales-Rodríguez, F.M. (2013). Cross-curricular education for solidarity in the training of psychologists and educators. Espanha, *Psicologia Educativa*, 19, 45-51.

Molina-Martínez, I.T.; Gil Alegre, M.E.; Bravo-Osuna, I.; Herrero-Vanrell, R. (2014). Implementation of the cooperative learning methodology to the Biopharmaceutics and Pharmacokinetics subject. *Education Research International*. Volume 2014 (2014), Article ID 431542, 7 pages Espanha.

Reyes, E; Galvez, J.C. (2010). Introduction of innovations into the traditional teaching of construction and building materials. *Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice*/Volume 137 Issue 1. Espanha.

Robeldo, P.; Fidalgo, R.; Arias, O.; Alvarez, M.L. (2015). Students perceptions of developing of competences through different innovative methodologies. *Revista de Investigacion Educativa*. 33(2), 369-383. Espanha.

Schumpeter, J.A. (1988). *A teoria do desenvolvimento econômico*. São Paulo: Nova Cultural.

Tidd, J.; Bessant, J. (2015). *Gestão da Inovação*. São Paulo: Bookings.