

Ventura, RCMO, Souza, RA, Mendes, AA, Altino Filho, HV, Trindade, FC, Araújo, GL & Pôncio, TGHO. (2020). Active and participative methodologies: an analysis of UNIFACIG's production in STHEM-BRASIL Forum. *Research, Society and Development*, 9(7):1-13, e425973648.

**Metodologias Ativas e Participativas: uma análise da produção do UNIFACIG no
Fórum STHEM-BRASIL**

**Active and Participative Methodologies: an analysis of UNIFACIG's production in
STHEM-BRASIL Forum**

**Metodologías Activas y Participativas: un análisis de la producción de UNIFACIG en
Foro STHEM-BRASIL**

Recebido: 14/04/2020 | Revisado: 20/04/2020 | Aceito: 10/05/2020 | Publicado: 20/05/2020

Rita de Cássia Martins Oliveira Ventura

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1286-2041>

Centro Universitário UNIFACIG, Brasil

E-mail: ritakmartins@hotmail.com

Reginaldo Adriano de Souza

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0791-0328>

Centro Universitário UNIFACIG, Brasil

E-mail: reginaldoberbert@hotmail.com

Andréia Almeida Mendes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0492-633X>

Centro Universitário UNIFACIG, Brasil

E-mail: andreialetras@yahoo.com.br

Humberto Vinício Altino Filho

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3948-7114>

Centro Universitário UNIFACIG, Brasil

E-mail: humbertovinicio@hotmail.com

Fernanda Cota Trindade

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3379-6848>

Centro Universitário UNIFACIG, Brasil

E-mail: fercotat@gmail.com

Glaucio Luciano Araujo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5830-323X>

Centro Universitário UNIFACIG, Brasil

E-mail: glaucio.araujo@sempre.unifacig.edu.br

Thiara Guimarães Heleno de Oliveira Pôncio

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4455-2037>

Centro Universitário UNIFACIG, Brasil

E-mail: enfthiara@hotmail.com

Resumo

O artigo possui como temática central as diferentes metodologias participativas de aprendizagem, fundamentadas na Taxionomia Revisada de Bloom, aplicadas em diferentes cursos do Centro Universitário UNIFACIG. A justificativa para a utilização da Taxionomia como suporte teórico centra-se no ponto do desenvolvimento reflexivo, crítico e criativo dos discentes. O objetivo do estudo centra-se em apresentar uma revisão sistemática dos trabalhos publicados sobre metodologia ativa desenvolvidos no UNIFACIG, buscando verificar a contribuição da temática ao desenvolvimento de um profissional crítico, reflexivo, colaborativo e com capacidade de aplicar o conteúdo aprendido e, também, o estado da arte em que a temática se encontra aplicada como estratégia didática nos diferentes cursos. Como desenho metodológico, optou-se por uma revisão sistemática dos estudos publicados nos diferentes Fóruns realizados pelo Consórcio Sthem-Brasil totalizando 21 artigos. Frente às análises realizadas nos diversos trabalhos da Instituição, percebe-se que a aplicação das metodologias ativas no processo ensino e aprendizagem são aspectos preponderantes de um melhor desenvolvimento dos conteúdos. Seja utilizando de práticas simuladas ou experiências reais a comunicação, a interação entre os participantes, a inquietação e o envolvimento são partes intrínsecas do processo, o que conduz a uma aprendizagem mais significativa e duradoura. Percebe-se que o resultado almejado foi alcançado, pois, de uma forma geral, os estudos apontam resultados extremamente positivos: uma formação universitária mais crítica, reflexiva e instigante com discentes mais colaborativos e criativos e, principalmente, com consciência social e responsável.

Palavras-chave: Aprendizagem significativa; Discentes; Taxionomia bloom.

Abstract

The central theme of the article is the different learning participative methodologies, based on Bloom Revised Taxonomy, applied in many courses at the UNIFACIG University Center. The justification for the use of Taxonomy theoretical support focuses on the point of reflective, critical and creative development of students. The objective of the study is to present a systematic revision of papers published concerning to active methodologies developed at UNIFACIG, seeking out to verify the contribution of thematic development of a critical, reflective and collaborative professional and the ability to apply the learned content and also

the state of the art in which the theme is applied as a didactic strategy in different courses. As a methodological design, it was opted a systematic review of studies published in different Forums conducted by Sthem-Brasil Consortium totaling 21 works. In view of analyses carried out in the various works of the institution, it is clear that application of active methodologies in teaching and learning process are preponderant aspects of a better content development. Whether using simulated practices or real experiences; communication, interaction between participants, restlessness and involvement are intrinsic parts of the process, which leads to more meaningful and lasting learning. It is noticed that the desired result was achieved, because, in general, studies show extremely positive results: a more critical, reflective and instigating university education, with more collaborative and creative students and, specially, with social and responsible conscience.

Keywords: Meaningful learning; Students; Bloom taxonomy.

Resumen

El tema central del artículo son las diferentes metodologías participativas de aprendizaje, basadas en la Taxonomía Revisada de Bloom, aplicadas en diferentes cursos en el Centro Universitario UNIFACIG. La justificación para el uso de Taxonomía como apoyo teórico se centra en el punto de desarrollo reflexivo, crítico y creativo de los estudiantes. El objetivo del estudio se centra en presentar una revisión sistemática de los trabajos publicados sobre metodología activa desarrollados en UNIFACIG, buscando verificar la contribución del tema al desarrollo de un profesional crítico, reflexivo, colaborativo y capaz de aplicar el contenido aprendido y, también, el estado del arte en el cual el tema se aplica como estrategia didáctica en los diferentes cursos. Como diseño metodológico, se fue elegida una revisión sistemática de los estudios publicados en los diferentes Foros realizados por el Consorcio Sthem-Brasil en la totalidad de 21 obras. En vista de los análisis realizados en los distintos trabajos de la Institución, queda claro que la aplicación de las metodologías activas en el proceso de enseñanza-aprendizaje son aspectos preponderantes de un mejor desarrollo de los contenidos. Sea utilizando prácticas simuladas o experiencias reales, la comunicación, la interacción entre los participantes, la inquietud y la participación son partes intrínsecas del proceso, lo que lleva a un aprendizaje más significativo y duradero. Se observa que se logró el resultado deseado, porque, en general, los estudios muestran resultados extremadamente positivos: una educación universitaria más crítica, reflexiva y estimulante con estudiantes más colaborativos y creativos y, principalmente, con conciencia social y responsabilidad.

Palabras clave: Aprendizaje significativo; Estudiantes; Taxonomía de bloom.

1. Introdução

O perfil dos discentes que estão chegando aos cursos de graduação nas instituições de ensino superior tem apresentado grandes mudanças frente aqueles de décadas passadas. Os ingressantes são mais ligados às tecnologias, mais imperativos e com dificuldade nos modelos tradicionais de aprendizagem, nos quais apenas o docente era detentor do conhecimento e era apontado como o ator central do processo de ensino. Atualmente, esta não é mais a realidade, os ingressantes apresentam uma predisposição a serem mais participativos, buscam mais o aprender executado, tonando-se, portanto, o ator central da aprendizagem. Além dessa realidade de novo perfil, deve-se considerar que a aprendizagem ocorre no discente, fator este que o coloca ainda mais como o centro das atenções. É neste contexto que as instituições de ensino têm apostado nas metodologias ativas de aprendizagem no anseio de formar profissionais mais participativos e com habilidades e competências condizentes com o mercado de trabalho.

Embora a proposta seja nova, ela se pauta na pirâmide de aprendizagem revisada apresentada na Taxonomia de Bloom, na qual o fazer desponta como a principal forma de desenvolver os discentes, ferramenta esta que não é novidade no meio acadêmico, pois já é trabalhada desde 1956. No entanto, faz-se necessário mensurar os resultados com os métodos constantemente e verificar se os objetivos almejados com a nova proposta foram alcançados.

Este artigo se propõe a apresentar uma revisão sistemática dos trabalhos publicados sobre a temática das metodologias ativas de aprendizagem desenvolvida no Centro Universitário UNIFACIG. Tem-se como objetivo verificar a contribuição de tais métodos para a formação de profissionais críticos, reflexivos, colaborativos que saibam aplicar, realmente, todas as competências necessárias em suas carreiras profissionais.

No anseio de atingir os objetivos propostos, foi realizada uma análise sistemática em 21 trabalhos que tratavam sobre a metodologia ativa de aprendizagem no Centro Universitário UNIFACIG em suas diversas áreas de ensino, publicados nos Fóruns do Consórcio Sthem Brasil.

A relevância de tal pesquisa se dá na discussão da viabilidade de continuação na utilização das metodologias ativas de aprendizagem, e caso seja positivo disseminar ainda mais o uso de tais métodos, tanto em docentes da instituição, foco de estudo, quanto das demais interessadas na temática.

De forma geral, verificou-se que a utilização dos métodos ativos é preponderante para um melhor desenvolvimento dos conteúdos pragmáticos, pois a prática real é mais percebida

pelos discentes do que o método tradicional de exposição de conteúdo. O método ativo traz uma aprendizagem mais significativa e duradoura o que aponta para o atingimento dos objetivos propostos por esta forma de ensino, ou seja, uma formação universitária mais crítica, reflexiva, instigante, atual e prática, tornando os discentes mais colaborativos e críticos e socialmente responsáveis.

Este artigo se divide nas seguintes partes: (1) introdução, apresentando os objetivos e a importância do estudo; (2) aporte teórico; (3) delineamento do método de pesquisa; (4) análise dos resultados; (5) considerações finais; e (6) referências utilizadas.

2. Aporte Teórico

Discutir as novas propostas de ensino se tornou parte intrínseca de diversos grupos que se dedicam a pensar e repensar a educação, haja vista a necessidade de envolver os discentes e provocar neles a inquietação para o querer aprender. Este artigo tem como temática central a utilização das metodologias ativas como estratégia didática na formação crítica e reflexiva dos seus alunos. Bastos (2006) conceitua as metodologias ativas como processos de interação de conhecimento, análises, pesquisas e estudos e de tomadas de decisão, individuais e coletivas, objetivando a solução de problemas. Reforçando essa análise, Borges e Alencar (2014, p. 120) argumentam que as metodologias ativas dizem respeito às "formas de desenvolver o processo do aprender que os professores utilizam na busca de conduzir a formação crítica de futuros profissionais nas mais diversas áreas". Dentro dessa proposta, busca-se promover uma aprendizagem que se constrói de forma contínua utilizando a curiosidade e a autonomia como base para tal construção.

Corroborando essas reflexões, Berbel (2011) e Mitre *et. al.* (2008) apontam que o mote das metodologias ativas é a problematização, pois é a partir dela que todo o conhecimento é desenvolvido e, durante o processo de construção, os discentes vão desenvolvendo autonomia e fazendo uso de suas experiências. Também desenvolvem a capacidade de examinar, refletir, contextualizar e resignificar suas descobertas por meio de desafios advindos de contextos diversos.

Neste cenário, a figura do professor ganha um novo modelo. Sai da concepção da supremacia quanto ao domínio do conhecimento e passa a ser visto como um facilitador do processo de ensino-aprendizagem. Desse modo, a arte da exposição perde o valor e a aprendizagem ganha um caráter dinâmico, no qual o elo do discente com a sua aprendizagem se faz no seu comprometimento em construir o seu conhecimento. Massetto (2003, p. 22)

afirma que é "importante que o professor desenvolva uma atitude de parceria e corresponsabilidade com os alunos [...] [...] usando técnicas em sala de aula que facilitem a participação e considerando os alunos como adultos que podem se corresponsabilizar por seu período de formação profissional".

Borges & Alencar (2014) alertam para a dificuldade dos docentes em incorporarem esse novo papel uma vez que eles foram formados dentro uma proposta tradicional de ensino, na qual os parâmetros tayloristas/fordistas fundamentaram os processos pedagógicos. Os autores apontam, também, que um número considerável de professores do ensino superior ainda utiliza a exposição como principal meio de transmissão de conhecimento, no qual as aulas expositivas ainda são o recurso mais utilizado. De acordo com Althaus & Bagio (2017), o método tradicional de ensino pressupõe o conhecimento como um processo de mera transmissão em que os alunos não se preparam para a aula, pois sabem que irão para a sala ouvir a exposição daquele que sabe. Essa forma de entender o processo de ensino precisa mudar. Os docentes frente a esse contexto precisam tomar para si o compromisso de fazer com os discentes se tornem protagonistas e compromissados com a sua aprendizagem. Fazendo com o que os verbos "ensinar e aprender" estejam na mesma direção.

Para se alcançar o desejo da mudança, é necessário primeiro o incômodo com os preceitos já estabelecidos, é significativo levar os professores a compreender o desafio do processo ensino-aprendizagem dentro um formato dialético cujo objetivo principal.

...é criar homens que sejam capazes de fazer coisas novas, não simplesmente repetir o que outras gerações já fizeram. Homens que sejam criadores, inventores, descobridores. A segunda meta da educação é formar mentes que estejam em condições de criticar, verificar e não aceitar tudo que a elas se propõe (Piaget, 1973, p. 101).

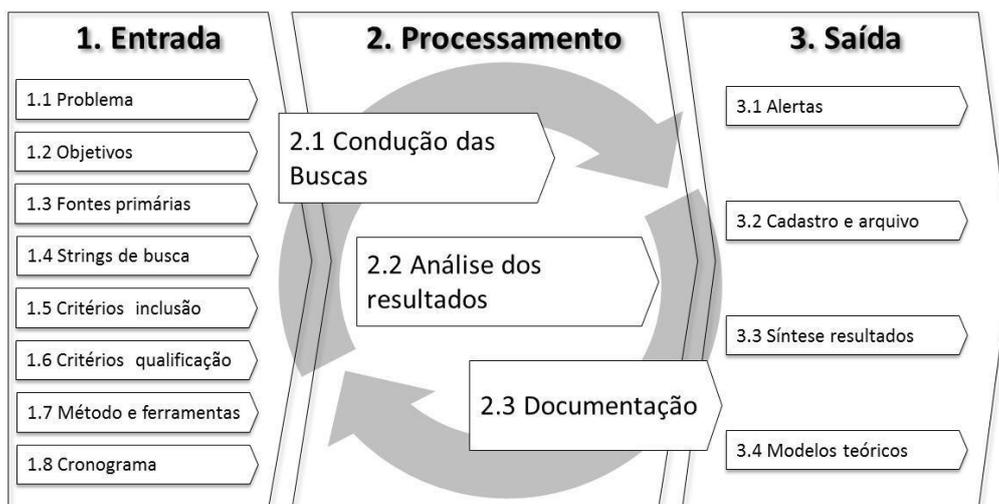
É na dinâmica didática dessa nova forma de encarar a educação que as metodologias ativas ganham destaque. A preocupação com uma atitude mais ativa dos estudantes e a entrega progressiva da responsabilidade sobre a sua aprendizagem precisa ser contínua, principalmente ao se pensar no perfil dos jovens alunos que todos os dias chegam ao ensino superior. É preciso, cotidianamente, aproximar o ensinar do aprender para que se possa instigar a descoberta, a pesquisa e o interesse sobre a ciência e o fazer ciência.

3. Metodologia

As pesquisas são realizadas como forma de trazer novos saberes para a sociedade como preconiza Pereira et al. (2018). No presente estudo, o desenho metodológico adotado neste artigo se constitui na realização de revisão bibliográfica sistemática tendo como foco central os estudos publicados nos diferentes Fóruns realizados pelo Consórcio Sthem-Brasil. A escolha por tal método recai na afirmativa de Cook *et al* (1997) que sugerem que a revisão bibliográfica sistemática possui maior cientificidade do que a revisão bibliográfica narrativa podendo, dessa forma, obter resultados mais consistentes, haja vista, a redução de viés do pesquisador. Corroborando essa análise, Bereton *et al* (2005) apontam que as revisões sistemáticas permitem construir o “estado da arte” da temática estudada permitindo, que o pesquisador elabore uma síntese do conhecimento existente sobre um tema específico (Biolchini *et al.*, 2007). Conceituando a Revisão Bibliográfica Sistemática, tem-se que é o processo, formado por etapas, em que se busca coletar, conhecer, compreender, analisar, sistematizar e avaliar um conjunto de artigos científicos com o objetivo de elaborar um embasamento teórico-científico (estado da arte) sobre o tema de interesse (Levy & Ellis, 2006).

Para a realização da Revisão Bibliográfica Sistemática (RBS), optou-se por seguir o modelo elaborado por Conforto, Amaral & Silva (2011), o qual foi intitulado RBS Roadmap. As etapas para a condução da revisão sistemática, segundo o modelo, são apresentadas na Figura 1.

Figura 1: Modelo da RBS Roadmap.



Fonte: Conforto, Amaral e Silva (2011, p. 7).

O Modelo RBS Roadmap (Figura 1) se estrutura em 3 fases distintas e sequenciais: (1) Entrada, (2) Processamento, e (3) Saída. A Fase da Entrada diz respeito, de forma sintética, às decisões a que se refere o direcionamento a que o trabalho irá seguir por parte dos autores. A partir do Problema (1.1) e dos objetivos (1.2) a que se pretende responder e alcançar as outras etapas se desenvolvem como forma de estabelecer as fronteiras do trabalho a ser realizado. Na sequência, a Fase do Processamento (Fase 2) são realizadas as ações de Buscas, Análise dos Resultados e a Documentação em que são registradas todas as informações pertinentes aos artigos e periódicos consultados e, ainda, aqueles que foram excluídos. De acordo com Conforto, Amaral & Silva (2011) essas informações são relevantes para que as buscas e, conseqüentemente, os registros sejam refinados para que posteriormente as argumentações constituíam a base teórica sobre a temática pesquisada. Na fase 3, denominada pelos autores de Saída, se constitui na construção de uma base de atualização da bibliografia estudada, via alerta dos periódicos pesquisados, e, também, na elaboração de um relato bibliográfico que é decorrente dos artigos consultados e utilizados. O ponto principal desta fase é contribuir para o estado da arte da temática estudada objetivando o desenvolvimento de novas pesquisas e a ampliação do conhecimento acerca do tema.

Seguindo as orientações do modelo, do problema e do objetivo estabelecido, as fontes primárias estabelecidas foram os trabalhos produzidos no Centro Universitário UNIFACIG e apresentados nos diferentes Fóruns sobre Metodologia Ativas de Ensino realizados pelo Consórcio Sthem-Brasil. O UNIFACIG faz parte do Consórcio desde 2012 e, desde então, realiza pesquisas procurando validar a nova proposta de ensino-aprendizagem adotada. Ao todo, foram apresentados 21 artigos no período estudado e estes foram analisados segundo o modelo teórico adotado e, desse modo, foi realizada uma síntese do “estado da arte” da metodologia ativa de ensino aplicada nesta instituição de ensino superior.

4. Análise dos Resultados

As análises dos dados provenientes das fontes primárias de estudo têm como referência metodológica o modelo Revisão Bibliográfica Sistemática (RBS) elaborada por Conforto & Amaral (2019). Foram analisados 21 trabalhos, a saber: 07 da área de saúde; 02 da pedagógica; 04 de direito; 04 das engenharias e 04 da gestão. De uma forma geral, os trabalhos tiveram como fio condutor a busca por desenvolver nos discentes autonomia, senso crítico e oportunidade de construir o conhecimento em relação à temática envolvida. Todos os trabalhos analisados descrevem as diferentes experiências com as metodologias ativas.

A opção do Centro Universitário UNIFACIG pela utilização da metodologia ativa como princípio pedagógico fundamenta-se na busca por promover uma mudança no processo ensino-aprendizagem que, tradicionalmente, foi marcado por uma base pedagógica que se voltou para atender as demandas da organização do trabalho de base taylorista-fordista. Superada essa fase e assentada nas bases de uma educação construída cotidianamente, os métodos ativos se propõem a ressignificar as experiências dos discentes tornando o conteúdo mais próximo da sua vida e mais estimulante. Dessa maneira, o princípio que norteia pedagogicamente as atividades na Instituição se fundamenta não em acumular um conhecimento já consolidado, mas em tornar as informações significativas e construir, a partir desse ponto, um novo conhecimento.

Os trabalhos analisados seguem a estratégia do trabalho em equipe e, como ponto comum, procura envolver os discentes em atividades que vão desde jogos didáticos com uma dose de competitividade até o uso de diferentes tecnologias para que se possa aguçar a curiosidade e o comprometimento dos alunos em tais atividades. Seguindo essas artimanhas lúdicas, infere-se, pelos resultados, que estão sendo positivas, pois os resultados relatados demonstram o desenvolvimento de habilidades como criatividade, liderança, comunicação e autonomia para buscar soluções frente aos problemas encontrados.

Além desses aspectos, encontram-se também trabalhos que partem de problemas reais e que possuem caráter interdisciplinar inserindo os discentes no "mundo real" do qual fazem parte. A integração teoria-prática se mostrou significativamente relevante, pois tem como resultado o desenvolvimento de capacidades para a aprendizagem autônoma e construída de forma dialética. Esses resultados reforçam o discurso realizado pelos adeptos da metodologia ativa, haja vista a necessidade de se romper com uma educação tradicional cujas raízes se fortalecem na figura do professor como ser único e possuidor de conhecimento. Essa figura soberana, nos preceitos de uma educação moderna, perdeu-se no tempo e foi necessário desenvolver um professor que esteja integrado à realidade social dos discentes, que traga para o espaço de ensino-aprendizagem assuntos que seja parte do seu cotidiano para que os conteúdos construídos e apreendidos possam ter sentido para os aprendentes.

Outro resultado apontado pelos trabalhos analisados diz respeito ao amadurecimento reflexivo e crítico dos discentes; pois, à medida que eles se tornam independentes para buscarem informações, eles começam a compreender a sua validade e, dessa forma, iniciam um processo de transformação do processo de aprendizagem: eles param de reproduzir para questionarem, refletirem e decidirem sobre o que fazer e como fazer.

Frente a isto, infere-se que os princípios da metodologia ativa de aprendizagem estão provocando um movimento de ruptura do modelo tradicional de ensino para um modelo mais dinâmico e participativo, no qual o discente se destaca dentro do processo de ensino. Decorrente desses aspectos, atualmente, a Instituição possui diversas disciplinas pautadas nesta nova realidade de aprender, na qual as etapas da Taxonomia de Bloom são cumpridas de forma integral no constructo do saber, promovendo a formação de competências mais sólidas dentro da abordagem do aprender continuamente.

5. Considerações Finais

A mudança e, conseqüentemente, a quebra de paradigma se fazem necessárias em todos os segmentos; na educação, para que possa atingir seus anseios, segue-se a mesma premícia. A modificação imposta pelo novo perfil dos ingressantes nas instituições de ensino superior tem impulsionado a busca por novas formas de engajar os alunos no processo de desenvolvimento de competências e habilidades exigidas de qualquer profissional pelo mercado de trabalho.

O modelo individual e isolado do ensino tradicional perdeu validade frente à necessidade da nova geração de se expressar e se fazer ouvida dentro do processo de aprendizagem.

Entretanto, é importante vincular os diferentes métodos ativos aos objetivos propostos pelos conteúdos curriculares e não apenas aplicar uma nova metodologia sem fundamentação. O método, por si só, pode não comprovar a aprendizagem, ele precisa estar conectado ao contexto de desenvolvimento das habilidades e competências.

Apesar de todos estes fatores, percebeu-se que, se utilizados dentro da proposta curricular, os métodos ativos podem se tornar ferramentas que auxiliam no desenvolvimento crítico e reflexivo dos discentes; portanto, tudo é uma questão de planejamento e coerência com os objetivos propostos pelas disciplinas.

Utilizando-se do método da revisão bibliográfica sistemática, verificou-se a contribuição da aprendizagem ativa para a formação de profissionais críticos, reflexivos, colaborativos que saibam aplicar, realmente, todas as competências necessárias em suas carreiras profissionais.

A mescla dos diversos métodos ativos aplicados contribui positivamente para a formação de um profissional mais completo; portanto, sugere-se que as instituições de ensino devem não se deter em apenas uma metodologia, mas sim diversificá-las.

Verificou-se ainda que a utilização dos métodos ativos é preponderante para que aconteça um melhor desenvolvimento dos conteúdos pragmáticos, pois a prática real foi melhor percebida pelos discentes. O método ativo traz uma aprendizagem mais significativa e duradoura auxiliando no atingimento dos objetivos propostos.

Entende-se que houve uma mudança nos papéis, tanto de discentes, quanto de docentes. No entanto, ter um professor comprometido com a educação e que busque novas alternativas de ensino é fundamental para o desenvolvimento do aluno; dessa forma, as duas figuras se complementam na busca do saber.

Frente a estas constatações e buscando consolidação ou solidificação do método na Instituição pesquisada, novos estudos se fazem pertinentes. Somente por meio de pesquisas e das análises dos resultados obtidos que poderemos assumir como verdade absoluta essa nova forma de entender e praticar a aprendizagem. Sugere-se como ato de melhorar a compreensão da temática: estudos que envolvam os docentes e a sua *práxis* de ensino para que o caminho de um ensino mais significativo para os discentes seja encontrado e trilhado pelas Instituições que objetivam formar profissionais mais críticos e mais ativos.

Referências

Althaus, MTM, Bagio, VA.(2007). As metodologias ativas e as aproximações entre o ensino e a aprendizagem na prática pedagógica universitária. *Revista Docência Do Ensino Superior*, 7(2):79-96. Disponível em: <<https://periodicos.ufmg.br/index.php/rdes/article/view/2342>>

Bastos, C.C. (2006). Metodologias Ativas. (2006). Disponível em: <http://educacaoemedicina.blogspot.com.br/2006/02/metodologias-ativas.html>.

Berbel, NAN. (2011). As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. *Semina: Ciências Sociais e Humanas*, 32(1): 25-40. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/seminasoc/article/view/10326>>.

Bereton et al. (2007). Lessons from Applying the Sistematic Literature Review Process within the Software Engineering Domain. *The Journal of System and Software*, 80, p.571-583.

Biolchini, JCA et al. (2007). Scientific research ontology to support systematic review in software engineering. *Advanced Engineering Informatics*, 21(2): 133-151.

Borges, TS & 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*, 3(4): 119-143.

Conforto, EC, Amaral, DC & Silva, SL. (2011). *Roteiro para revisão bibliográfica sistemática*: aplicação no desenvolvimento de produtos e gerenciamento de projetos. Trabalho apresentado, n. 8. Disponível em: <<http://vision.ime.usp.br/~acmt/conforto.pdf>>.

Cook, DJ, Mulrow, CD & Haynes, RB. (1997). Systematic reviews: synthesis of best evidence for clinical decisions. *Annals of Internal Medicine*, 126(5): 376-380.

Levy, Y & Ellis, TJ. (2006). A system approach to conduct an effective literature review in support of information systems research. *Informing Science Journal*, 9(1): 181-212

Masseto, MT. (2003). *Competência pedagógica do professor universitário*. SPaulo: Summus.

Mitre, SMI, Siqueira-Batista, R, Girardide, JM, Pinto, NM, Meirelles, CAB, Pinto-Porto, C, Moreira, T & Hoffmann, LMA. (2008). Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. *Ciências e Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 13. Disponível em: <http://www.redalyc.org/redalyc/pdf/630/63009618.pdf>.

Pereira, AS, Shitsuka, DM, Parreira, FJ & Shitsuka, R. (2018). *Metodologia da pesquisa científica*. [e-book]. Santa Maria. Ed. UAB/NTE/UFSM. Disponível em: https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic_Computacao_Metodologia-Pesquisa-Cientifica.pdf?sequence=1.

Piaget, J & Braga, I. (1973). *Para onde vai a educação?* São Paulo: J. Olympio.

Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito

Rita de Cássia Martins Oliveira Ventura–25%

Reginaldo Adriano de Souza – 25%

Andréia Almeida Mendes – 10%

Humberto Vinício Altino Filho – 10%

Fernanda Cota Trindade – 10%

Glaucio Luciano Araujo – 10%

Thiara Guimarães Heleno de Oliveira Pôncio - 10%