



## CIÊNCIAS HUMANAS

## Estratégias Pedagógicas Inovadoras Compreendidas como Metodologias Ativas

### *Innovative Pedagogical Strategies Undergoed as Active Methodologies*

Júlia Nilsson Stroher<sup>1</sup>; Simone Beatriz Reckziegel Henckes<sup>1</sup>; Diógenes Gewehr<sup>1</sup>; Andreia Aparecida Guimarães Strohschoen<sup>1</sup>

### RESUMO

O presente artigo trata de uma revisão bibliográfica que busca identificar as principais estratégias pedagógicas inovadoras que têm sido relacionadas às metodologias ativas no ensino, bem como, as percepções dos professores e alunos quanto ao uso destas estratégias em sala de aula. As bases de dados utilizadas para esta busca foram: Portal de Periódicos Capes e Google Acadêmico, referidos em periódicos nacionais e publicados no período de 2007 a 2016. Os resultados encontrados através dos referenciais bibliográficos demonstraram que os professores conhecem e utilizam metodologias ativas durante os processos de ensino e aprendizado, destacando que os métodos ativos desenvolvem autonomia e criticidade. Relatam, contudo, fragilidades como falta de preparo e de tempo. Quanto aos alunos, os trabalhos pesquisados destacam que estes afirmam que as metodologias ativas são efetivamente mais interessantes e mais pertinentes para o processo de aprendizagem.

**Palavras-chave:** *Aprendizagem Ativa; Autonomia do aluno; Métodos Ativos; Metodologias Inovadoras.*

### ABSTRACT

*The present article deals with a bibliographical review that seeks to identify the main innovative pedagogical strategies that have been related to the active methodologies in the teaching, as well as the teachers' and students' perceptions regarding the use of these strategies in the classroom. The databases used for this search were: Portal de Periodical Capes and Google Scholar, referred to in national journals and published in the period from 2007 to 2016. The results found through the bibliographic references showed that the teachers know and use active methodologies during the processes of teaching and learning, emphasizing that active methods develop students' autonomy and criticality. They report, however, weaknesses such as lack of preparation and time. As for the students, the researches emphasized that these affirm that the active methodologies are actually more interesting and more pertinent to the learning process.*

**Keywords:** *Active Learning, Student Autonomy, Active Methods, Innovative Methodologies.*

<sup>1</sup> UNIVATES - Universidade do Vale do Taquari, Lajeado/RS – Brasil.

## 1. INTRODUÇÃO

Quando se pensa em sistema educacional de ensino vislumbramos os seguintes sujeitos: educando e educador, os processos de ensino e de aprendizagem e como ocorrem estas interações. Para que estas efetivamente ocorram e o conhecimento significativo aconteça, estratégias de ensino envolventes são fundamentais. Para Freire (2007), a ação docente é a base de uma boa formação, contribuindo para a construção de uma sociedade pensante.

Segundo Gadotti (1998), o método de ensino é o caminho a ser traçado para chegar a um determinado fim e pode ser visto tanto pela perspectiva teórico-metodológica, que significa a abordagem da realidade dentro de uma determinada visão, quanto à metodológica técnica, em que se define o método a ser utilizado para alcançar os resultados esperados. Para Luckesi (1994), as estratégias de ensino trazem consequências para a prática docente. Neste contexto, é necessário ter uma proposta pedagógica e entender que os procedimentos de ensino adotados são mediações dessa proposta e devem estar estreitamente regulados para que se obtenham resultados positivos. Os procedimentos metodológicos devem operacionalizar os resultados desejados.

As estratégias de ensino e aprendizagem são definidas como o caminho que facilitará a passagem dos alunos da situação em que se encontram até alcançarem os objetivos propostos, tanto os de natureza técnico-profissional como os de desenvolvimento individual como pessoa humana e como agente transformador (MORIN, 2004).

As metodologias ativas de ensino têm sido alvo crescente nas discussões acerca da reorganização curricular nas instituições de ensino em todo o mundo, principalmente, no que se referem às áreas das ciências sociais e da saúde (GOMES et al., 2009; BERBEL, 2011). É importante salientar que os métodos centrados na educação ativa não são recentes. Apesar de reconhecermos a guinada que a Internet deu na disseminação das metodologias ativas de aprendizagem, a prática de estudos baseados em problemas já ocorre em instituições renomadas, como a Universidade de Harvard, desde a década de 1920 (THISTLETHWAITE et al., 2012).

Tais estratégias de ensino baseiam-se em uma menor exposição oral feita pelo professor e maior discussão conjunta em grupo pelos alunos, estimulando o engajamento e a participação ativa nas situações de aprendizado. Buscam o distanciamento de metodologias tradicionais de ensino, conduzindo as atividades com atividades diferenciadas, inovando as estratégias pedagógicas (CARDOZO, 2004; LEADEBAL, FONTES, SILVA, 2010; BERBEL, 2011).

As metodologias ativas são compreendidas como estratégias de ensino em que os alunos são os protagonistas do seu processo de aprendizagem e os professores assumem o papel de mediadores/facilitadores, apoiando, ajudando, desafiando, provocando e incentivando a construção do conhecimento (WALL; PRADO; CARRARO, 2008; PERES; MEIRA; LEITE, 2007). Referem-se à prática educativa e aos processos de ensino e aprendizagem que levam o indivíduo a aprender a aprender, a saber pensar, a criar, a inovar, a construir conhecimentos e a participar ativamente de seu próprio crescimento (FERNANDES et al., 2005).

A falta de familiaridade com o método pode despertar nos estudantes a sensação de que não sabem o que deveriam estar aprendendo, pelo menos inicialmente. Além disso, a falta de sucesso com o método tem sido associada à carência de suporte apropriado do corpo acadêmico e institucional para sua implementação (WOOD, 2004). A aprendizagem que torna o aluno um sujeito ativo no processo

de ensino envolve a iniciativa do mesmo, segundo estudos, alcança as diversas dimensões intelectuais e torna-se mais duradoura e sólida que a metodologia convencional (MITRE et al., 2008).

Assim, precisa assumir um papel cada vez mais ativo, descondicionando-se da atitude de mero receptor de conteúdos e buscando efetivamente conhecimentos relevantes aos problemas e objetivos da aprendizagem, de modo que lhe atribua sentido. Iniciativa criadora, curiosidade científica, espírito crítico-reflexivo, capacidade para autoavaliação, cooperação com o trabalho em equipe, senso de responsabilidade e ética são características fundamentais a serem desenvolvidas em seu perfil (FERREIRA, 1988; KOMATSU, ZANOLLI, LIMA, 1998).

O professor, nesta perspectiva é denominado tutor, aquele que defende, ampara e protege (FERREIRA, 1988), necessita desenvolver novas habilidades como a vontade e a capacidade de permitir ao discente participar ativamente de seu processo de aprendizagem. Como facilitador do processo ensino-aprendizagem, é necessário perguntar: (1) como, por que, e quando se aprende; (2) como se vive e se sente a aprendizagem; (3) quais as suas consequências sobre a vida. A disposição para respeitar, escutar com empatia e acreditar na capacidade potencial do discente para desenvolver e aprender, se lhe for permitido um ambiente de liberdade e apoio, são essenciais nesta nova postura (BORDENAVE, 1999).

Nesse sentido, o professor contribui para promover a autonomia dos alunos em sala de aula, quando nutre os recursos motivacionais internos; oferece explicações racionais para o estudo de determinado conteúdo ou para a realização de certa atividade; usa linguagem informacional não controladora; é paciente com o ritmo de aprendizagem; reconhece e aceita as expressões de sentimentos negativos dos discentes (REEVE, 2009).

Considerando o exposto, neste estudo buscamos conhecer as principais estratégias pedagógicas inovadoras que têm sido relacionadas às metodologias ativas no ensino e as percepções dos educadores e educandos quanto ao seu uso em sala de aula. Tomamos como base os resultados encontrados nos referenciais bibliográficos pesquisados, sem distinção de nível de escolaridade, conforme detalhado a seguir.

## 2. CAMINHO METODOLÓGICO

Para a formulação deste artigo, optou-se por utilizar a pesquisa bibliográfica. Segundo Minayo (2007), a pesquisa bibliográfica é elaborada a partir de material já publicado, constituindo-se principalmente de livros, artigos de periódicos e atualmente material disponibilizado na Internet. Por meio de uma abordagem quanti-qualitativa, caracterizou-se como pesquisa exploratória e descritiva, utilizando-se do método indutivo.

Formulou-se a seguinte questão norteadora para guiar a revisão bibliográfica: Quais as principais estratégias pedagógicas que têm sido relacionadas às metodologias ativas no ensino nos últimos dez anos? E quais as percepções dos envolvidos quanto ao uso em sala de aula?

Na pesquisa e seleção dos referenciais a serem analisados, destacamos: artigos, dissertações e teses, especificamente àquelas publicadas no período de 2007 até 2016. Foram empregados os seguintes critérios de inclusão: artigos, dissertações e teses disponíveis eletronicamente, encontrados nos seguintes portais: Portal de Periódicos da Capes e Google Acadêmico

(<https://scholar.google.com.br/>), sendo consultadas as dez primeiras páginas de cada portal de busca. Esta busca ocorreu entre os meses de março e maio de 2017. Português foi o idioma selecionado para verificação do material de pesquisa. Os termos de busca, encontrados em qualquer lugar do texto, utilizados para realizar a pesquisa foram: metodologias ativas; método ativo; metodologia inovadora; aprendizagem ativa; autonomia do aluno. Os critérios de exclusão foram: trabalhos apresentados em eventos, trabalhos duplicados, editoriais, cartas ao editor e estudos que não abordavam temática relevante ao alcance dos objetivos desta revisão.

Uma breve síntese dos descritores utilizados nesta pesquisa bibliográfica:

**Metodologias ativas:** é o nome dado ao processo interativo de aquisição do conhecimento, onde o aprendiz passa de coadjuvante a protagonista de sua formação (CYRINO; TORALLES-PEREIRA, 2004). O termo metodologias ativas refere-se à prática educativa e ao processo de ensino-aprendizagem que leva o indivíduo a aprender a aprender, a saber pensar, a criar, a inovar, a construir conhecimentos e a participar ativamente de seu próprio conhecimento (FERNANDES et. al; 2005). Utilizar metodologias ativas significa apostar em uma educação que desenvolva processos críticos de ensino-aprendizagem; desperte a criatividade e nela se baseie; apresente as situações como problemas a resolver, ou seja, uma formação que se aproxime tanto quanto possível da vida real (BORDENAVE; PEREIRA, 2011; COTTA; MENDONÇA; COSTA, 2011).

**Método ativo:** os métodos de ensino podem ser diversos: jogos, exercícios, estudo de caso, discussões em grupo. A aplicação dos métodos pode trazer, contudo, resultados diferentes do esperado. Isso pode acontecer pela adequação do método utilizado ao conteúdo apresentado, a natureza da disciplina lecionada, ao estilo de ensino do professor e até a personalidade do aluno (GLOECKLER, 2008).

**Metodologia inovadora:** se caracteriza por colocar o estudante no centro do processo de ensino-aprendizagem, tornando-o construtor de seu próprio conhecimento por meio de um currículo que agrega as diferentes disciplinas, permitindo que ele desenvolva um olhar amplo acerca do ser humano, nas suas relações com a sociedade e o meio ambiente (SIQUEIRA-BATISTA; SIQUEIRA-BATISTA, 2009). Segundo Munguba (2010), ao aplicar estratégias inovadoras a postura de quem ensina deve ser revisitada sistematicamente, visando evitar incoerências, perceptíveis às pessoas alvo da ação.

**Aprendizagem ativa:** para se envolver ativamente no processo de aprendizagem, o aluno deve ler, escrever, perguntar, discutir, ou estar ocupado em resolver problemas e desenvolver projetos. Além disso, o deve realizar tarefas mentais de alto nível, como análise, síntese e avaliação. Nesse sentido, as estratégias que promovem aprendizagem ativa podem ser definidas como sendo atividades que ocupam o tempo do sujeito em fazer alguma coisa, e ao mesmo tempo, o leva a pensar sobre as coisas que está fazendo (BONWEL; EISON, 1991; SILBERMAN, 1996). No processo de aprendizagem ativa, o estudante deve ser capaz de propor questionamentos que tenham relevância para o contexto, além de solucioná-los por meio de buscas em diferentes fontes, considerando a necessidade de trazer respostas confiáveis e atualizadas a serem confrontadas nos grupos de discussões (MARIN et al., 2007; MARIN et al., 2010; GOMES et al., 2010).

**Autonomia do aluno:** Em estudo Reeve (2009) enfatiza que os alunos que se percebem mais autônomos em suas interações escolares apresentam resultados positivos em relação: 1) à motivação

(apresentando motivação intrínseca, à percepção de competência, pertencimento, curiosidade, internalização de valores); 2) ao engajamento (com emoções positivas, persistência, presença nas aulas, não reprovam ou se evadem da escola); 3) ao desenvolvimento (evidenciando autoestima, autovalor, preferência por desafios, criatividade); 4) à aprendizagem (melhor entendimento conceitual, processamento profundo de informações, uso de estratégias autorreguladas); 5) à melhoria do desempenho em notas (nas atividades, nos resultados em testes padronizados); 6) ao estado psicológico (apresentando indicadores de bem-estar, satisfação com a vida, vitalidade). Pode-se observar que aspectos cognitivos, metacognitivos e afetivos também fazem parte do processo de autonomização do aprendente. Nesse sentido, além de ter uma capacidade potencial em agir na aprendizagem, a autonomia também faz parte de um processo de reflexão sobre o que foi aprendido, implica na relação que o aluno tem com o conteúdo e a transferência desse conteúdo para contextos mais amplos (BERBEL, 2011).

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao longo da pesquisa bibliográfica foram analisados materiais que abrangeram os termos: metodologias ativas; método ativo; metodologia inovadora; aprendizagem ativa; autonomia. Foram realizadas buscas em dois portais de pesquisa: Portal de Periódicos da Capes e Google Acadêmico, selecionando materiais publicados entre os anos de 2007 a 2016, totalizando dez anos de publicações.

A busca inicial gerou um total de 507 trabalhos. A partir destes, utilizamos a Revisão Sistemática da Literatura, seguindo as etapas propostas por Sampaio e Mancini (2007), as quais são: inicialmente definir o objetivo da revisão; identificar a literatura; selecionar os estudos possíveis de serem incluídos. Após triagem inicial dos trabalhos localizados nas dez primeiras páginas de cada portal, considerando os critérios de exclusão, obtiveram-se efetivamente 149 produções bibliográficas. Tais trabalhos foram analisados quanto às estratégias pedagógicas inovadoras adotadas, compreendidas como metodologias ativas.

Com as análises, buscou-se conhecer possibilidades de aulas inovadoras realizadas pelos professores, observando seus relatos em relação às práticas pedagógicas. Os dados revelam variedade de estratégias pedagógicas inovadoras utilizadas pelos professores no ensino atual: Aprendizagem baseada em problemas; Problematização; Estudo de caso; Portfólio reflexivo, Aprendizagem baseada em projetos; Mapas conceituais; Aprendizagem baseada em equipes; *Peer instruction*; Sala de aula invertida, entre outras. A frequência das estratégias presentes nos materiais encontrados pode ser observada no Quadro 1. Salienta-se que há artigos, dissertações ou teses que apresentam mais de uma estratégia pedagógica descrita.

**Quadro 1** – Principais estratégias pedagógicas abordadas em 149 trabalhos, entre os anos de 2007 e 2016, no Portal de Periódicos da Capes e Google Acadêmico.

Estratégia pedagógica	Frequência numérica	Frequência percentual *
Aprendizagem baseada em problemas	68	45,6 %
Problematização	41	27,5 %
Estudo de caso	23	15,4 %
Portfólio reflexivo	21	14,1 %
Aprendizagem baseada em projetos	6	4,0 %
Mapas conceituais	4	2,7 %
Aprendizagem baseada em equipes	3	2,0 %
<i>Peer instruction</i>	3	2,0 %
Sala de aula invertida	2	1,3 %
Outras	12	8,0 %

Fonte: os autores (2017).

Legenda: \* Algumas estratégias pedagógicas foram encontradas em mais de um artigo/dissertação/tese.

Observa-se que a estratégia pedagógica Aprendizagem baseada em problemas (ABP) destacou-se como a estratégia pedagógica inovadora mais utilizada no rol dos 149 trabalhos selecionados e analisados, estando presente em mais de 45% das publicações que fazem menção aos termos de busca. A estratégia denominada Problematização destacou-se com aproximadamente 27% de utilização, seguida pelo estudo de caso e portfólio reflexivo, ambas com aproximação média de 15%. As demais estratégias figuraram com menor frequência nos trabalhos apresentados.

Todas estas estratégias vinculam-se às metodologias ativas de ensino e de aprendizagem, sendo estratégias dinâmicas e envolventes, as quais contribuem para uma aprendizagem significativa e para a autonomia. Descreve-se a seguir, brevemente, as características de cada uma delas.

A aprendizagem baseada em problemas (ABP), também chamada de *Problem Based Learning* (PBL), tem como princípio, o estudo de problemas almejando fazer com que os sujeitos se aprofundem em determinados assuntos, estimulando-o a buscar o conhecimento de forma ativa. Esta estratégia de ensino capacita o estudante a procurar o conhecimento por si mesmo quando se depara com uma situação-problema (RODRIGUES, FIGUEIREDO, 1996; RIBEIRO; MIZUKAMI, 2004). Os problemas, normalmente, são elaborados pelos professores e apresentados aos alunos. Cria-se uma sequência de problemas a serem solucionados e, na medida em que se soluciona um, inicia-se a análise do outro. Trata-se, como o nome sugere, da aprendizagem por meio de vários problemas. Avalia-se o conhecimento adquirido em cada situação ao final de todo o processo (BERBEL, 1998).

Na metodologia da Problematização o estudo se dá com base em um problema, do qual poderão surgir outros, mas somente após o desdobramento aprofundado deste primeiro. Os problemas são, normalmente, são levados para a aula, por meio da observação da realidade, extraindo determinada situação a ser problematizada em pequenos grupos em aula (BERBEL, 1998). A metodologia da problematização, assim como a aprendizagem baseada em problemas, visa proporcionar ao estudante o desenvolvimento de um método sistemático de pensamento. Nesta estratégia, os assuntos estão sempre se renovando e ampliando-se, inserindo-o criticamente na realidade; sendo a ação-reflexão-ação extremamente transformadora (CYRINO, TORALLES-PEREIRA, 2004). A metodologia da

problematização muitas vezes aparece nitidamente ligada ao Arco de Maguerez, constituindo uma estratégia para estimular o desenvolvimento de saberes diversos (COLOMBO, BERBEL, 2007).

O estudo de caso é uma estratégia pedagógica baseada na análise minuciosa e objetiva, que parte de uma situação real a ser investigada (ANASTASIOU, ALVES, 2004). Tem origem na pesquisa médica e na pesquisa psicológica, com a análise detalhada de um caso individual que explica a dinâmica e a patologia de uma dada doença. Com este procedimento se supõe que se pode adquirir conhecimento de um fenômeno estudado a partir da exploração intensa de um único caso (BECKER, 1994; GOLDENBERG, 1997).

O portfólio reflexivo consiste em uma pasta individual na qual são colecionados os trabalhos realizados no decorrer de uma disciplina, registrando todos os passos percorridos ao longo da trajetória de sua aprendizagem (MOULIN, 2001; NASCIMENTO; RÔÇAS, 2015). O aluno é incentivado a registrar no portfólio suas reflexões, opiniões, dúvidas perante a disciplina que está cursando (COTTA; MENDONÇA; COSTA, 2011; COTTA; COSTA; MENDONÇA, 2013), e, no momento devido, todo esse material poderá oferecer subsídio para avaliações, dos alunos, igualmente dos professores, dos conteúdos e das metodologias de ensino utilizadas, podendo avaliar assim o desempenho na disciplina (RANGEL, 2003; AMBRÓSIO, 2013).

A aprendizagem baseada em projetos caracteriza-se por ser uma estratégia na qual desenvolve as habilidades e competências através do raciocínio e da comunicação entre os colegas. A estratégia é mediada pelo professor que, ao introduzir o problema, estimula os grupos a fazer parte do processo de construção do aprendizado (BENDER, 2014; CAMPOS, 2016).

Os mapas conceituais são diagramas de significados e de relações significativas, podendo representar a estrutura conceitual do conhecimento do indivíduo. Relacionam conceitos por meio de conectivos, fazendo ligações de novos saberes com conhecimentos que o indivíduo já possui, oportunizando uma aprendizagem mais significativa (MOREIRA, 2010; BARBOSA; MOURA, 2013).

A aprendizagem baseada em equipes, semelhante à aprendizagem baseada em projetos, apresenta-se de modo mais abrangente. O aluno além de se envolver em atividades em classe com os colegas, carece de um estudo prévio extraclasse, assim, tende a estar mais preparado para a resolução das tarefas em equipe. Também avaliam o desempenho dos colegas de equipe ao longo das atividades (OLIVEIRA; ARAUJO; VEIT, 2016).

*Peer instruction* (instrução entre pares) é um método que trabalha no conceito de debate e deliberação de problemas do dia a dia. São realizadas discussões, questionamentos e promoção de inúmeras perguntas, tendo como objetivo solucionar determinadas situações através da troca de conhecimentos entre duplas. Promove uma breve troca de conhecimentos sobre diversas áreas, gerenciam as atividades com o auxílio do professor, o qual atua como mediador (MAZUR, 2015; BISPO; CRIBB; ALVARES, 2016).

A sala de aula invertida é uma modalidade de *e-learning* (aprendizagem eletrônica) cujos conteúdos são estudados online antes de frequentar a sala de aula. Ou seja, estuda antes da aula e a aula se torna o lugar de aprendizagem ativa, onde há perguntas, discussões e atividades práticas. O professor irá trabalhar as dificuldades da sua turma ao invés de apresentar o conteúdo da disciplina (VALENTE, 2014).

Buscando conhecer as percepções dos professores e alunos, quanto às metodologias ativas, procedeu-se a análise do material encontrado na revisão bibliográfica e percebe-se que os professores relataram apresentar dificuldades no que concerne ao desenvolvimento dos métodos ativos em suas aulas. Dentre as dificuldades apontadas, ressalta-se a desvalorização, como baixos salários, conseqüentemente, “falta de tempo”, pela excessiva carga horária semanal que o mesmo deve adquirir. Com a falta de tempo, os professores relatam que fica praticamente inviável pensar em estratégias que exijam grande tempo de preparação das aulas, como é o caso das metodologias ativas. Isto contrasta com os métodos tradicionais, nos quais muitos professores possuem suas aulas prontas e as repassam em suas turmas, ano após ano.

A falta de preparo também foi relatada como uma das dificuldades apresentadas quando os profissionais se deparam com as metodologias ativas. Verificou-se neste estudo, que os professores sentem a necessidade de buscar o preparo formal em docência depois que começaram a trabalhar com ABP e problematização, por exemplo. As metodologias ativas, podem até estar presentes nas instituições de ensino, porém como os professores relatam, as dificuldades se tornam um grande empecilho para desenvolver as aulas, sendo uma oportunidade de reflexão e a possibilidade de repensar suas aulas e suas estratégias.

Em relação à falta de preparo, observa-se nos estudos analisados que o professor precisa assumir um papel diferenciado no processo de ensino e aprendizagem, quando se fala em métodos ativos, e a lidar com a formação de estudantes que também são ativos e estimulados a serem reflexivos e críticos. Há também o fator de resistência em relação a estes métodos ativos, que se deve ao fato de as tentativas de mudanças gerarem insegurança nos professores, visto que eles se encontram acomodados e adaptados com a transmissão de seu conhecimento.

Desta forma, observa-se nos trabalhos analisados que muitos professores, mesmo conhecendo os métodos ativos, preferem permanecer com a utilização de metodologia tradicional de ensino, baseada na transmissão de conhecimento, sendo o detentor do conhecimento e responsável pelo repasse.

Quanto aos problemas adaptativos a estas metodologias inovadoras de ensino, há críticas perante estes métodos, principalmente, considerando as diferenças em relação ao ensino tradicional. Devido ao fato de estarem acostumados com os repasse de conteúdos desde sua mais tenra idade, tem dificuldades de se adaptar a estes novos métodos. Nos trabalhos analisados observa-se a ressalva quanto à ocorrência da negação, não-aceitação e resistência, pois isto pode afetar no seu rendimento escolar e também no rendimento do próprio professor. Têm-se em vista que as metodologias ativas representam métodos interessantes e dinâmicos, por trabalhar habilidades diversas e também necessárias ao profissional.

Os referenciais analisados apontam que as metodologias ativas interferem de maneira positiva na aprendizagem, ao enfatizar sua aplicação no programa de ensino como grandes contribuintes para a autonomia do educando. Grande parte dos professores relatados nos trabalhos analisados concorda que o significado do processo de aprendizagem em currículos com metodologias ativas tem mudado o papel do professor em sala de aula. Com o processo de ensino e aprendizagem, o aluno torna-se dinâmico e constantemente ativo, observa e formula perguntas, expressando suas percepções e opiniões, desenvolvendo assim a sua autonomia.



Valente (2014) reforça que esta aprendizagem ativa e autônoma tem sido potencializada pela presença das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs), cada vez mais frequentes na vida cotidiana dos estudantes. As TDICs podem ser extremamente úteis como ferramentas cognitivas, permitindo o acesso independente de uma gama de conteúdos que podem auxiliar na construção do conhecimento.

Gewehr (2016) investigou em sua dissertação o uso das TDICs na escola e em ambientes não escolares. O presente estudo constatou que a maioria dos professores entrevistados vem inserindo gradativamente as TDICs em suas aulas, procurando ensinar com alternativas diferenciadas em sala de aula e estimulando a complementarem seus estudos fora do contexto escolar, através da busca autônoma na Internet.

Na abordagem da metodologia da problematização, observou-se que grande parte dos alunos considera que esta metodologia provoca maior estímulo ao senso crítico, levando-os a analisar e discutir problemas propostos em sala de aula. Porém, também há relatos que, perante esta metodologia, alguns tiveram dificuldade iniciais, no quesito de ter que se integrar em diferentes grupos, se envolver, participar e demoraram a se interessar pelas atividades, mas no final acabaram se envolvendo nas discussões.

Da mesma forma que os professores encontram algumas dificuldades, as produções analisadas também trazem os relatos, da expectativa das metodologias ativas, os momentos em que se sentiam inseguros nas atividades. Para Gama, Lima e Bianchi (2015), o aluno está habituado a agir de forma automática em relação à educação, ir para a escola, escutar, copiar. A metodologia ativa faz o papel contrário, que é de movimento e de interação entre os sujeitos.

Segundo Silberman (1996), a aprendizagem ativa é uma estratégia de ensino muito eficaz independentemente do assunto, quando comparada com os métodos tradicionais, como a aula expositiva. Com métodos ativos, os envolvidos assimilam maior volume de conteúdo, retêm a informação por mais tempo e aproveitam as aulas com mais satisfação e prazer. Além disso, aqueles que vivenciam as metodologias ativas adquirem mais confiança em suas decisões e na aplicação do conhecimento em situações práticas; melhoram o relacionamento com os colegas; aprendem a se expressar melhor oralmente e por escrito; adquirem gosto para resolver problemas e vivenciam situações que requerem tomar decisões por conta própria, reforçando a autonomia no pensar e no atuar (RIBEIRO, 2005).

Para Barbosa e Moura (2013), a contribuição das metodologias ativas nos permite ver os alunos saindo da escola não com a ilusão de terem aprendido algo só porque foram expostos a conteúdos em aulas expositivas, mas terem experimentado situações de aprendizagem significativa em suas vidas.

Observa-se, assim, que a aplicação de metodologias ativas leva o discente a refletir sobre seu processo de trabalho e a transformar a sua realidade, beneficiando-a, tendo em vista que desperta nele o senso crítico e a busca de mudanças em sua relação consigo mesmo e com a comunidade geral (PEDROSA et al., 2011). Mesmo com tantos desafios a serem solucionados, as metodologias ativas refletem uma grande potência aos participantes (ANASTASIOU, 2015).

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos materiais analisados neste estudo, foi possível identificar as principais estratégias pedagógicas inovadoras que têm sido relacionadas às metodologias ativas no ensino, destacando-se a Aprendizagem baseada em problemas e a problematização, entre outras. Observou-se que as metodologias ativas são importantes para uma aprendizagem efetiva e para a construção da autonomia, trazendo maior aprendizado, interação e socialização. Dessa forma, sente-se a necessidade de maior estudo destes métodos de ensino nos estabelecimentos educacionais, tornando as aulas mais criativas e produtivas.

A pesquisa realizada apontou ainda que muitos professores utilizam as metodologias tradicionais, pois se sentem mais seguros em transmitir saberes e atividades que já desenvolveram, muitas vezes não possibilitando a oportunidade de debates, despertar o senso crítico e criatividade.

Verificou-se que grande parte destes novos métodos de ensino foi aprovado pelos professores e discentes, o que vem mostrar e reforçar aos profissionais como estes métodos precisam cada vez mais estar presentes nas salas de aulas, em todos os níveis de ensino e em todas as disciplinas.

Acredita-se que cada vez que um professor procura se inteirar mais sobre as metodologias ativas, mais potentes elas se tornam. Usar de estratégias inovadoras é um grande desafio para os professores que exigirá muita vontade, esforço, desejo de mudar e fazer a diferença para todos participantes do processo de ensino e aprendizagem. Mas como problematizado neste estudo, estas estratégias mostram-se como extremamente potencializadoras às aprendizagens.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMBRÓSIO, Márcia. **O uso do portfólio no Ensino Superior**. 2 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

ANASTASIOU, Léa das Graças Camargos. As bases teórico-metodológicas da educação de adultos e os desafios da metodologia ativa nos cursos de graduação. In. MALPARTIDA, Humberto Miguel Garay; MARTINS, Anna Karenina Azevedo (org.). **Metodologias ativas de aprendizagem no ensino superior: relatos e reflexões**. São Paulo: Intermeios, 2015.

ANASTASIOU, Léa das Graças Camargos; ALVES, Leonir Pessate. Estratégias de Ensino. In: ANASTASIOU, Léa das Graças Camargos; ALVES, Leonir Pessate (Orgs). **Processos de Ensino na Universidade**. Pressupostos para as estratégias de trabalho em aula. 3. ed. Joinville: Univille, 2004.

BARBOSA, Eduardo Fernandes; MOURA, Dácio Guimarães de. Metodologias ativas de aprendizagem na educação profissional e tecnológica. **Boletim Técnico Senac**, Rio de Janeiro, v. 39, n. 2, p. 48-67, 2013.

BECKER, Howard S. **Métodos de pesquisa em ciências sociais**. 2 ed. São Paulo: HUCITEC, 1994.

BENDER, William. **Aprendizagem baseada em projetos: educação diferenciada para o século XXI**. Porto Alegre: Penso, 2014.

BERBEL, Neusi Aparecida Navas. A problematização e a aprendizagem baseada em problemas: diferentes termos ou diferentes caminhos? **Interface: Comunicação, Saúde, Educação**, v. 2, n. 2, p. 139-154, 1998.

- BERBEL, Neusi Aparecida Navas. As metodologias ativas e a promoção da autonomia dos estudantes. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, v. 32, n. 1, p. 25-40, 2011.
- BISPO, Everton Rangel; CRIBB, Sandra Lucia; ALVARES, Reinaldo Viana. Adoção de metodologias ativas em cursos de graduação em Engenharia. **International Journal on Active Learning**, v. 1, n. 1, p. 1-8, 2016.
- BONWELL, Charles C.; EISON, James A. **Active learning: creating excitement in the classroom**. Washington, DC: Eric Digets, 1991.
- BORDENAVE, Juan Diaz. Alguns fatores pedagógicos. In: SANTANA, José Paranaguá; CASTRO, Janete Lima (Orgs). **Capacitação em desenvolvimento de recursos humanos - CA - DRHU**. Natal: Ministério da Saúde/Organização Pan Americana da Saúde/Editora da UFRN, p. 261-268, 1999.
- BORDENAVE, Juan Diaz; PEREIRA, Adair Martins. **As estratégias de ensino-aprendizagem**. 31 ed. Petrópolis: Vozes, 2011.
- CAMPOS, Aline de; MACHADO, Guilherme Bertoni; RADOS, Gregório Jean Varvaki; TODESCO, José Leomar. Aprendizagem Baseada em Projetos: uma experiência em sala de aula para compartilhamento e criação do conhecimento no processo de desenvolvimento de projetos de software. **Revista Competência**, v. 9, n. 2, p. 17-35, 2016.
- CARDOZO, Miriam Tavares Dias. **A "pedagogia de projetos" aplicada ao ensino profissionalizante**. Uberaba: Universidade de Uberaba, 2004. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de Uberaba - UNIUBE, 2004.
- COLOMBO, Andréa Aparecida; BERBEL, Neusi Aparecida Navas. A Metodologia da Problematização com o Arco de Maguerz e sua relação com os saberes de professores. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 28, n. 2, p. 121-146, 2007.
- COTTA, Rosângela Minardi Mitre; COSTA, Glauce Dias da; MENDONÇA, Érica Toledo. Portfólio reflexivo: uma proposta de ensino e aprendizagem orientada por competências. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 6, p. 1847-56, 2013.
- COTTA, Rosângela Minardi Mitre; MENDONÇA, Érica Toledo; COSTA, Glauce Dias da. Portfólios reflexivos: construindo competências para o trabalho no Sistema Único de Saúde. **Rev. Panam. Salud Publica**, v. 30, n. 5, p. 415-421, 2011.
- CYRINO, Eliana Goldfarb; TORALLES-PEREIRA, Maria Lúcia. Trabalhando com estratégias de ensino-aprendizagem por descoberta na área da saúde: a problematização e a aprendizagem baseada em problemas. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 3, p. 780-788, 2004.
- FERNANDES, Josicélia Dumêt; XAVIER, Iara de Moraes; CERIBELLI, Maria Isabel Pedreira de Freitas; BIANCO, Maria Helena Cappo; MAEDA, Dirce; RODRIGUES, Michele de. Diretrizes curriculares e estratégicas para a implantação de uma nova proposta pedagógica. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v.39, n.4, p. 443-449, 2005.
- FERREIRA, Aurelio Buarque de Holanda. **Dicionário Aurélio Básico da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1988.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**. São Paulo: Editora Paz e Terra, 2007.

GADOTTI, Moacir. **Paulo Freire: poder, desejo e memórias da libertação**. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

GAMA, Jordanna Cristina Nunes Benaventana.; LIMA, Lilian Margareth Biagioni de; BIANCHI, Fernando Alves. O uso de metodologias alternativas no ensino de ciências. 2015. In: **EPEDUC - Encontro de Pesquisa em Educação**. Anais..Disponível em: <<http://www.uniube.br/eventos/epeduc/2015/completos/21.pdf>> Acesso em: 20 set. 2017.

GEWEHR, Diógenes. **Tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs) na escola e em ambientes não escolares**. Lajeado: UNIVATES, 2016. Dissertação (Mestrado em Ensino) – Centro Universitário UNIVATES, 2016.

GLOECKLER, Geoff. **The case against case studies**: how Columbia's B- school is teching MBAs to make decisions based on incomplete data. Business week, Nova York, v. 4, p. 66, 2008.

GOLDENBERG, Mirian. **A arte de pesquisar**. Rio de Janeiro: Record, 1997.

GOMES, Romeu; FRANCISCO, Anete Maria; TONHOM, Silvia Franco da Rocha; COSTA, Maria Cristina Guimarães da; HAMAMOTO, Cássia Galli; PINHEIRO, Osni Lázaro; MOREIRA, Haydée Maria; HAFNER, Maria de Lourdes Marmorato Botta. A formação médica ancorada na aprendizagem baseada em problema: uma avaliação qualitativa. **Interface**, Botucatu, v.13, n. 28. p. 71-83, 2009.

GOMES, Maria Paula Cerqueira; RIBEIRO, Victoria Maria Brant; MONTEIRO, Dilva Martins; LEHER, Elizabeth Menezes Teixeira; LOUZADA, Rita de Cássia Ramos Louzada. O uso de metodologias ativas no ensino de graduação nas Ciências Sociais e da Saúde: Avaliação dos estudantes. **Ciência & Educação**, Rio de Janeiro, v.16, n. 1, p. 181-198, 2010.

KOMATSU, Ricardo; ZANOLLI, Maurício; LIMA Valéria. Aprendizagem baseada em problemas. In: MARCONDES, Eduardo; GONÇALVES, Ernesto Lima. (org.). **Educação Médica**. São Paulo: Sarvier, p. 223-37, 1998.

LEADEBAL, Oriana Deyze Correia Paiva; FONTES, Wilma Dias; SILVA, César Cavalcanti da. Ensino do processo de Enfermagem: planejamento e inserção em matrizes curriculares. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 44, n. 1, p. 190-198, 2010.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Filosofia da Educação**. São Paulo: Cortez, 1994.

MARIN, Maria José Sanches, CAPUTO, Valéria Garcia; ISHIDA, Érica; GIOVANETTI, Jakeline Neves; PINTO, Rafael Teixeira. Aprendendo com a prática: experiência de estudantes da Famema. **Revista Brasileira Educação Médica**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 1, p. 90-96, 2007.

MARIN, Maria José Sanches; LIMA, Edna Flor Guimarães; PAVIOTTI, Ana Beatriz; MATSUYAMA, Daniel Tsuji; SILVA, Larissa Karoline Dias da; GONZALEZ, Carina; DRUZIAN, Suelaine; ILIAS, Mércia. Aspectos das fortalezas e fragilidades no uso das metodologias ativas de aprendizagem. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 1, p. 13-20, 2010.

MAZUR, Eric. **Peer instruction**: a revolução da aprendizagem ativa. Porto Alegre: Penso, 2015.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. Rio de Janeiro: Abrasco, 2007.

MITRE, Sandra Minardi; SIQUEIRA-BATISTA, Rodrigo; GIRARDI-DE-MENDONÇA, José Márcio; MORAIS-PINTO, Neila Maria de; MEIRELLES, Cynthia de Almeida Brandão; PINTO-PORTO, Cláudia;

MOREIRA, Tânia; HOFFMANN, Leandro Marcial Amaral. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.13, Supl. 2, p. 2133-2144, 2008.

MOREIRA, Marco Antônio. **Mapas conceituais e aprendizagem significativa**. São Paulo: centauro, 2010.

MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

MOULIN, Nelly. Utilização do portfólio na avaliação de ensino à distância. In: VIII Congresso Internacional de Educação à Distância, 2001, Brasília. **Anais...** Brasília: ABED, 2001.

MUNGUBA, Marilene Calderaro da Silva. Educação na Saúde: sobreposição de saberes ou interface? **Revista Brasileira em promoção da Saúde**, Fortaleza, v.13, n.4, p. 295-296, 2010.

NASCIMENTO, Lucilene Aparecida e Lima do; RÔÇAS, Giselle. Portfólio: uma opção de avaliação integrada para o ensino de Ciências. **Estudos em Avaliação Educacional**, v. 26, n. 63, p. 742-767, 2015.

OLIVEIRA, Tobias Espinosa de; ARAÚJO, Ives Solano; VEIT, Eliane Angela. Aprendizagem Baseada em Equipes (Team-Based Learning): um método ativo para o Ensino de Física. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 33, n. 3, p. 962-986, 2016.

PEDROSA, Ivanilda Lacerda; LIRA, Gildeci Alves de; OLIVEIRA, Bernadete de; SILVA, Maria do Socorro Moura Lins; SANTOS, Maria Betânea dos; SILVA, Eliete Alves da; FREIRE, Djacyr Magna Cabral. Uso de metodologias ativas na formação técnica do agente comunitário de saúde. **Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 2, p. 319-332, 2011.

PERES, Heloisa Helena Ciqueto; MEIRA, Karina Cardoso; LEITE, Maria Madalena Januário. Ensino da didática em Enfermagem mediado pelo computador: avaliação discente. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 41, n. 2, p. 271-278, 2007.

RANGEL, Juena nogueira Mendes. O Portfólio e a avaliação no Ensino Superior. **Estudos em Avaliação Educacional**, n. 28, p. 145-160, 2003.

REEVE, Johnmarshall. Why teachers adopt a controlling motivating style toward students and how they can become more autonomy supportive. **Educational Psychologist**, v. 44, n. 3, p. 159-175, 2009.

RIBEIRO, Luis Roberto de Camargo; Maria da Graça Nicoletti Mizukami L. R. C.; MIZUKAMI, M. G. N. Uma implementação da aprendizagem baseada em problemas (PBL) na pós-graduação em engenharia sob a ótica dos alunos. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, v. 25, n. 1, p. 89-102, 2004.

RIBEIRO, Luis Roberto de Camargo. **A aprendizagem baseada em problemas (PBL): Uma implementação na educação em engenharia**. São Carlos: UFSCar, 2005. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de São Carlos - UFSCar, 2005

RODRIGUES, Maria de Lourdes Veronese; FIGUEIREDO, José Fernando de Castro. Aprendizado centrado em problemas. **Medicina Ribeirão Preto**, v. 29, n. 4, p. 396-402, out./dez. 1996.

SAMPAIO, R. F.; MANCINI, M. C. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v. 11, n. 1, p.83-89, 2007

SILBERMAN, Mel. **Active learning: 101 strategies do teach any subject.** Massachusetts: Pearson, 1996.

SIQUEIRA-BATISTA, Rodrigo; SIQUEIRA-BATISTA, Romulo. Os anéis da serpente: a aprendizagem baseada em problemas e as sociedades de controle. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 14, n.4, p.1183 -1192, 2009.

THISTLETHWAITE, Jill Elisabeth; DAVIES, David; EKEOCHA, Samilia; KIDD, Jane; MACDOUGALL, Colin; MATTHEWS, Paul; PURKIS, Judith; CLAY, Diane. **The effectiveness of case-based learning in health professional education.** A BEME systematic review: BEME Guide n. 23. *Medical Teacher*, London, v.34, n. 6, p. 421-444, 2012.

VALENTE, José Armando. A comunicação e a educação baseada no uso das tecnologias digitais de informação e comunicação. **Revista UNIFESO Humanas e Sociais**, v. 1, n. 1, p. 141-166, 2014.

WALL, Marilene Loewen; PRADO, Marta Lenise do; CARRARO, Telma Elisa. A experiência de realizar um Estágio Docência aplicando metodologias ativas. **Acta Paul. Enferm.**, v. 21, n. 3, p. 515-519, 2008.

WOOD, Edward J. Problem-Based Learning. **Acta Biochimica Polonica**, v. 51, n. 2, p. 21-26, 2004.