



**INSTITUTO
FEDERAL**

Piauí

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS TERESINA CENTRAL
CURSO LICENCIATURA EM CIÊNCIAS DA NATUREZA**

GERLANE DE SOUSA RODRIGUES

**O USO DA METODOLOGIA ATIVA: mapa conceitual e sua importância no ensino de
ciências**

**SIMPLÍCIO MENDES - PI
2024**

GERLANE DE SOUSA RODRIGUES

O USO DA METODOLOGIA ATIVA: mapa conceitual e sua importância no ensino de ciências

Trabalho de Conclusão de Curso (artigo científico)
apresentado como exigência parcial para obtenção do
diplomado Curso de Licenciatura em Ciências da
Natureza do Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia do Piauí, Campus Teresina Central.

Orientadora: Prof^a. Janaine Marques Leal.

SIMPLÍCIO MENDES - PI
2024

O USO DA METODOLOGIA ATIVA: mapa conceitual e sua importância no ensino de ciências

Gerlane de Sousa Rodrigues¹
Janaine Marques Leal²

RESUMO

Com o tema proposto, a importância do método mapa conceitual no ensino de ciências, este artigo apresenta uma reflexão sobre a importância do uso da Metodologia Ativa no ensino de Ciências no ambiente educacional. O objetivo desse trabalho é relatar a importância da prática educativa relacionada à utilização do uso das metodologias ativas em sala de aula, compreendendo-a como uma maneira de grande relevância onde possa desenvolver e estimular o estudante no ensino aprendizagem. Tendo em conta, a relevância dessa prática educacional, procedeu-se à pesquisa bibliográfica em estudos disponíveis na Biblioteca Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e Google acadêmico, sendo selecionados 10 artigos para análise e discussão. Diante da análise realizada conclui-se que utilizar o Método Mapa Conceitual em sala de aula interfere positivamente na vida acadêmica do aluno, pois torna o ensino mais dinâmico, interativo, prático e participativo. O aluno deixa a maneira tradicional e passa a buscar seu próprio conhecimento, trazendo-lhe maior aproveitamento e produtividade.

Palavras-chave: metodologia ativa; mapa conceitual; importância.

ABSTRACT

With the proposed theme, the importance of the concept map method in science teaching, this article presents a reflection on the importance of using Active Methodology in teaching Science in the educational environment. The objective of this work is to report the importance of the educational practice related to the use of active methodologies in the classroom, understanding it as a highly relevant way to develop and stimulate the student in teaching and learning. Taking into account the relevance of this educational practice, a bibliographical research was carried out in studies available in the Brazilian Library of Theses and Dissertations (BDTD) and Google Scholar, with 10 articles being selected for analysis and discussion. In view of the analysis carried out, it is concluded that using the Concept Map Method in the classroom positively interferes in the student's academic life, as it makes teaching more dynamic, interactive, practical and participatory. The student leaves the traditional way and begins to seek his own knowledge, bringing him greater use and productivity.

Keywords: active methodology; conceptual map; importance.

Data de aprovação: 04/05/2024

¹ Graduanda Gerlane de Sousa Rodrigues em Ciências da Natureza. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí. gerlane.rodrigues08@gmail.com.

² Professora orientadora Janaine Marques Leal. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia. janaineufc@gmail.com.

1 INTRODUÇÃO

São notórias as dificuldades presentes na sala de aula quando se fala em sair um pouco do ensino tradicional e buscar métodos que irão motivar e engajar os alunos, pois são aulas que levarão mais tempo, requerem uma boa preparação e sabemos que na maioria das vezes as escolas não dão o suporte necessário para que se possa desenvolver aulas que despertarão o interesse do aluno a aprender. Mas, pode-se buscar metodologias que estejam de acordo com nossa realidade, e o Mapa Conceitual é um método que pode ser desenvolvido com mais facilidade, pelo fato de não necessitar de tantos recursos pedagógicos, apenas os que o aluno já tem a sua disposição. A partir daí, tem-se como pergunta norteadora: a utilização da Metodologia Ativa Mapa Conceitual interfere positivamente no processo de ensino aprendizagem?

Diante do exposto, o presente artigo objetiva relatar a importância do uso da Metodologia Ativa: Mapa Conceitual no ensino de ciências. Os objetivos específicos são: Possibilitar a aprendizagem de forma significativa; tornar o processo de ensino mais dinâmico e tornar o aluno um membro ativo no ensino aprendizagem. Uma vez que, esse método tem importância quando se trata de aprender determinado assunto, principalmente no ensino de ciências, onde de fato é uma disciplina que se relaciona com várias outras disciplinas, como por exemplo a Física, a Química e a Biologia. Essa interdisciplinaridade é uma ferramenta que possibilita uma ampla formação e auxilia no processo ensino aprendizagem (Silva, 2019).

Dessa forma, se vê a necessidade de buscar mais sobre o assunto para entender como esse método é utilizado na disciplina de Ciências, por, de fato ser uma disciplina que está diretamente ligada aos avanços científicos e diretamente articulada com conhecimentos de diversas disciplinas, assim, percebe-se a importância de fortalecer a base de conhecimento dos alunos, pois são jovens que necessitam se apropriar destes conhecimentos para melhor desenvolver sua aprendizagem.

Neste modelo de ensino, o professor torna-se coadjuvante, ou seja, um auxiliar nos processos de ensino e aprendizagem, permitindo aos estudantes o protagonismo de seu aprendizado, deixando para trás as práticas passivas. Trata-se de um tema bastante promissor no meio educacional, capaz de revolucionar a relação entre alunos e professores, potencializando a qualidade do aprendizado. É uma técnica pedagógica que se baseia em atividades instrucionais, capazes de engajar os estudantes em se tornarem protagonistas no processo de construção do próprio conhecimento, ou seja, é uma metodologia menos baseada na transmissão de informações e mais no desenvolvimento de habilidades.

O presente artigo se divide em seis seções. Além dessa introdução, a segunda seção apresenta uma breve revisão “sistemática” acerca das metodologias ativas como estratégia pedagógica, voltado especificamente para o método Mapa Conceitual. A terceira seção compreende a modalidade de pesquisas, onde se buscou material de apoio para desenvolver esse artigo, como também os envolvidos na metodologia e as atividades avaliativas: descrição e os métodos. Na quinta seção constamos resultados obtidos e, por fim, a sexta seção apresenta-se a lista de referências.

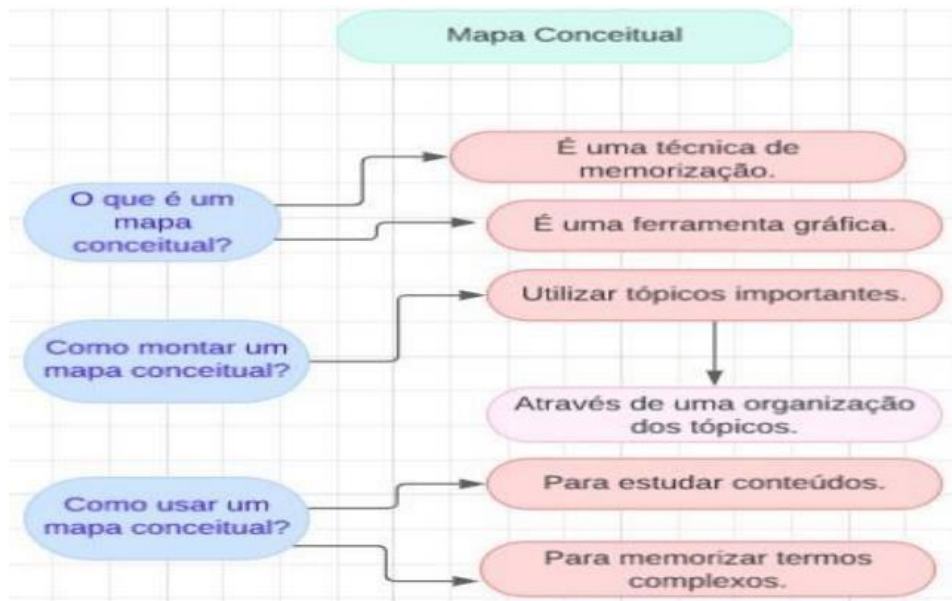
2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 MAPA CONCEITUAL E SUA CRIAÇÃO

Durante o desenvolvimento de um projeto de ensino com áudio e tutorial nos anos de 1970, o professor Joseph Novak e seus colaboradores, tendo a necessidade de interpretar o conteúdo das gravações e descobrir os padrões de mudança na compreensão conceitual dos alunos sobre ciências, começaram a representar as estruturas cognitivas por meio de mapas hierarquizados de conceitos e de proposições (NOVAK e MUSONDA, 1991). Desse modo, os primeiros mapas conceituais foram construídos a partir de informações das entrevistas com alunos e só depois foram utilizados nas salas de aula para serem produzidos pelos próprios alunos, de modo a entender suas estruturas cognitivas.

Os Mapas Conceituais ou Mapas de Conceitos trata-se de um diagrama que apresenta conceitos inter-relacionados formando uma estrutura conceitual. As relações entre os conceitos são representadas por linhas que devem conter palavras-chave, cuja função é explicitar a natureza das mesmas. Cada conjunto formado por dois ou mais conceitos e uma ou mais palavra-chave forma uma proposição que evidencia o significado da relação conceitual representada (Moreira, 1997). Na imagem a seguir têm a definição do mapa conceitual, como é feito e sua utilidade no ensino aprendizagem.

Figura1 – Definição do Mapa Conceitual



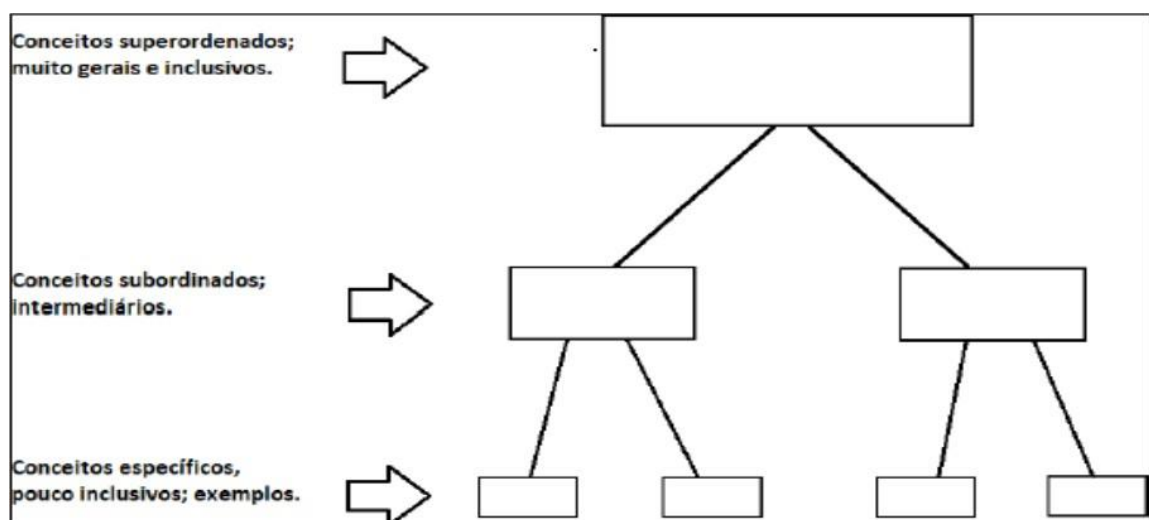
Fonte: Elaborado pela autora com base na pesquisa realizada

Buscando contextualizar a definição de Mapas Conceituais, Lima (2004, p.01)

“Apresenta-os como uma técnica de organização do conhecimento ou a representação gráfica de uma estrutura de conhecimento demonstrada hierarquicamente, apresentada por formas e representações condizentes com a maneira como os conceitos são relacionados, diferenciados e organizados”.

Pode-se analisar que há uma hierarquia vertical sequenciada por conceitos gerais (superordenados), em seguida os conceitos intermediários (subordinados) e por final os exemplos (específicos).

Figura 2 – Modelo simplificado para elaboração de um Mapa Conceitual.



Fonte: Moreira (1982, p.47).

2.2 – A IMPORTÂNCIA DAS METODOLOGIAS ATIVAS

As metodologias ativas são práticas que estimulam a participação, interação, envolvimento do aluno durante a construção do seu conhecimento. Estes métodos buscam, desenvolver novas formas de ensino e aprendizagem para os educandos, visando à solução de problemas na prática social em distintas realidades (BERBEL, 2011). As diferenças entre a metodologia de ensino tradicional e as metodologias ativas são claras e inúmeras, que vão desde o planejamento até a avaliação dos processos de ensino e aprendizagem. Para definir o que são as metodologias ativas, têm como principal referência Bastos (2006), pois ele explica que:

[...] metodologias ativas são processos interativos de conhecimento, análise, estudos, pesquisas e decisões individuais ou coletivas [...]. É o processo de ensino em que a aprendizagem depende do próprio aluno. O professor atua como facilitador ou orientador para que o estudante faça pesquisas, reflita e decida por ele mesmo, o que fazer para atingir um objetivo. É um processo que estimula a autoaprendizagem e facilita a educação continuada porque desperta a curiosidade do aluno e, ao mesmo tempo, oferece meios para que possa desenvolver capacidade de análise de situações [...]. (BASTOS, 2006).

Daí encontra-se a necessidade de renovar o ensino com as metodologias ativas, pois, segundo Berbel (2011), elas têm o potencial de despertar a curiosidade dos estudantes, à medida que eles se inserem na teorização e trazem elementos novos para a sala de aula, elementos estes ainda não considerados nas aulas ou até mesmo na própria perspectiva do professor. Quando o interesse do estudante sobre a aula está alto, além de melhorar o desenvolvimento da aula, outros problemas paralelos também vão diminuindo, como a indisciplina.

Por isso, as metodologias ativas são a principal aposta de muitos estudiosos para superar essa situação, visto que “um dos princípios da aprendizagem ativa é promover a interação entre os estudantes com o propósito de resultar em uma aprendizagem participativa e significativa, dentro e fora de sala de aula” (RÜCKL; VOSGERAU, 2017). O professor passa a assumir uma nova posição dentro da sala de aula, deixando de ser o único detentor do conhecimento e passa a ser uma espécie de orientador que auxilia na construção do conhecimento do estudante, garantindo a eficácia das metodologias ativas.

2.3 – DIFERENTES ESTRATÉGIAS DE METODOLOGIAS ATIVAS.

Como surgimento das novas tecnologias de informação, a dinâmica da sala de aula tem se transformado. E a necessidade de um novo olhar sobre os processos de ensino e aprendizagem coloca as metodologias ativas no centro do debate. Existem várias estratégias de

Métodos Ativos e os mesmos possibilitam o encontro entre as instituições e as demandas do mercado e dos estudantes, que cada vez mais exigem domínio tecnológico e habilidades comportamentais. Dessa maneira, todas possuem o potencial de despertar a curiosidade e de motivar a construção de conhecimentos e capacidades técnicas, com o aluno no centro do próprio aprendizado.

2.4 – SALA DE AULA INVERTIDA

Pupin (2018) acredita que a Sala de Aula Invertida incentiva o aluno a reproduzir junto aos colegas aquele conhecimento que foi obtido fora da sala de aula, como através do acesso à internet (repositórios, artigos, vídeos, entre outros), onde buscou-se informações para agregar valor e conhecimento. A Sala de Aula Invertida é uma proposta que exige mais dos atores envolvidos no processo de aprendizagem, exige do aluno autonomia e responsabilidade pelo seu aprendizado, pois o conteúdo passa a ser estudado em casa e as atividades, realizadas em sala de aula, além disso, exige ação e reflexão em sala de aula. Já para o professor, exige planejamento, exatidão de exposição do conteúdo, reflexão e autocritica acerca do conteúdo, e análise conjunta com os alunos.

2.5 – APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS

Como o próprio nome já diz, trata-se de uma metodologia que procura orientar os professores a proporem problemas para seus alunos, que devem buscar formas de solucioná-los. Esse método estimula o aluno a serem, mas autônomos e criativos. A aprendizagem baseada em problemas é, atualmente, reconhecida por ser uma das metodologias de ensino mais modernas e por ajudar o estudante a entender o conteúdo na prática com mais engajamento, autonomia e protagonismo.

2.6 – APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NO ENSINO DE CIÊNCIAS POR MEIO DE MAPAS CONCEITUAIS

Joseph Novak criou o Mapa Conceitual com base na Teoria da Aprendizagem Significativa de Ausubel. Definiu-o como uma representação gráfica de um conjunto de conceitos em duas dimensões, de modo que as relações entre ambos fossem evidenciadas. Consiste, portanto, no uso de recursos gráficos com a finalidade de organizar e representar o

um mapa conceitual é similar a um fluxograma, incluindo relações bidirecionais e é constituído por círculos onde se inscrevem conceitos e linhas (ligações) que concebem as relações entre os conceitos, através de proposições. São representações, que integram princípios pedagógicos construtivistas e constituem um caminho para a aprendizagem significativa. Os mapas conceituais são metodologias ativas que compõem um grande recurso para detectar e apreciar o que os alunos já sabem e são proveitosos enquanto apoio a o esquema de percursos de aprendizagem.

Krasilchik (1992, 1986) defende que, no ensino de Ciências, os alunos devem aprender conteúdos que estejam ligados com fatos do seu cotidiano e que tragam sentido para a vida do educando, não apenas o aprendizado de numerosos termos novos e difíceis. Chassot (2003) corrobora, afirmando que os alunos precisam aprender a ler o mundo em que estão inseridos, para assim serem capazes de realizar mudanças e transformações na sociedade. A utilização de metodologias ativas no ensino possibilita maior interação e envolvimento entre professor e aluno.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 - MODALIDADE DE PESQUISA

Para a realização deste artigo, seguimos algumas etapas de preparações essenciais. A primeira etapa foi de pesquisas descritiva e leituras a vários artigos científicos, dissertações, teses, monografias disponíveis em bancos de dados online: Biblioteca Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e Google acadêmico, entre outras fontes oficiais relacionadas a área da Educação. Foram incluídas as publicações datadas de 2017 até o ano de 2023. A revisão de literatura foi realizada no período de junho de 2023 até março de 2024.

No presente estudo, foram selecionados 10 artigos que apresentavam os termos combinados: “METODOLOGIA(S) ATIVA(S)”. Destes, 02 artigos do ano de 2016, 01 artigo do ano de 2017, 02 artigos do ano de 2018, 01 artigo do ano de 2019, 02 artigos do ano de 2022 e 02 artigos do ano de 2023. O enfoque desta pesquisa é descritivo e qualitativo que tem como característica explorar os ambientes virtuais, baseando-se na realidade atual. É um processo recorrente, onde foram realizadas diversas pesquisas sobre a realidade subjetiva, não sendo necessário uma sequência linear.

A análise qualitativa depende de fatores, como o caráter dos dados levantados, quais são os instrumentos de pesquisa e os pressupostos teóricos, que orientaram a investigação. Pode definir esse processo como uma sequência de atividades, que

envolve a classificação desses dados, sua interpretação e a redação do relatório (GIL,2008).

A pesquisa bibliográfica foi elaborada com base em material já publicado. Tradicionalmente, esta modalidade de pesquisa inclui material impresso, como livros, revistas, jornais, teses, dissertações e canais de eventos científicos (GIL, 2010). Nessa abordagem foi feita pesquisas bibliográficas qualitativas, utilizando abordagens de autores que já escreveram sobre o tema, como intuito de desenvolver um trabalho significativo.

Após a seleção dos artigos, a segunda etapa consistiu em uma análise crítica destes estudos e construção de um quadro comparativo com categorias descritivas de acordo com o uso de metodologia não tradicionais abordadas por Bastos, no que define que:

“Os processos interativos de conhecimento, análise, estudos, pesquisas e decisões individuais ou coletivas, com a finalidade de encontrar soluções para um problema”. (Bastos, 2006, p.10).

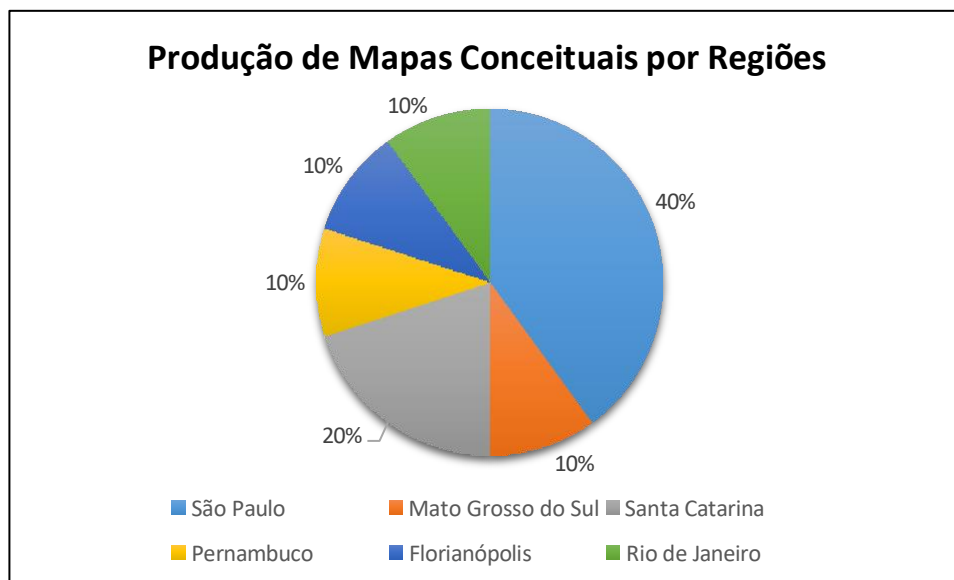
A etapa seguinte constou na elaboração deste artigo, onde buscou mostrar a importância de sair da zona de conforto e buscar explorar o vasto mundo metodológico existente e capaz de trazer uma boa desenvoltura para o alunado. Afinal, o que faz a diferença na formação do aluno é o desenvolvimento de capacidades, como, por exemplo, autonomia, reflexão, autoaprendizagem, (aprender a aprender), pois um ambiente propício e criativo, com criação de novas metodologias por parte da comunidade escolar em colaboração com a comunidade exterior, proporciona proatividade, protagonismo na construção do conhecimento, colaboração e melhora na capacidade de solucionar desafios, onde todos que ali que se apresentam são considerados sujeitos que podem contribuir para o desenvolvimento de soluções dos problemas apresentados.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Estes resultados demonstram que, as metodologias discutem o papel ativo do aluno na construção do seu “saber”, optando em adequar o desenvolvimento dos diferentes temas as metodologias ativas, o método Mapa Conceitual, se faz necessário para o processo de ensino aprendizagem, pois o uso dessa metodologia ativa de ensino, proporciona ao alunado a participação diretamente na construção do seu próprio conhecimento. Esse método aumenta o engajamento, motivação e autonomia dos estudantes, preparando-os para um mundo em constante mudança. Com diferentes formas de abordagens, as metodologias ativas também

valorizam a diversidade de estilos de aprendizagem, promovendo uma educação mais inclusiva. Ainda, ressalta-se que, todos trabalhos analisados, possuem temas similares. Em termos regionais, observou-se que as produções sobre o assunto estão nos seguintes estados:

Figura 3: Produções de Mapas Conceituais por regiões.



Fonte: Elaborado pela autora com base na pesquisa realizada.

Além da seleção de livros, a busca pelo conteúdo, em artigos e dissertações, foi realizada em ambiente online utilizando as palavras-chave e as plataformas mencionadas anteriormente. Assim, após a procura, numa considerada quantidade de publicações, encontrou-se relevantes informações acerca desse tema. Dentre essas informações, foram selecionados para o presente estudo, 10 artigos e 2 dissertações que, após uma leitura mais minuciosa, foi detectado que esses trabalhos atendiam aos objetivos desta pesquisa. Como critério de seleção, foram adotados alguns fatores, sendo eles: o ano da publicação, o Estado onde foi publicado e a leitura do resumo e conclusão.

O quadro, a seguir, apresenta as publicações científicas analisadas que diz respeito à temática da pesquisa:

Tabela 1 - publicações científicas analisadas que diz respeito à temática da pesquisa

TIPO DE PUBLICAÇÕES	ANO	TÍTULO	AUTOR
Artigo	2016	Propostas de abordagens por meio de Metodologias Ativas no ensino superior	Adriana Magedanz
			Jane Herber Maria
			Cristina de Almeida Silva

Artigo	2016	Metodologias Ativas: uma experiência com Mapas Conceituais	Eduardo Penna Gouvêa Andrea Mayumi Odagima Dorlivete Moreira Shitsuka Ricardo Shitsuka
Artigo	2017	Da teoria à prática: a formação do administrador contemporâneo dinamizada por Metodologias Ativas	Ana Maria Jerônimo Soares Rodrigo Leone Alves Elma Núbia de Medeiros Araújo Targino
Artigo	2018	Os Mapas Conceituais como Metodologias Ativas no Ensino de Geografia	Leandro Fabrício Campelo Stela C. Bertholo Piconez
Artigo	2018	Metodologia Ativa no ensino de Geografia	Stela C. Bertholo Piconez
Artigo	2018	Contribuições das Metodologias Ativas no processo de ensino aprendizagem do curso de bacharelado em administração	Gabriela Kássia Barbosa da Silva Ségio Alex Brito Almeida Ana Paula Costa de Lucena
Dissertação – UNIVAS	2018	Metodologias Ativas como proposta pedagógica no processo de formação em administração: diálogo entre uma prática pedagógica e a percepção dos alunos	Marcelo da Silva Reis
Dissertação – USF	2018	Olhares outros para as Metodologias Ativas no ensino superior de contabilidade e um viés foucaultiano	Delle Cristina Pereira Pupin
Artigo	2019	Aprendizagem Baseada em Problemas: Contribuição para Médicos Pediatras	Fabiana Vieira Duarte de Souza Reis Antônio Henrique Rodrigues dos Passos Elza de Fátima Ribeiro Higa
Artigo	2022	O uso e as contribuições das Metodologias Ativas para a	Mayara Rossi

Aprendizagem dos estudantes no ensino de ciências			Geison Jader Mello
Artigo	2022	Metodologias ativas: uma breve apresentação conceitual e de seus métodos	Danielle Fernandes Amaro dos Santos Ana Sara Castaman
Artigo	2023	Metodologias ativas como estratégia pedagógica: Um relato de experiência docente na graduação em Biblioteconomia	Leandro Cearenço Lima Frederico Cesar Mafra Pereira
Artigo	2023	Validação de instrumento de avaliação da metodologia ativa de sala de aula invertida	Dionara Guarda Graciela Cabreira Gehlen Gimene Cardozo Braga Albimara Hey

Fonte: Elaborado pela autora com base na pesquisa realizada.

No quesito, abordagem por meio de Metodologias Ativas, por Adriana Magedanz (2016), foi possível identificar que as atividades envolvidas utilizando essas estratégias, possibilitaram aos estudantes o abandono da passividade tradicional, interagindo de maneira mais intensa, assimilando conceitos e aprimorando conhecimentos. Essas constatações evidenciam-se nos relatos dos discentes, que se mostraram muito mais participativos e autônomos, na busca por diferentes saberes.

A experiência relatada por Eduardo Penna (2016), diz que a utilização de mapas conceituais mostra que, contribuiu de forma significativa, para que os estudantes possam organizar seus pensamentos, entenderem os conceitos estudados e se apropriarem de uma ferramenta que os ajudará a aprender “a aprender” no cotidiano.

Ana Maria Jerônimo (2017) aborda o seguinte: Procurar dinamizar a aula por meio da Metodologia Ativa, relacionando a teoria à prática, mostra visões favoráveis por parte dos alunos, que os mesmos estão propensos a aceitarem novas diretrizes curriculares. Esse método de aprendizagem estimula o desenvolvimento de habilidades e o curso oferece ao acadêmico preparação mais significativa para o mercado através de uma formação profissional adequada e bem estruturada.

Leandro Fabrício (2018) fala que, Mapas conceituais criam oportunidades para os alunos mostrarem relações significativas entre os conceitos estudados, sua lógica baseia-se na teoria da aprendizagem cognitiva de David Ausubel. Os resultados mostraram mapas de

qualidade conceitual significativamente melhores do que quando construídos individualmente, indicando uma compreensão conceitual mais significativa e profunda.

Em relação a contribuição das Metodologias Ativas, Gabriela Kássia (2018), cita que, há essa contribuição para a aprendizagem no ensino de ciências, nos trazem resultados evidentes, onde mostrou que todas as experiências com uso de metodologias ativas no ambiente escolar foram satisfatórias e trouxeram excelentes resultados, a citar: aprendizagem significativa e ativa, desenvolvimento crítico e reflexivo dos estudantes, motivação para estudar, ensino se tornou prazeroso, ressignificação de conteúdo, os estudantes aprenderam fazendo, entre outros.

Marcelo da Silva Reis (2018) aborda o seguinte: A Metodologias Ativa como proposta pedagógica no processo de formação, pode e deve ser utilizada como instrumentos de inovação, mas, elas por si só não transformam a dinâmica das aulas e nem levam à uma aprendizagem significativa e ativa por parte dos estudantes. No método Mapa Conceitual não é diferente, há de se levar em conta a formação, o domínio do conteúdo e a experiência do professor, pois o exercício da docência exige a mobilização de saberes da experiência e saberes pedagógico e científico. São apenas estratégias metodológicas e a formação pedagógica constituem fatores que, até pouco tempo, foram desconsiderados na educação superior, mas são recorrentes na atualidade e requer um bom planejamento por parte do docente.

Delle Cristina (2018) aborda outros olhares ao investigar o papel de uma nova metodologia, em especial um método ativo, em fase de implementação, onde foram feitas algumas investigações entre docentes e discentes, abordando o que os mesmos pensam a respeito dessa implementação. Diante disso foi visto que os sujeitos têm “olhares outros” a respeito dessa aplicação de novas metodologias no ensino aprendizagem na Educação Superior em Contabilidade, assim foi possível diagnosticar que que escopos de cunho científico teórico e de prática, ou seja, estudos de métodos de cálculo e registro de movimentações financeiras são mais produtivos no método tradicional de ensino, no qual o professor possui um papel central no processo de ensino aprendizagem, quer seja repassando ou gerenciando o conhecimento aos alunos, normalmente, por meio de aula expositiva.

No que referencia a aprendizagem por meio de problemas, Fabiana Vieira (2019) considera-se que as vantagens oferecidas pelas metodologias ativas só podem ser constatadas a partir da evolução profissional do egresso quanto ao desenvolvimento de autonomia para a busca de recursos científicos, a fim de embasar a prática profissional e a tomada de decisão. Trazendo isso para o método Mapa Conceitual, não é diferente, pois para ser alcançados tais

objetivos, antes esses alunos necessitam de aulas preparativas, para consigam a autonomia desejada.

Mayara Rossis e Danielle Fernandes (2022), caracterizam as Metodologias Ativas como métodos de ensino que fortalecem a formação de vínculos democráticos na relação entre professor, alunos e conteúdo. Desta forma observa-se que independentemente dos métodos, quando se trata de metodologias ativas, o docente necessita conhecê-los e buscar o que melhor se enquadra dentro de seu perfil, das unidades curriculares que ministra, dos estudantes que atende e dos objetivos que pretende alcançar. Pode-se afirmar que muitas são as contribuições do uso de metodologias ativas no ensino de Ciências para a aprendizagem dos estudantes. Além disso, ambos os atores (docente e alunos) precisam internalizar seus novos papéis, de modo a constituírem sujeitos partícipes e autônomos no seu processo de construção das aprendizagens.

Leandro Cearenço (2023), faz relato de experiência docente na disciplina, na qual se lançou mão das metodologias ativas como estratégia pedagógica, percebeu-se que a experiência das metodologias ativas como estratégia provocou maior engajamento e despertou interesse pela temática proposta. Embora a disciplina tenha abordado os conteúdos de Marketing no contexto da Biblioteconomia, quando aplicados por meio de metodologias ativas, proporcionaram maior possibilidade de se tornar concretas as abstrações e os conceitos inerentes. A estratégia relatada no caso se desvelou rica, sendo possível desenvolver experiências e situações vivenciadas no contexto da turma no cotidiano.

Ao trabalhar com metodologias ativas o professor deve desafiar o aluno, “promover as condições de construir, refletir, compreender, transformar, sem perder de vista o respeito à autonomia e dignidade deste outro” (DIESEL; BALDEZ; MARTINS, 2017, p. 278). O docente agrega a função de ajudar os estudantes a se superarem, a se motivarem e a significarem os conteúdos. Destacamos que o estudo proposto por Bastos (2006), faz refletir que são metodologias onde tem o processo de ensino em que a aprendizagem depende do próprio aluno. O que se pôde entender, que a busca do envolvimento ativo dos alunos nas aulas de Ciências, pode trazer para eles oportunidades para que deixem de receber conhecimentos passivamente e comecem a expressar suas ideias, dessa forma, o estudo por meio de Mapas Conceituais traz essa vantagem de envolver o aluno, incentivar o mesmo a buscar o conhecimento por determinado assunto. Esse método de ensino, se torna necessário, pois requer um olhar educativo que apresenta uma visão em relação às possibilidades motivacionais e de maior proximidade com as nossas realidades.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo relata a importância do uso do Mapa Conceitual no ensino de ciências, como uma forma de deixar a maneira tradicional de ensinar e buscar métodos que vai agregar no processo de aprendizagem do aluno. Esse método tem sido importantíssimo para o ensino quando se trata de aprender determinado assunto, principalmente no ensino de ciências, onde de fato é uma disciplina que se relaciona com várias outras disciplinas.

Foi possível observar dos estudos utilizados como referencial teórico que trabalhar a Metodologia Ativa Mapa Conceitual, tornam o ensino aprendizagem mais dinâmico, interativo e agradável para o aluno. Desta forma, o conteúdo se torna algo mais acessível e mais próximo da sua realidade, e principalmente, desenvolve no aluno o interesse por aprender mais por meio da busca pelo conhecimento. Entretanto se pode observar que o Método Mapa Conceitual interfere de forma positiva na vida acadêmica do aluno, pois com a sua utilização, o aluno deixa de ser passivo, o professor passa a ser um mediador, e a educação se torna uma troca real de experiências.

Vale destacar a importância da preparação e domínio por parte do docente, essa preparação é fundamental para que o processo de ensino aprendizagem aconteça de forma eficaz, pois os mapas não fazem o serviço sozinhos.

Dessa forma, conclui-se com este estudo que, tanto os alunos de educação básica, quanto de ensino superior, onde os professores adotam as Metodologias Ativas, se sentem mais engajados e motivados a concluir o ensino com maior aproveitamento e produtividade. Isso ocorre devido ao fato de o ensino ser mais dinâmico, interativo, intuitivo, mais prático e menos passivo.

Espera-se que o resultado desse estudo colabore para uma boa compreensão dos benefícios alcançados no processo de ensino aprendizagem da educação básica que adota a Metodologia Ativa Mapa Conceitual. Que seja uma iniciativa para que os novos estudos sejam realizados, agregando mais conhecimentos no que diz respeito as vantagens de trabalhar as Metodologias Ativas no ensino aprendizagem.

REFERÊNCIAS

BERBEL, N. A. N. **As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes.** Semina: Ciências Sociais e Humanas, v.32, n.1, p.25-40, 2012.

BASTOS, Celso da Cunha. **Metodologias Ativas**. 2006. Disponível em: <http://educacaoemedicina.blogspot.com/2006/02/metodologias%20ativas.html>. Acesso em: 23 set. 2018.

CABRERA, W. B. **A Ludicidade para o Ensino Médio na disciplina de Biologia: Contribuição ao processo de aprendizagem em conformidade com os pressupostos teóricos da aprendizagem significativa**. 2006. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática). Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2006.

CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos (Org.); CALLAI, Helena Copetti; KAERCHER, Nestor André. **Ensino de Geografia: práticas e textualizações no cotidiano**. 7. ed. Porto Alegre: Mediação, 2009.176p.

DELIZOICOV, D. **Resultados da pesquisa em ensino de ciências: comunicação ou extensão**. Caderno Brasileiro de Ensino de Física. V. 22, n.3: p. 364 - 378, dez. 2005.

FREITAG, I. H. **A importância dos recursos didáticos para o processo ensino aprendizagem**. Arquivos do MUDI, 21 (2), 20 - 31.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2010.
KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Biologia**. 4. ed. Editora Universidade de São Paulo, 2005.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MORAN, J. **Mudando a educação com metodologias ativas**. Coleção mídias contemporâneas. Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens, 2(1), 15 - 33.

MOREIRA, M.A.; MASINI, E.F.S. **Aprendizagem significativa: A Teoria de David Ausubel**. São Paulo, SP: Moraes, 1982.

NOVAK, J. D. GOWIN, D.B. **Aprendendo a aprender**. Barcelona: Martínez Roca, 1988.

NOVAK, J. D. **Aprender, criar e utilizar o conhecimento: Mapas conceituais com ferramentas de facilitação nas escolas e empresas**. Lisboa, Plátano, 1998.

OLIVEIRA, V. B. **PRODOCÊNCIA / UEL: ensino e pesquisa na formação de professores** / Angela Maria de Sousa Lima [etal.] ... (organizadores), Londrina: UEL, 2013.p 323

SCHMITTAU, J. **Uses of concept mapping in teacher education in mathematics**. In: FIRST CONFERENCE ONCONCEPTMA PPING, 2004, Pamplona, Espanha. Disponível em: <http://cmc.ihmc.us/CM2004Programa.html>. Acesso em:15 jan. 2024.