



**METODOLOGIAS ATIVAS COM USO DE ESTRATÉGICAS  
TECNOLÓGICAS NO ENSINO SUPERIOR**

**ACTIVE METHODOLOGIES WITH THE USE OF TECHNOLOGICAL  
STRATEGIES IN HIGHER EDUCATION**

**Leandro Silva da CONCEIÇÃO**

**E-mail: drleandrosc@hotmail.com**

**ORCID: 0009-0000-9149-826X**

**Universidade Tocantinense Presidente Antônio Carlos (UNITPAC)  
Faculdade de Ciências do Tocantins (FACIT)**

**Andréia Silva da CONCEIÇÃO**

**E-mail: andreiasc.adv@gmail.com**

**ORCID: 0009-0004-0465-5861**

**Universidade Tocantinense Presidente Antônio Carlos (UNITPAC)**

**Gilneide de Fátima Silva da CONCEIÇÃO**

**E-mail: fatimagilneide24@gmail.com**

**ORCID: 0009-0000-2165-9320**

**Universidade Tocantinense Presidente Antônio Carlos (UNITPAC)**

**Helloyza Lopes da Penha LIMA**

**E-mail: helloyza\_lopes@hotmail.com**

**ORCID: 0009-0001-2576-4061**

**Faculdade de Ciências do Tocantins (FACIT)**

**Mario Souza Lima SILVA**

**E-mail: mariobioufg@gmail.com**

**ORCID: 0000-0003-3500-6018**

**Universidade Tocantinense Presidente Antônio Carlos (UNITPAC)**

**RESUMO**

Este trabalho tem como objetivo relatar sobre as metodologias ativas com uso de estratégias tecnológicas no ensino superior. Para alcançar esse objetivo, realizou-se uma revisão de literatura, analisando estudos, pesquisas e práticas relacionadas às metodologias ativas e ao uso de tecnologias digitais no contexto do ensino superior. Exemplos de metodologias ativas: STEAM, que integra diferentes áreas do saber para resolver problemas complexos; cultura Maker, que estimula a criatividade e o “aprender fazendo”; aprendizagem baseada em problemas, que desafia os alunos a solucionarem situações reais; aprendizagem baseada em projetos, que envolve a

**Leandro Silva da CONCEIÇÃO; Andréia Silva da CONCEIÇÃO; Gilneide de Fátima Silva da CONCEIÇÃO; Helloyza Lopes da Penha LIMA; Mario Souza Lima SILVA. METODOLOGIAS ATIVAS COM USO DE ESTRATÉGICAS. TECNOLÓGICAS NO ENSINO SUPERIORJnt Facit Business and Technology Journal. QUALIS B1. 2024. FLUXO CONTÍNUO - FEVEREIRO-MARÇO. Ed. 49. Vol. 1. Págs. 159-181. ISSN: 2526-4281 <http://revistas.faculdefacit.edu.br>. E-mail: [jnt@faculdefacit.edu.br](mailto:jnt@faculdefacit.edu.br).**

execução de um produto ou serviço; robótica educacional, que trabalha o raciocínio lógico e o pensamento computacional; gamificação, que utiliza recursos e mecanismos de jogos para engajar os alunos; sala de aula invertida, que inverte a ordem da aula expositiva e da tarefa de casa; e ensino híbrido, que combina experiências presenciais e à distância. A introdução de tecnologias digitais revolucionou o ensino, com professores atuando como mediadores e os estudantes participando ativamente na produção do conhecimento. Ferramentas como bibliotecas digitais, plataformas de aprendizagem e aplicativos enriquecem a experiência educacional. Concluiu-se que as metodologias ativas valorizam a experimentação e a aplicação prática dos conteúdos. A combinação de metodologias ativas e tecnologias digitais potencializa o aprendizado, promovendo autonomia, responsabilidade e trabalho em equipe, preparando os estudantes para os desafios do mercado e para uma educação de qualidade.

**Palavras-chave:** Metodologias Ativas. Tecnologias. Aprendizagem. Professores. Estudantes.

#### ABSTRACT

This work aims to report on the active methodologies with the use of technological strategies in higher education. To achieve this goal, a literature review was carried out, analyzing studies, research and practices related to active methodologies and the use of digital technologies in the context of higher education. Examples of active methodologies: STEAM, which integrates different areas of knowledge to solve complex problems; maker culture, which stimulates creativity and “learning by doing”; problem-based learning, which challenges students to solve real situations; project-based learning, which involves the execution of a product or service; educational robotics, which works on logical reasoning and computational thinking; gamification, which uses resources and mechanisms of games to engage students; flipped classroom, which reverses the order of the lecture and the homework; and blended learning, which combines face-to-face and distance experiences. The introduction of digital technologies revolutionized teaching, with teachers acting as mediators and students actively participating in knowledge production. Tools such as digital libraries, learning platforms and apps enrich the educational experience. It was concluded that active

methodologies value experimentation and practical application of content. The combination of active methodologies and digital technologies enhances learning, promoting autonomy, responsibility and teamwork, preparing students for the market challenges and for a quality education.

**Keywords:** Active Methodologies. Technologies. Learning. Teachers. Students.

## INTRODUÇÃO

No período da pandemia foi de extrema importância que o profissional de educação realizasse um planejamento adequado, que se promovessem pesquisas que pudessem avaliar quais métodos eram mais eficientes, como poderiam lidar com o ensino, quais as melhores estratégias e instrumentos, como trabalhar sem estarem na sala de aula, quais os benefícios e consequências que novas práticas de ensino poderiam trazer, em um momento totalmente novo e desafiador para o docente e aluno.

Os procedimentos utilizados tentaram fazer as adaptações possíveis para desenvolver os objetivos preestabelecidos, buscando desenvolver atividades mais significativas possíveis, dentro das limitações impostas pela pandemia.

Segundo Hodges et al. (2020) a educação remota foi considerada uma solução temporária para um problema que foi imediato, onde houve a necessidade de adaptação por parte dos educadores e alunos as dificuldades e novas estratégias que tiveram que lidar.

As novas dimensões de tempo e espaços educacionais exigiram novas formas de interpretar o mundo e cada lugar, onde tanto o espaço como o tempo tem sido transformado sob o efeito combinado do paradigma da tecnologia da informação, sendo necessário avaliar parâmetros contemporâneos, através de novas formas de viver, de culturas, novas identidades, uso de tecnologias avançadas, nova forma de entender o mundo e os espaços que os cercam, como a “escola” sem se desprender da cultura que nos trouxe até este momento. O conhecimento deve ser construído através da liberdade, que por sua vez, deve agir com integridade, o conhecimento é o distintivo principal do ser humano, é virtude e método central de análise e intervenção da realidade (Alves, 2008).

Terebinto (2022) ressaltou que os professores precisaram transformar suas casas em sala de aula, expondo suas vidas e sua intimidade, da mesma maneira que os alunos tiveram que se adaptarem as *lives*, organizando uma nova rotina, buscando respostas para as questões e empecilhos que tiveram que ser enfrentados, mobilizando-se com a nova realidade, modificando o planejamento e as maneiras de ensinar.

Traçar metas e estratégias, calcular riscos, fazer ponderações, tudo isso faz parte de um conjunto de ações basilares para se realizar projetos bem-sucedidos e no período de pandemia, mas do que nunca, foi preciso planejar ações (Assolini, 2021).

As melhorias tecnológicas na educação tornaram a vida mais fácil para os estudantes. Em vez de usar caneta e papel, os estudantes usam hoje em dia vários softwares e ferramentas para criar apresentações e projetos. Em comparação com uma pilha de cadernos, um iPad é relativamente leve. Quando comparado com um livro pesado, navegar num E-book é mais fácil. Estes métodos ajudam a aumentar o interesse pela pesquisa (Haleem et al., 2022).

As metodologias ativas, nesse contexto, são técnicas pedagógicas que visam tornar o estudante o principal agente de seu processo de aprendizado, incentivando sua participação proativa, independência e o aprimoramento de competências fundamentais para lidar com os desafios do mundo atual. Isso é alcançado por meio de tarefas que promovem a reflexão, a cooperação, a solução de problemas e a implementação prática dos conceitos adquiridos. A combinação de tecnologia com metodologias ativas pode ser uma estratégia eficaz para maximizar o uso desses instrumentos, proporcionando um ambiente de aprendizado mais envolvente, dinâmico e interativo (Cabral et al., 2023).

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O propósito deste estudo foi de explorar e analisar as metodologias ativas, com ênfase no uso de estratégias tecnológicas, no contexto do ensino superior.

Para atingir esse objetivo, o artigo se fundamenta em uma revisão de literatura, utilizando artigos de revistas e periódicos como fontes de informação. A revisão bibliográfica possibilita identificar tendências, analisar práticas pedagógicas e avaliar o impacto dessas metodologias no processo de aprendizagem dos estudantes.

A análise sistemática da literatura, envolveu a busca, seleção e síntese de estudos relevantes sobre o tema. Além disso, o estudo pode ter utilizado análise comparativa, classificação de abordagens e identificação de lacunas na pesquisa existente.

A abordagem de Marconi e Lakatos (2002) destacou que a combinação de revisão bibliográfica com estudo teórico, análise crítica e referências de autores renomados contribui para a robustez metodológica do artigo sobre metodologias ativas no ensino superior com uso de estratégias tecnológicas.

## **REVISÃO DE LITERATURA**

### **Metodologias Ativas**

Azevedo (2004) destacou ser fundamental que os educadores e gestores estejam comprometidos por projetos político-pedagógicos que não tenham por parâmetro uma lógica institucional, baseada apenas na racionalidade, mas também em dimensões subjetivas que podem ocorrer, na cultura e no desejo de mudar, com ações voltadas a implementar o desenvolvimento educacional, utilizando-se de metodologias ativas para formação cultural e psicossocial.

As novas dimensões de tempo e espaços educacionais exigiram novas formas de interpretar o mundo e cada lugar, onde tanto o espaço como o tempo tem sido transformado sob o efeito combinado do paradigma da tecnologia da informação, sendo necessário avaliar parâmetros contemporâneos, através de novas formas de viver, de culturas, novas identidades, uso de tecnologias avançadas, nova forma de entender o mundo e os espaços que os cercam. O conhecimento deve ser construído através da liberdade, que por sua vez, deve agir com integridade, o conhecimento é o distintivo principal do ser humano, é virtude e método central de análise e intervenção da realidade (Alves, 2008).

Souza et al. (2009) mencionaram que durante a pandemia, foi necessário a compreensão crítica da realidade, para constituir uma expressão da dimensão política da educação e do trabalho docente, sobretudo valorizando os conhecimentos adquiridos nas mais diversas situações de vida (sob o aspecto histórico que a pandemia

impôs ao ensino/aprendizagem, político, cultural e social), rompendo o distanciamento entre os conhecimentos escolares e os saberes vivenciais.

Nesse sentido de uma educação voltada a vivência social, a educação de forma remota, exigiu que os educadores, estabelecessem novas metodologias de aplicação de uma educação com métodos ativos apoiados pelas tecnologias, desafiando os educadores a implementar, à distância os eixos curriculares.

Soares et al. (2019) relataram que as metodologias ativas baseiam-se em maneiras de desenvolver o processo de aprendizagem, usando experiências reais ou simuladas, visando às condições para resolver os desafios decorrentes das atividades essenciais da prática social, em diferentes contextos, levando os alunos a refletir sobre a realidade na qual estão inseridos, desenvolvendo, no futuro profissional, a autonomia e a criatividade para agir sobre essa realidade, transformando-a. De acordo com as Bases e Diretrizes da Educação Nacional e as Diretrizes Curriculares Nacionais, elas são definidas como princípios para as universidades estimularem a articulação entre ensino, pesquisa e incentivo ao uso de metodologias ativas e a qualificação do projeto pedagógico que atenda plenamente às necessidades de formação dos profissionais. Estas metodologias apoiam as concepções pedagógicas inerentes à formação docente de modo a fortalecer a relação entre teoria e prática, para atender às necessidades da sociedade na resolução de problemas que emergem do cotidiano e colocar o aluno como protagonista de sua aprendizagem. Argumenta-se que os métodos tradicionais, já não atendem às necessidades dos jovens estudantes e ao desenvolvimento de habilidades e competências para a vida profissional, aprendizagem contextualizada e a visão interdisciplinar do conhecimento.

Nogueira et al. (2020) destacaram que por meio de metodologias ativas no ensino superior, os alunos são incentivados a pensar de forma autônoma, buscando transcender o modelo tradicional de ensino, baseado na aprendizagem mecânica e na atitude passiva do aluno. Sendo estas um conjunto de atividades, ações, práticas que unem perspectivas de ensino tradicionais e inovadoras, que permitem ao aluno pensar, teorizar sobre o que está fazendo, praticando, ou seja, interagindo no exercício prático com o conhecimento que está sendo produzido, questionando-o, testando-o, transformando-o, apropriando-se ativamente dele, sendo constantemente orientado pelo professor, que atua como supervisor do processo de aprendizagem.

Foi necessário não apenas colocar em questão a reinvenção das práticas educativas, mas o sentido de repensar as atitudes, ou seja, um planejamento a partir de reflexões sobre as opções e ações, que permitisse, de algum modo, que os educadores não ficassem refém dos interesses e ideologias dominantes. A ação, reflexão e ação novamente, buscou abrir as possibilidades de resinificar-se e assim traçar novas estratégias que levassem ao alcance dos objetivos elencados, por meio de concepções, métodos e conhecimentos sobre o processo de práticas pedagógicas e de um processo participativo e de autonomia. Por meio das respostas das professoras, foi possível observar que estas eram preocupações das educadoras. Vale ressaltar que é importante para os professores receberem o apoio da gestão (Assolini, 2021).

Não apenas colocar em questão a reinvenção das práticas educativas, mas o sentido de repensar as atitudes, ou seja, um planejamento a partir de reflexões sobre as opções e ações, que permita de algum modo, que os educadores não fiquem refém dos interesses e ideologias dominantes. A ação, reflexão e ação, buscando abrir as possibilidades de resinificar-se e assim traçar novas estratégias que levem ao alcance dos objetivos elencados, por meio de concepções, métodos e conhecimentos sobre o processo de práticas pedagógicas e de um processo participativo e de autonomia (Assolini, 2021).

Rossi et al. (2021) destacaram que as metodologias ativas de ensino têm sido colocadas como uma esperança para mudar a educação em diferentes níveis, transitando de aulas passivas centradas no professor para aprendizado centrado no aluno. Com as medidas de saúde de distanciamento social, a pandemia da COVID-19 forçou uma forte mudança para a educação remota. Com o desafio de fornecer educação de qualidade através de uma tela de computador, validamos e aplicamos um modelo de curso online usando ferramentas de ensino ativo para o ensino superior. Incorporamos estratégias de aprendizagem ativa publicadas em uma construção online, com investigação baseada em problemas e design de projetos de pesquisa de investigação para servir como nossa principal ferramenta de aprendizagem ativa, com ganhos relacionados às experiências de aprendizagem científica dos alunos e suas atitudes em relação à ciência no ensino superior.

À medida que as sociedades e as tecnologias evoluem constantemente, os professores devem inovar métodos de ensino e pedagogias. Os professores precisam



ser capacitados para acompanhar essas mudanças e usar as transformações educacionais para inovar o ensino. Para isso, os professores precisam ser donos de profundo conhecimento profissional, que constantemente atualizem seus conhecimentos e habilidades (Vieira e Falciano, 2020).

### Tipos de Metodologias Ativas

Nogueira et al., (2020) citaram alguns princípios das metodologias ativas focados em seu propósito: apoiar a customização, a aprendizagem individual em larga escala; preparar os alunos para um futuro que ainda não conhecemos versus um passado que desaparece a todo vapor; ser flexível diante de grandes mudanças que também ocorrem muito rapidamente e desenvolver uma aprendizagem ativa que visa envolver e tornar os alunos proprietários de sua aprendizagem. Apontando alguns princípios de como colocar em prática como: por meio de atividades baseadas em situações reais do mundo profissional, exigindo apresentar respostas aos problemas encontrados, vinculando teorias a aplicações práticas; desenvolvendo habilidades transversais, como gestão do tempo, pessoas e recursos, além de saber ocupar papéis sociais dentro das equipes. Trabalho baseado na multi ou interdisciplinaridade, foco em questões reais, mais do que especificamente os conteúdos. Dividindo-se estas metodologias em três grandes grupos: primeiro foco na aprendizagem baseada em problemas, projetos, questões, descobertas, etc. Um segundo grupo corresponde ao foco no uso de algumas tecnologias. E o terceiro, com foco no processo e produto de aprendizagem. Essa classificação não é exaustiva, pois depende da intenção de cada professor como cada um é usado e como se pode fazer uma combinação deles.

**Tabela 1).** Três grandes grupos das Metodologias Ativas

<b>Foco na aprendizagem</b>	<b>Foco na Tecnologia</b>	<b>Foco no processo do produto</b>
Problemas	Aprendizagem baseada na tecnologia	“Design Thinking” "Pensamento de Design"
Projetos	Aprendizagem baseada em jogos	Estudo de caso
Serviços	Gamificação	Educação entre pares
Questões	Aprendizagem híbrida	Pesquisa com mentoria
Descobertas	Sala de aula invertida	Simulação
Equipes	Demanda na Web	Rota de estudos

Oficinas	Realidade aumentada	Portfólios
----------	---------------------	------------

**Fonte:** Nogueira et al. (2020)

Oliveira e Moura (2021) destacaram oito metodologias de ensino ativas que promovem a participação dos estudantes na construção do conhecimento. São elas: STEAM, que integra diferentes áreas do saber para resolver problemas complexos; cultura maker, que estimula a criatividade e o “aprender fazendo”; aprendizagem baseada em problemas, que desafia os alunos a solucionarem situações reais; aprendizagem baseada em projetos, que envolve a execução de um produto ou serviço; robótica educacional, que trabalha o raciocínio lógico e o pensamento computacional; gamificação, que utiliza recursos e mecanismos de jogos para engajar os alunos; sala de aula invertida, que inverte a ordem da aula expositiva e da tarefa de casa; e ensino híbrido, que combina experiências presenciais e à distância.

Schmidt et al. (2022) relataram a necessidade de romper com o modelo tradicional de educação e adotar metodologias ativas de ensino, que colocam o aluno no centro do processo de aprendizagem. Essas metodologias, incluem aprendizagem baseada em problemas, problematização, aprendizagem baseada em projetos, entre outras, permitindo aos alunos desenvolver habilidades de pesquisa, análise, reflexão e criticidade. A educação transformadora e emancipatória é destacada pelos autores como importante para empoderar o indivíduo a se reconhecer como um agente transformador de sua realidade. O uso dessas metodologias durante a formação pode promover a imersão do estudante em experiências que exigem protagonismo, autonomia, criatividade e busca de conhecimento.

Schmidt et al. (2022) destacaram ainda que a educação inovadora é baseada em diretrizes fundamentais que incluem conhecimento integrador e inovador, formação do aluno-empreendedor e desenvolvimento da autoestima e autoconhecimento do aluno. O uso de tecnologia pode apoiar o ensino, tornando o processo de ensino-aprendizagem flexível, integrado, empreendedor e inovador. A inovação é vista como a introdução de algo novo ou aprimoramento no ambiente produtivo ou social, enquanto a tecnologia é entendida como um conjunto de ferramentas e processos que impulsionam uma ação transformadora. Os estudantes de cursos superiores enfrentam

constantemente questões que precisam ser problematizadas, discutidas e repensadas para acompanhar as demandas da sociedade.

Há várias estratégias de metodologias ativas, incluindo aprendizado orientado a problemas, aprendizado por meio de projetos, sala de aula invertida, gamificação, estudos de caso e mais. Cada uma dessas estratégias possui suas particularidades, mas todas têm o propósito compartilhado de transformar o estudante em um participante ativo no processo de aprendizado (Cabral et al., 2023).

### **Benefícios e vantagens**

Schmidt et al. (2022) discutiram como a combinação de metodologias ativas de ensino com o uso de ferramentas tecnológicas pode tornar as aulas mais dinâmicas, interativas e significativas para os estudantes do ensino superior. Os autores apresentaram uma revisão de 24 artigos que abordaram diferentes propostas de ensino baseadas em metodologias ativas e ferramentas tecnológicas, destacando os benefícios e os desafios dessas práticas, citando exemplos de métodos e estratégias de ensino que utilizam ferramentas tecnológicas para inovar o ensino, tais como: gamificação, objetos virtuais de aprendizagem, ambiente virtual de aprendizagem, tecnologias educativas, simulação virtual, narrativas digitais, telemedicina, teleodontologia e softwares específicos.

As metodologias ativas aumentam o engajamento e a motivação dos alunos, tornando-os protagonistas do aprendizado. Elas promovem o desenvolvimento de habilidades essenciais, como pensamento crítico e criativo, colaboração e resiliência. Além disso, incentivam a aprendizagem significativa, permitindo que os alunos relacionem o conteúdo com suas experiências pessoais. Essas metodologias também estimulam a autonomia, melhoram a interação e a colaboração, e desenvolvem habilidades metacognitivas. Finalmente, elas preparam os alunos para a sociedade digital, integrando tecnologia ao processo educacional (Cabral et al., 2023).

Cabral et al. (2023) destacaram os seguintes recursos que podem ser incorporados às práticas pedagógicas:

a) **Engajamento e motivação dos alunos:** A união de metodologias ativas e tecnologia aumenta a participação e o interesse dos estudantes, tornando o aprendizado mais atraente e relevante; b) **Acesso a informações e recursos**

**diversificados:** A tecnologia permite o acesso a uma variedade de recursos educacionais, enriquecendo a compreensão dos alunos e promovendo o desenvolvimento de habilidades de pesquisa e avaliação de informações; c) **Aprendizagem colaborativa e interativa:** A combinação de metodologias ativas e tecnologia promove a aprendizagem colaborativa, permitindo a interação e a construção coletiva de conhecimento; d) **Personalização da aprendizagem:** A tecnologia possibilita a adaptação do aprendizado às necessidades individuais dos alunos, promovendo uma educação mais personalizada e inclusiva; e) **Infraestrutura e acesso à tecnologia:** A implementação de metodologias ativas e tecnologia requer infraestrutura adequada e acesso equitativo à tecnologia para todos os alunos; f) **Formação e apoio aos educadores:** Os educadores precisam de formação e apoio para utilizar efetivamente a tecnologia e implementar metodologias ativas; g) **Gerenciamento do tempo:** A integração de metodologias ativas e tecnologia requer planejamento eficiente e equilíbrio entre o uso da tecnologia e outras atividades; h) **Avaliação da aprendizagem:** A avaliação na integração de metodologias ativas e tecnologia pode exigir novas formas de avaliação que considerem as habilidades e competências desenvolvidas pelos alunos; i) **Equilíbrio entre tecnologia e interações presenciais:** É importante manter um equilíbrio entre o uso da tecnologia e as interações presenciais no processo de aprendizagem, tendo-se também um contato face à face entre alunos e educadores, em que se promova a interação social e o desenvolvimento de habilidades socioemocionais e a criação de um ambiente de aprendizagem acolhedor e inclusivo.

### **Metodologias ativas no ensino superior**

As estratégias de ensino e a qualidade das propostas pedagógicas devem abordar as muitas mudanças que estão ocorrendo na sociedade e também o uso das tecnologias disponíveis deve ajudar a aumentar a qualidade do ensino em contextos educacionais. Essas perspectivas devem contrapor-se a uma realidade educacional que ainda mostra grande dificuldade em aproximar o discurso pedagógico dos professores com o perfil de estudantes desejado e o perfil que está sendo formado. A dificuldade dos estudantes reside em entender que saber algo não é sinônimo de fazê-lo na prática, ou seja, o acesso ao conhecimento é um dos passos para construir habilidades. Quando

o objetivo é desenvolver a competência profissional dos aprendizes, o conhecimento teórico adquirido durante os cursos - apesar de essencial - é pouco ou nada quando se trata de ajudar se eles não puderem ser implantados, integrados e usados, de forma rápida, segura e adequada para resolver problemas reais e específicos como os enfrentados pelas organizações. Não basta formar para o conhecimento, mas também e principalmente para a competência de fazer. De acordo com os quatro pilares da educação para o século XXI, é necessário saber, saber-fazer, saber-ser e saber-conviver (Machado et al. 2016).

Conforme Minuzi et al. (2019) antes de investir em ferramentas e automação, é necessário capacitar as pessoas, pois do contrário seria desperdiçar recursos. É preciso repensar o papel do professor, que ainda é formado sob uma concepção de possuidor temporário do saber, em um processo complexo que envolve uma mudança de paradigma. A implementação de metodologias ativas, são um desafio, pois exigem que o docente e o estudante se motivem para que estas possam ser incorporadas e efetivadas em sala de aula.

Astudillo et al. (2020) destacaram que o uso de metodologias ativas, combinadas com o uso de tecnologias, possibilita maior engajamento dos alunos e qualificação nos processos de aprendizagem. No entanto, as tecnologias disponíveis despertam o interesse dos alunos ou têm o potencial de qualificar processos de aprendizagem de acordo com o planejamento, características do grupo e mediação do ensino.

O contexto em que o ensino superior opera tem experimentado mudanças contínuas que representam oportunidades e desafios em termos de estratégias para cumprir seu papel de formação, pesquisa e extensão. Alguns dos elementos que compõem o contexto atual e em mudança são dados pela gestão do conhecimento; o novo perfil de estudante que requer formação em diferentes esferas, diferentes modos de acesso; o rápido e permanente desenvolvimento das tecnologias de comunicação, e o interesse da sociedade na universidade. Este ambiente de globalização e internacionalização onde a universidade está inserida, criou novas oportunidades e desafios para o ensino superior no mundo. A maioria dos estudantes do ensino superior são consumidores de tecnologia e cultura digital. Atualmente, torna-se importante, que os professores aceitem, apreciem e implementem novos métodos de

aprendizagem, como o entrelaçamento do aprendizado tradicional e tecnológico. As pedagogias de aprendizagem ativa clássicas podem ser aprimoradas com novas tecnologias, facilitando o envolvimento dos alunos, bem como as melhores metodologias e práticas (Nogueira et al. 2020).

Ainda segundo Nogueira et al. (2020) universidades que utilizam tecnologias a figura do professor se fortalece, em novos papéis com novas habilidades, já que os alunos apresentam novas necessidades por novas ferramentas e estratégias metodológicas, os alunos reconhecem o valor da tecnologia, mas ainda precisam de orientação do professor sobre o melhor uso para fins acadêmicos. Pensar em metodologias ativas nas universidades é refletir sobre o papel do professor nos processos de aprendizagem. Nesse sentido, o papel do professor pode ser considerado amplo e complexo, que necessita de constante atualização. A atuação docente é considerada atualmente como a de um mediador do conhecimento, um estrategista, um gestor do conhecimento. O papel do professor: não se centra apenas em transmitir informações de uma área específica; ele é principalmente um designer de roteiros de aprendizagem personalizados e em grupo e orientador/mentor dos projetos profissionais e de vida dos alunos.

Crisol-Moya et al. (2020) destacaram que as práticas de ensino e aprendizagem no ensino superior estão passando por uma série de mudanças que têm implicações significativas para a natureza da experiência de aprendizagem dos alunos. A abordagem tradicional em muitas partes do mundo, envolvendo uma transmissão unidirecional do professor para os alunos, em que há o uso contínuo do modelo tradicional - também chamado de transmissão de conhecimento ou modelo centrado no professor, que se concentra no professor, na transmissão de informação e no estilo expositivo, mas também uma maior presença do modelo que se concentra na aprendizagem do aluno, também chamado de facilitação da aprendizagem, o modelo construtivista, centrado no aluno modelo de aprendizagem ou paradigma de aprendizagem. As duas orientações coexistem na metodologia de ensino, entendidos como diferentes modos de organização, foco metodológico e sistema de avaliações que enfatizam a reprodução de conhecimento e o papel da metodologia na construção e/ou transformação do conhecimento. No ensino superior, foram feitos apelos para

experiências de aprendizagem ativa que colocam o aluno no centro da aprendizagem em vez de aceitar os alunos como passivos.

Crisol-Moya et al. (2020) enfatizaram ainda que o modelo de ensino centrado no professor dá especial importância à figura do docente, que é considerado como a fonte fundamental de informação e conhecimento. Nesse modelo, o professor é o que sabe, e é sua responsabilidade transmitir bem esse conhecimento, deixando aos alunos a única tarefa de reproduzir o conhecimento. Além disso, a responsabilidade pelo desenho e desenvolvimento curricular pertence exclusivamente ao professor, incluindo o modo de organização da instrução, a escolha dos conteúdos, os métodos de ensino e os procedimentos de avaliação. O mesmo acontece com a transformação do conhecimento. Nesse caso, busca-se a reprodução como produto da aprendizagem. Esse modelo não busca o envolvimento do aluno na construção do conhecimento ou na tomada de decisões sobre esse conhecimento ou sobre a sua aprendizagem; não enfatiza o desenvolvimento de habilidades como o trabalho cooperativo. Ele se concentra na competição em vez da cooperação, com uma interação mínima e unidirecional entre aluno e professor. A instrução só será ocasionalmente bidirecional para manter a atenção dos alunos ou garantir a compreensão do conteúdo tratado, a fim de resolver questões. Normalmente, essas aulas são baseadas na explicação, usando palestra, anotações dos alunos e memorização, para que os alunos possam repetir o conhecimento posteriormente. Os alunos costumam ser avaliados pelo exame tradicional.

Para Crisol-Moya et al. (2020) O modelo centrado na aprendizagem do aluno, em contraste, enfatiza a aprendizagem do aluno. O conhecimento é entendido como construção pessoal, fruto da cooperação entre professor e alunos. O produto da aprendizagem deve ser a troca de conhecimentos. Embora o professor seja responsável pelo desenho curricular, esse modelo requer o trabalho conjunto do professor e de seus colegas, bem como a cooperação com os alunos. O aluno é convidado a desenhar seus caminhos de aprendizagem e a se comprometer ativamente no processo, de modo que a responsabilidade pela organização e transformação do conhecimento seja compartilhada. As concepções dos alunos são usadas como base para prevenir erros e promover a mudança conceitual. A interação professor-aluno é bidirecional para negociar significados. O trabalho cooperativo do aluno é promovido para a construção

conjunta do conhecimento e o desenvolvimento de habilidades, atitudes e valores necessários em sua vida estudantil e profissional posterior. Esse método busca uma metodologia de avaliação significativa que utilize diversas fontes de coleta de informações e que dê feedback aos alunos, ajudando-os a mobilizar processos de autoavaliação e autorregulação do processo de aprendizagem.

Crisol-Moya et al. (2020) destacaram a importância das metodologias ativas para a aprendizagem dos alunos no ensino superior, contrapondo-as ao modelo tradicional centrado no professor. Os autores apresentaram os três componentes das metodologias ativas: o organizacional, o técnico-procedimental e o avaliativo, e descreve os modos de organização, os focos metodológicos e os sistemas de avaliação que os compõem. Segundo os autores o problema decorre do fato de que essa metodologia, que estimula a aprendizagem ativa, muitas vezes é mal aplicada ou não aplicada, o que significa que as metodologias ativas estão presentes apenas na teoria. Não basta que o uso de metodologias ativas atribua um papel muito significativo ao aluno, que constrói seu conhecimento a partir de certas diretrizes, atividades ou cenários projetados pelo professor.

Por meio dessas atividades, o professor deve incentivar o aluno a tornar-se responsável por sua própria aprendizagem, desenvolvendo habilidades de busca, seleção, análise e avaliação de informações, participar de atividades que lhe permitam trocar experiências e opiniões com os colegas, comprometer-se com processos de reflexão sobre o que fazer, como fazer e que resultados alcançar, propondo ações específicas para melhorar, interagir com seu ambiente para intervir social e profissionalmente nele, por meio de atividades como projetos, estudos de caso e resolução de problemas, desenvolver autonomia, pensamento crítico, atitudes colaborativas, habilidades profissionais e capacidade de autoavaliação. Essas questões-chave ajudam a determinar como organizar a aprendizagem dos alunos, como avaliá-los e como o professor e o aluno devem agir. Essa mudança requer mudanças organizacionais, novas infraestruturas e equipamentos, trabalho cooperativo dos professores e design curricular integrado, o que requer motivação e comprometimento de professores e alunos, bem como programas de treinamento para professores (Crisol-Moya et al. 2020).



Colomer et al. (2020) o processo de educação é caracterizado pela contemplação cognitiva, aprendendo a gerenciar processos por meio de habilidades e experimentação ativa. É um processo individual em que os alunos expandem seu conhecimento e compreensão, suas habilidades e experiências, valores e atitudes e desenvolvê-los em valores sociais. Este é um processo interativo no qual os alunos, como aprendizes, examinam suas experiências, refletem sobre elas por meio de atividades espontâneas ou rotineiras, descobrindo e construindo inconscientemente novos significados e percepções, e prever novas perspectivas; é o processo de integrar o conhecimento previamente disponível com o novo, colocando seu conhecimento teórico em prática. Independentemente do conhecimento formal fornecido no processo educativo, cada aluno modelará a compreensão original do fenômeno ou atividades e criará e construirá suas próprias teorias para a compreensão final.

Segundo Santos et al. (2023) o conceito de democratização do ambiente de aprendizado pressupõe que a prática educacional deve ser enriquecida pela pesquisa, contribuindo ativamente para a descoberta e o fomento de uma postura de independência intelectual. Essa abordagem envolve conceder aos estudantes papéis mais participativos. Com as transformações recentes nos campos sociais, políticos e culturais, atualmente, por meio da internet, indivíduos têm a capacidade de aprender em qualquer local, em qualquer momento e com uma variedade de pessoas distintas.

A implementação de metodologias ativas, desafia a estrutura de disciplinas separadas e a formação fragmentada do aluno, estabelece uma dinâmica de aprendizado distinta para a qual o professor precisa estar apto, o que nem sempre acontece. O educador do ensino superior precisa estar qualificado, pois as atividades requerem um planejamento complexo e domínio de competências pedagógicas além das cognitivas. Ele é responsável por enriquecer o conteúdo das aulas, mas para isso, precisa dominar estratégias e técnicas que permitam ao grupo alcançar os objetivos de maneira eficaz. É essencial criar e manter um ambiente de intercâmbio de ideias, conhecimentos e experiências que permitam estabelecer conexões entre estudos acadêmicos, comportamentos, experiências, habilidades humanas e profissionais, além de desenvolver atitudes, valores e aspectos emocionais (Santos et al. (2023).

Em tempos recentes, passamos por mudanças abruptas no sistema educacional com o aparecimento da pandemia. Isso provocou uma mudança nas formas de pensar

e proceder com a educação mediada pela integração de recursos tecnológicos que levaram a repensar o espaço curricular das disciplinas, desenhando novos modelos pedagógicos e adaptando-se a uma nova realidade. As metodologias ativas e inovadoras influenciam a aprendizagem e, portanto, o desempenho acadêmico (Lara-Lara et al., 2023).

Santos et al. (2023) defenderam que a prática pedagógica universitária deve ser reformulada para estimular a autonomia dos estudantes, que devem ser formados para a descoberta, a pesquisa e a participação, por meio de metodologias inovadoras e construtivistas. O texto aponta como desafio a inovação didática na educação superior, que ainda é marcada por um ensino em que os professores se concentram em transmitir seu conteúdo aos alunos, sem dar ênfase na aprendizagem, propondo que o professor assuma o papel de auxiliar o aluno a aprender, questionando suas expectativas, relevância e estratégias de aprendizado, destacaram que as metodologias ativas envolvem o professor como mediador do processo de construção do conhecimento, propondo desafios e atividades em grupo aos estudantes.

Santos et al. (2023) destacaram ainda que as estratégias didáticas inovadoras podem seguir diferentes momentos e abordagens, como a Aprendizagem Baseada em Problema (ABP), podem promover uma aprendizagem significativa, que se relaciona com o que o aluno já sabe e que uma prática docente no ensino superior deve compreender o conhecimento como algo inacabado e construído sócio historicamente, e que deve ter como objetivo uma formação profissional consciente, que desenvolva habilidades de pesquisa e de confronto entre a prática e a teoria. Os autores criticam a prática curricular baseada em um paradigma epistemológico positivista, que transmite um saber pronto e acabado, e propõe a criação de currículos que formem pessoas capazes de intervir na situação mundial, com compromisso ativo e transformação social e teoria e prática são princípios inseparáveis.

## DISCUSSÃO

Durante o período da pandemia, foi de extrema importância que os profissionais da educação realizassem um planejamento adequado. Pesquisas precisaram ser conduzidas para avaliar os métodos de ensino mais eficientes, bem como as melhores estratégias e ferramentas. Educadores se depararam com questões como lidar com o

ensino remoto, quais benefícios e consequências as novas práticas de ensino poderiam trazer e como se adaptar a essa situação totalmente nova e desafiadora tanto para os professores quanto para os alunos. Os procedimentos implementados buscaram se adaptar o máximo possível para alcançar os objetivos preestabelecidos, tudo dentro das limitações impostas

À medida que navegamos por essa nova realidade, devemos avaliar parâmetros contemporâneos, explorar novas formas de viver, abraçar culturas diversas, adotar tecnologias avançadas e redefinir nossa compreensão do mundo e dos espaços que nos cercam. Tudo isso enquanto preservamos a essência de nossa cultura educacional. O conhecimento, como Alves (2008) enfatiza, deve ser construído com liberdade e integridade. Ele permanece como o distintivo humano central, uma virtude e um método essencial para analisar e intervir em nossa realidade. Terebinto (2022) também destaca como os professores transformaram suas casas em salas de aula, expondo suas vidas pessoais nesse processo.

Neste estudo os autores discutem a importância das metodologias ativas no contexto educacional do ensino superior. Azevedo (2004) enfatiza que os educadores e gestores devem estar comprometidos com projetos político-pedagógicos que considerem não apenas a lógica institucional e a racionalidade, mas também dimensões subjetivas, culturais e o desejo de mudança. O que corrobora com o que é destacado por Alves (2008), que ressaltou que este conhecimento deve ser construído com liberdade e integridade e que a educação remota exigiu que os educadores estabelecessem novas metodologias, aplicando métodos ativos com o apoio das tecnologias. Desafios surgiram ao implementar os eixos curriculares à distância, mas também oportunidades para repensar a educação em uma perspectiva socialmente vivenciada. O que é ressaltado também por Souza et al. (2009).

Soares et al. (2019) destacaram que as metodologias ativas se fundamentam em abordagens que promovem o processo de aprendizagem por meio de experiências reais ou simuladas. Essas metodologias visam criar condições para que os alunos enfrentem os desafios inerentes às práticas sociais essenciais, em diversos contextos. Ao estimular a reflexão sobre a realidade em que estão inseridos, essas abordagens contribuem para o desenvolvimento da autonomia e da criatividade dos estudantes, preparando-os para atuar de forma transformadora no exercício de suas futuras

profissões. O que está corroborado por Nogueira et al. (2020) que destacaram que por meio de metodologias ativas no ensino superior, os alunos são incentivados a pensar de forma autônoma, buscando transcender o modelo tradicional de ensino, baseado na aprendizagem mecânica e na atitude passiva do aluno.

O autor Assolini (2021) enfatizaram a importância de traçar novas estratégias que levem ao alcance dos objetivos, por meio de concepções, métodos e conhecimentos sobre o processo de práticas pedagógicas e de um processo participativo e de autonomia. O que segundo Rossi et al. (2021) as metodologias ativas de ensino têm sido colocadas como uma esperança para mudar a educação em diferentes níveis.

Vieira e Falciano (2020) destacaram que à medida que as sociedades e as tecnologias evoluem constantemente, os professores devem inovar métodos de ensino e pedagogias.

Autores como Nogueira et al. (2020) discutem os princípios das metodologias ativas, enfatizando seu propósito de apoiar a customização, a aprendizagem individual em larga escala e preparar os alunos para um futuro em constante mudança. Eles destacam a importância de vincular teorias a aplicações práticas, desenvolver habilidades transversais e focar em questões reais. Nogueira et al (2020). Destacaram ainda que as metodologias ativas são agrupadas em três categorias principais: Aprendizagem baseada em problemas, projetos, questões e descobertas: Essa abordagem envolve atividades práticas que exigem respostas para problemas do mundo real. Os alunos aplicam teorias em situações concretas e desenvolvem habilidades essenciais. Uso de tecnologias: Aqui, as metodologias ativas incorporam ferramentas tecnológicas para melhorar a aprendizagem. Isso pode incluir gamificação, sala de aula invertida e outras abordagens. Foco no processo e produto de aprendizagem. Oliveira e Moura (2021) também contribuem para a discussão sobre metodologias ativas e que estas promovem a participação dos estudantes na construção do conhecimento, sendo estas: STEAM, que integra diferentes áreas do saber para resolver problemas complexos; cultura maker, que estimula a criatividade e o “aprender fazendo”; aprendizagem baseada em problemas, que desafia os alunos a solucionarem situações reais; aprendizagem baseada em projetos, que envolve a execução de um produto ou serviço; robótica educacional, que trabalha o raciocínio lógico e o pensamento computacional; gamificação, que utiliza recursos e mecanismos

de jogos para engajar os alunos; sala de aula invertida, que inverte a ordem da aula expositiva e da tarefa de casa; e ensino híbrido, que combina experiências presenciais e à distância. O que também foi enfatizado por Cabral et al., 2023).

Schmidt et al. (2022) destacaram que o uso dessas metodologias durante a formação pode promover a imersão do estudante em experiências que exigem protagonismo, autonomia, criatividade e busca de conhecimento e o uso de tecnologia pode apoiar o ensino, tornando o processo de ensino-aprendizagem flexível, integrado, empreendedor e inovador. Segundo estes autores as metodologias ativas aliadas as tecnologias podem tornar as aulas mais dinâmicas, interativas e significativas para os estudantes do ensino superior.

Os autores Machado et al. (2016) e Minuzi et al. (2019) oferecem perspectivas complementares sobre as metodologias ativas no ensino superior. Enquanto Machado et al. (2016) destacam a importância de desenvolver competências além do conhecimento teórico, enfatizando os quatro pilares da educação para o século XXI (saber, saber-fazer, saber-ser e saber-conviver), Minuzi et al. (2019) alertam para a necessidade de capacitar as pessoas antes de investir em ferramentas e automação. Ambos concordam que a implementação de metodologias ativas é um desafio, exigindo motivação tanto dos docentes quanto dos estudantes para incorporá-las efetivamente em sala de aula.

Enquanto Crisol-Moya et al. (2020) destacam a necessidade de mudanças significativas nas práticas de ensino e aprendizagem no ensino superior, Nogueira et al. (2020) abordam a associação entre tecnologias digitais e metodologias ativas. Ambos os autores reconhecem a importância de colocar o aluno no centro da aprendizagem, superando abordagens centradas apenas na transmissão de conhecimento pelo professor. Crisol-Moya et al. (2020) enfatizam o modelo centrado no professor, onde o docente é a fonte fundamental de informação. Por outro lado, Nogueira et al. (2020) exploram a integração das tecnologias digitais com as principais formas de metodologias ativas. Essa convergência destaca a necessidade de inovação e adaptação no ensino superior, especialmente em tempos de mudanças rápidas e desafios.

Colomer et al. (2020) descrevem o processo educativo como uma contemplação cognitiva, onde os alunos expandem conhecimento, habilidades e valores. Enfatizam a

interatividade e a construção de significados por meio de experiências e reflexões. Destacam a integração do conhecimento teórico com a prática. Já Santos et al. (2023): abordam a democratização do ambiente de aprendizado, incentivando a independência intelectual dos estudantes. Reconhecem que a internet permite aprendizado em qualquer lugar e momento. A implementação de metodologias ativas desafia a estrutura tradicional e exige professores qualificados. Em conjunto, esses autores ressaltam a importância de uma abordagem ativa, centrada no aluno e conectada à realidade contemporânea.

Os autores citados neste estudo enfatizaram que as metodologias ativas no ensino superior, aliadas ao uso estratégico de tecnologias, representam uma abordagem essencial para engajar os alunos, promover a aprendizagem significativa e prepará-los para os desafios do mundo contemporâneo. A integração desses elementos cria um ambiente dinâmico e centrado no aluno, onde o conhecimento é aplicado, construído e transformado, contribuindo para uma formação mais completa e adaptada às demandas atuais.

## CONCLUSÃO

Nesta revisão de literatura sobre o uso de metodologias ativas e ferramentas tecnológicas no ensino superior, destacou-se os benefícios, os desafios e os exemplos dessas práticas, destacando que as seguintes metodologias ativas que podem ser utilizadas no ensino superior: STEAM, que integra diferentes áreas do saber para resolver problemas complexos; cultura maker, que estimula a criatividade e o “aprender fazendo”; aprendizagem baseada em problemas, que desafia os alunos a solucionarem situações reais; aprendizagem baseada em projetos, que envolve a execução de um produto ou serviço; robótica educacional, que trabalha o raciocínio lógico e o pensamento computacional; gamificação, que utiliza recursos e mecanismos de jogos para engajar os alunos; sala de aula invertida, que inverte a ordem da aula expositiva e da tarefa de casa; e ensino híbrido, que combina experiências presenciais e à distância.

Metodologias ativas combinadas a tecnologia podem contribuir para uma educação inovadora no ensino superior, colocando o estudante como protagonista do

seu aprendizado, estimulando o desenvolvimento de habilidades e competências, e preparando o estudante para o exercício profissional.

O contexto abordado pelos autores citados, demonstram ainda a importância da formação pedagógica e da avaliação constante dos docentes que utilizam as estratégias metodológicas ativas, bem como da aproximação entre docente e estudante para compreender as experiências de aprendizagem e na busca contínua e conjunta da inovação nas práticas de ensino e aprendizagem.

## REFERÊNCIAS

ALVES, Fátima. **Como aplicar a Psicomotricidade**, Rio de Janeiro, 4ª ed. Wak Ed., 2008, 164p.

ASSOLINI, Elaine. Planejamento Escolar Em Tempos De Pandemia: E Agora?, **Revista Revide Digital**, 2021. Disponível em: <<https://www.revide.com.br/blog/elaine-assolini/planejamento-escolar-em-tempos-de-pandemia-e-agora/>>. Acesso em: 18 jan.2024.

CABRAL, M.V.A.; LIMA, A.G.; SOUZA, A.S.; LOUREIRO, V.J.S.; RODRIGUES, M.C.; MACEDO, P.S.; VALE, R.F. TURRA, M. QUEIROZ, P.P.N. Metodologias ativas e tecnologia: explorando a integração na educação. **Contemporary Journal**, 2023; 3(5): 4251-4269.

COLOMER, J.; SERRA, T.; CANABATE, D.; BUDNYS, R. Reflective Learning in Higher Education: Active Methodologies for Transformative Practices. **Sustainability** 2020; 12(3827): 1-8.

CRISOL-MOYA, E.; ROMERO-LÓPEZ, A.A.; CAURCEL-CARA, M.J. Active Methodologies in Higher Education: Perception and Opinion as Evaluated by Professors and Their Students in the Teaching-Learning Process. **Frontiers in Psychology**, 2020; 11(1): 1-10.

HALEEM, A.; JAVAID, M; Qadri M. A.; Suman, R. Understanding the role of digital technologies in education: A review. **Sustainable Operations and Computers**, 2022, 3(1): 275-285.

HODGES, Charles et al. As Diferenças entre o Aprendizado Online e o Ensino Remoto de Emergência. **Revista da Escola, Professor, Educação e Tecnologia**, Recife, 2020; 2(1): 1-12.

LARA-LARA, F.; SANTOS-VILLALBA, M.J.; BERRAL-ORTIZ, B.; MARTÍNEZ-DOMINGO, M. Inclusive Active Methodologies in Spanish Higher Education during the Pandemic. **Societies**, 2023, 13(29): 1-14.

Leandro Silva da CONCEIÇÃO; Andréia Silva da CONCEIÇÃO; Gilneide de Fátima Silva da CONCEIÇÃO; Helloyza Lopes da Penha LIMA; Mario Souza Lima SILVA. METODOLOGIAS ATIVAS COM USO DE ESTRATÉGIAS. TECNOLÓGICAS NO ENSINO SUPERIOR JNT Facit Business and Technology Journal. QUALIS B1. 2024. FLUXO CONTÍNUO - FEVEREIRO-MARÇO. Ed. 49. Vol. 1. Págs. 159-181. ISSN: 2526-4281 <http://revistas.faculdefacit.edu.br>. E-mail: [jnt@faculdefacit.edu.br](mailto:jnt@faculdefacit.edu.br).

MACHADO, R.Z.; BELLINI, M.I.B.; FERNANDES, A.C. Use of Innovations, Active Methodologies and New Tools in Higher Education: Soft technologies building skills. **Asian Journal of Humanities and Social Studies**, 2016; 4(4): 312-317.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados. 5ed. São Paulo: Atlas, 2002, 260p.

MINUZI, N.A.; MINUZI, G.A.; SANTOS, L.M.A.; BARIN, C.S. Metodologias Ativas no ensino Superior: desafios e fragilidades para implementação. **24º Seminário Internacional de Educação, Tecnologia e Sociedade**. 2019; 8(1): 1-10.

NOGUEIRA, J.M.; NOGUEIRA, V.; VÁSQUEZ, M.; ORTIZ, J.A. Active Methodologies of Learning and Educational Technologies in Higher Education Active Methodologies of Learning and Educational Technologies in Higher Education. *Global Journal of Human-Social Science: Linguistics & Education*. 2020; 20(10): 1-11.

OLIVEIRA, C. de; MOURA, S. P. **TIC's na educação**: a utilização das tecnologias da informação e comunicação na aprendizagem do aluno. Disponível em: <<http://periodicos.pucminas.br/index.php/pedagogiacao/article/view/11019>>. Acesso em 8 de fev. 2024.

ROSSI, I.V.; LIMA, J.D.; SABATKE, NUNES, M.A.F.; RAMIREZ, G.E.; RAMIREZ, M.I. **Active learning tools improve the learning outcomes, scientific attitude, and critical thinking in higher education**: Experiences in an online course during the COVID-19 pandemic. 2021; 49(1):888-903.

SANTOS, L.; RODRIGUES, S.F.N.; SUDBRACK, E.M. **Estratégias didáticas no ensino superior: as metodologias ativas como potencializadoras da aprendizagem**. Disponível em: <<https://ebooks.pucrs.br/edipucrs/251.pdf>>. Acesso em: 06 fev.2024.

SCHMIDT, C.L.; SOUZA, A.O.; SILVA, L. O uso de metodologias ativas e tecnologias para a educação inovadora na área da saúde: revisão integrativa. Instituto Federal do Paraná, **Conjecturas**, 2022; 22(5): 1-15.

SOARES, L.S.; SILVA; N.C.; MONCAIO, A.C.S. Active methodologies in higher education: opinions, knowledge and teaching attitudes. **J Nurs UFPE online.**, Recife, 2019; 13(3):783-95.

TEREBINTO, L.C. **Recriando a Educação Infantil em Tempos de Pandemia Covid 19**. 2022, 78f. Dissertação (Mestrado) Universidade Federal de Santa Maria UFSM-RS). Santa Maria, RS. 2022.

VIEIRA, Livia; FALCIANO, Bruno Tovar. Docência na educação infantil durante a pandemia: percepções de professoras e professores. **Revista Retratos da Escola**, Brasília, 2020; 14(30): 788-805.

Leandro Silva da CONCEIÇÃO; Andréia Silva da CONCEIÇÃO; Gilneide de Fátima Silva da CONCEIÇÃO; Helloyza Lopes da Penha LIMA; Mario Souza Lima SILVA. METODOLOGIAS ATIVAS COM USO DE ESTRATÉGICAS. TECNOLÓGICAS NO ENSINO SUPERIORJNT Facit Business and Technology Journal. QUALIS B1. 2024. FLUXO CONTÍNUO - FEVEREIRO-MARÇO. Ed. 49. Vol. 1. Págs. 159-181. ISSN: 2526-4281 <http://revistas.faculdefacit.edu.br>. E-mail: [jnt@faculdefacit.edu.br](mailto:jnt@faculdefacit.edu.br).