

A implementação de metodologias ativas de ensino como forma de alcançar melhorias no processo de retenção de aprendizagem

DUARTE, Felipe Diogo;
LODI, Ivana Guimarães
10.29327/evidencia.v19.i20.a10

Resumo: A adoção de metodologias ativas na educação corrobora de maneira sistêmica com a formação de indivíduos e profissionais mais capacitados, cientes de seu papel social, munidos de maiores competências sustentáveis através da execução de práticas ambientalmente corretas, socialmente justas e economicamente viáveis. Diante do exposto, deve-se salientar que o presente estudo tem como objetivo geral, verificar e demonstrar como o uso de metodologias ativas no curso Técnico de Administração, em um Polo do Instituto Federal do Triângulo Mineiro - IFTM no Município de Ibiá-MG, colabora para motivar os alunos em seus estudos, tornando-os sujeitos ativos no processo de ensino e aprendizagem, bem como na retenção de conteúdos. Para a realização deste trabalho foi sugerido que os alunos do Curso Técnico em questão produzissem um Podcast com objetivo de realizar uma pesquisa referente à influência de incubadoras de empresas na criação de novos negócios. Verificou-se que através da aplicação de metodologias ativas de ensino os alunos se tornam sujeitos ativos da aprendizagem, tendo o professor o papel de mediar e facilitar a transmissão dos conhecimentos, proporcionando ao discente uma maior retenção da aprendizagem e também a construção autônoma de seu próprio conhecimento.

Palavras-chave: Metodologia Ativa. Retenção de aprendizagem. Docência.

Abstract: The adoption of active methodologies in education systematically supports the formation of more qualified individuals and professionals, aware of their social role, equipped with greater sustainable skills through the execution of environmentally correct, socially fair and economically viable practices. In view of the above, it should be noted that the present study has the general objective of verifying and demonstrating how the use of active methodologies in the Technical Administration course, in a Pole of the Federal Institute of Triângulo Mineiro - IFTM in the Municipality of Ibiá-MG, collaborates to motivate students in their studies, making them active subjects in the teaching and learning process, as well as in content retention. In order to carry out this work, it was suggested that the students of the Technical Course in question produce a Podcast with the objective of carrying out a research regarding the influence of business incubators in the creation of new businesses. It was found that through the application of active teaching methodologies, students become active subjects of learning, with the teacher having the role of mediating

and facilitating the transmission of knowledge, providing students with greater retention of learning and also the autonomous construction of their knowledge itself.

Keywords: Active Methodology. Learning retention. Teaching.

Introdução

O processo educacional formal vem enfrentando inúmeras dificuldades em função das constantes transformações e adaptações que se fazem necessárias na atualidade. A sociedade, de forma em geral, muda constantemente, e, no aspecto educacional não é diferente. Com isso, as instituições de ensino devem planejar, estruturar e proporcionar as mudanças em prol de atender os mais recentes anseios de seu público-alvo (MORAN, 2015).

É importante dizer que essas mudanças são necessárias e importantes no sentido de estabelecer um processo de ensino efetivo, capaz de unir e integrar os indivíduos, tornando-os peças fundamentais no processo de aprendizagem. Nessa vertente é de fundamental importância realizar constantes revisões, bem como, uma reorganização sistêmica das ações pedagógicas adotadas nas salas de aula, procurando sempre adequar as práticas educativas para a realidade vigente (ALMEIDA, 2020).

Neste mesmo raciocínio, deve-se frisar que, a atual situação da educação no Brasil exige mudanças significativas em diversos aspectos. O novo perfil do aluno, que emerge rapidamente nas instituições educacionais, exige práticas inovadoras no ato de ensinar. Para que essas mudanças se concretizem é necessário a atuação de profissionais da educação com novos perfis, mais dinâmicos, com habilidades e competências diversificadas, procurando sempre se adequar às novas realidades da educação em sintonia com o mercado de trabalho (ALMEIDA, 2013).

Nessa ótica, discute-se sobre um conceito de grande importância na educação: o aprendizado ativo. Os métodos ativos de aprendizagem procuram aumentar os níveis de qualidade da educação oferecida pelos educandários, tornando-a mais colaborativa, interessante e motivadora, proporcionando dessa maneira um enfrentamento mais eficiente dos desafios que as instituições de ensino enfrentam diariamente, em termos de oferecer uma educação de maior qualidade. Não é mais possível considerar o processo de ensino e aprendizagem uma prática simples, visto que, na era da informação os indivíduos estão mais conectados e necessitam de métodos inovadores que consigam acompanhar as constantes transformações impostas pela sociedade moderna (MISSEYANNI *et al.*, 2018).

De acordo com os mesmos autores, a aprendizagem ativa é uma excelente opção para suprir muitas demandas educacionais em termos de mudanças e adaptabilidade de ensino na modernidade. Este tipo de aprendizagem exige a utilização de ferramentas capazes de desenvolver uma cognição mais efetiva nos alunos, facilitando a retenção de conteúdos escolares, promovendo maior autonomia e conhecimentos interdisciplinares (MISSEYANNI *et al.*, 2018).

A adoção de metodologias ativas na educação corrobora de maneira sistêmica com a formação de indivíduos e profissionais mais capacitados, cientes de seu papel social, munidos de maiores competências sustentáveis através da execução de práticas ambientalmente corretas, socialmente justas e economicamente viáveis. Além disso, é por meio de um ensino com práticas ativas que se tem formado pessoas detentoras de um raciocínio mais crítico e analítico, capazes de aprender a aprender. Os alunos passam a conhecer conceitos de como estudar melhor, descobrindo diferentes formas de melhorar a retenção da aprendizagem de acordo com sua realidade (CAVALCANTE, 2018).

Diante o exposto, deve-se salientar que o presente estudo tem como objetivo geral verificar e demonstrar como o uso de metodologias ativas no curso Técnico de Administração, em um Polo do Instituto Federal do Triângulo Mineiro - IFTM no Município de Ibiá-MG, colabora para motivar os alunos em seus estudos, bem como na retenção de conteúdos, tornando-os sujeitos ativos no processo de ensino e aprendizagem.

Para a concretização do objetivo geral serão apresentados os conceitos referentes à metodologia ativa no ensino, elencando sua importância, princípios e principais características. Além disso, será discutido sobre aspectos de ensino e aprendizagem bem como novas formas de se pensar neste processo por meio de práticas ativas e inovadoras no ato de ensinar e por fim, será apresentado de forma ampla e contundente um estudo de caso da aplicação de um trabalho embasado em metodologia ativa para uma turma de um curso Técnico em Administração no Município de Ibiá.

O presente artigo se justifica em virtude da exigência de difusão de um novo processo educacional, embasado em metodologias ativas de ensino, mais adequado com o atual perfil dos alunos, capaz de engajá-los, melhorando sua retenção de aprendizagem e difundindo a importância da interdisciplinaridade na formação de profissionais cada vez mais capacitados.

Tendo em vista as constantes mudanças no mercado de trabalho, nota-se que a preparação dos novos profissionais necessita de um ensino mais ativo e dinâmico, tornando o tema discutido no presente artigo de fundamental importância, tanto para o meio acadêmico quanto para a prática profissional. Outro ponto capaz de justificar a elaboração desta pesquisa é a coexistência de aspectos teóricos e práticos, capazes de disseminar novos conhecimentos oriundos de comprovação científica.

Sendo assim, procura-se com esse estudo responder a seguinte problemática: de que forma a utilização de metodologias ativas no ensino colabora com o processo de retenção de aprendizagem?

1. Referencial teórico

1.1 processo de ensino e aprendizagem

O processo de ensino e aprendizagem é de ampla magnitude por incluir

diversos fatores, desde a participação do aluno até as metodologias pedagógicas utilizadas pelo professor. Sendo assim, observa-se que é de grande importância conhecer a realidade em que o aluno se encontra inserido, a fim de diagnosticar suas facilidades e também dificuldades em termos de aprendizado. O professor necessita identificar os principais erros cometidos pelos alunos e compreender o porquê de tais problemas, realizando um trabalho de acompanhamento contínuo (PASINOTTO, 2008).

Os indivíduos são seres complexos. Dessa forma, é preciso deixar claro que cada aluno possui uma particularidade em termos de aprendizado. Com isso, é possível perceber que algumas pessoas possuem maior facilidade em retenção de aprendizado do que outras, fazendo com que os professores compreendam a evolução cognitiva de cada aluno de maneira particular. É preciso compreender e incentivar o aluno, com o propósito de auxiliá-lo a tirar proveito máximo do ensinamento, se tornando a cada dia mais capacitado a enfrentar as adversidades da vida. (ALMEIDA; PIZANESCHI; DARSIE, 2016)

Em se tratando de identificação de erros para fortalecer o processo de ensino e aprendizagem Pasinotto (2008, p. 5) explica que:

Diagnosticar a origem do erro não é uma tarefa fácil, requer dedicação e paciência por parte do professor para analisar o aluno como um ser complexo. A partir dessa análise o professor, então, terá que assumir uma postura de incentivo para o aluno buscar outras alternativas que possam ajudá-lo a descobrir o melhor caminho para a resolução do problema.

Percebe-se que o processo de ensino e aprendizagem é extremamente importante, uma vez que é capaz de desenvolver habilidades cognitivas necessárias para enfrentar os obstáculos da vida. Portanto, para se obter êxito nesse processo é preciso que o professor trabalhe com muita cautela e dedicação para compreender as necessidades individuais de cada aluno, a fim de evitar transtornos no processo de formação dos mesmos (ALMEIDA; PIZANESCHI; DARSIE, 2016).

Uma vez compreendido a importância do processo de ensino e aprendizagem, bem como, o papel desempenhado pelo professor, é importante citar as consequências de se executar esse processo incorretamente (PASINOTTO, 2008, p.5). Nessa ótica, Carvalho e Camelo (2016) lembram que, quando a questão do ensino e aprendizagem não é desempenhada corretamente os alunos são extremamente prejudicados, visto que os conteúdos possuem uma sequência lógica. Dessa forma, os autores lembram que é preciso construir uma estrutura sólida, para evitar prejuízos futuros. Relatam ainda que não se deve resumir esse processo em apenas provas, pois isso pode tornar a experiência de aprendizado desagradável, criando limites no próprio sistema intelectual do aluno, impedindo-o de desenvolver suas habilidades corretamente.

Diante disso é extremamente relevante frisar que a verificação da aprendizagem não se deve resumir em apenas avaliações e notas. O processo de ensino e

aprendizagem vai muito além, pois o aluno deve se sentir interessado em aprender sem restrições. O próprio medo no processo avaliativo pode prejudicar o desempenho do estudante. Além da questão do processo avaliativo apresentar problemas no momento presente, pode ocasionar danos irreparáveis no futuro, pois o aluno cria limitações persistentes (CARVALHO; CAMELO, 2016).

1.2 práticas pedagógicas inovadoras e sua importância na atual conjuntura social

É de suma importância a criação e adaptações de práticas pedagógicas inovadoras capazes de contribuir com a formação profissional do indivíduo de forma ativa, respeitando suas individualidades e seu próprio tempo. É importante frisar que as práticas inovadoras são capazes de proporcionar aos alunos uma formação mais efetiva, gerando engajamento e troca de experiências, onde o próprio estudante seja um agente ativo em sua formação (SANTOS MONIZE; FRANÇA, SANTOS LEANDRO, 2017).

O quadro 1 apresenta três critérios que devem ser observados quando se fala em métodos de ensino inovadores.

Quadro 1. Critérios inerentes a métodos de ensino inovadores

Critério	Características
Curiosidade como ponto de partida	Para uma melhor aprendizagem o aluno deve sempre estar motivado e com desejo de aprender. É preciso despertar a curiosidade do aluno, aumentando consequentemente sua autoestima.
Pedagogia do erro	O erro é muito importante, pois através dele é possível desenvolver estratégias para corrigir lacunas no ensino.
Memória compreensiva	Na pedagogia inovadora o processo de memorização é mais criativo, além de ser racional. Com isso percebe-se que os alunos conseguem estabelecer relações e conexões importantes para compreensão de conteúdos.

Fonte: Adaptado de Carbonell (2002).

Para o desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras é preciso se atentar á alguns aspectos que são necessários para desenvolver tais atividades. É muito importante que a escola disponha de um espaço físico adequado. Além disso, o professor deve fazer uso de recursos mentais, simbólicos e também afetivos. Pode-se citar também a importância de realização de aulas fora do ambiente do dia-a-dia, fazer uso de dinâmicas, dentre outras atividades diferenciadas (CARBONELL, 2002).

É válido lembrar que quando se fala em inovação da educação, não quer dizer que as escolas precisam desenvolver atividades extraordinárias, pois é possível inovar em ações mínimas. Pequenas atividades geram grande engajamento nos alunos, tornando o processo de aprendizagem mais prazeroso. Dentre essas

atividades pode-se citar: aquelas que geram maior interação, convívio com o meio ambiente, ações que visam ressaltar a importância do respeito, da cooperação, da justiça e ainda também formas de estimular a independência dos discentes. A própria utilização da música é uma importante ferramenta que pode ser explorada dependendo do aspecto trabalhado, pois envolve linguagem, artes, dentre outros aspectos positivos do ponto de vista pedagógico (STIVAL; SUANNO, 2018).

1.3 metodologias ativas de ensino e aprendizagem

Em primeiro lugar é preciso esclarecer que a metodologia ativa de ensino não é algo novo, porém, seu processo de difusão é recente. Trata-se de uma nova forma de aprendizagem que faz uso de conhecimentos reais ou até mesmo simulados. É através dessa metodologia que se procura estimular uma aprendizagem mais eficiente, capaz de vencer obstáculos impostos pela realidade social (BERBEL, 2011).

Outro aspecto a se considerar é que a utilização de metodologias ativas é bastante difundida em universidades fora do Brasil. Nessa temática cabe ressaltar também que, atualmente, essa tendência educacional é responsável por diferenciar o processo pedagógico das instituições de ensino brasileiras, em diversos cursos de formação profissional e até mesmo de educação básica (ABREU, 2009).

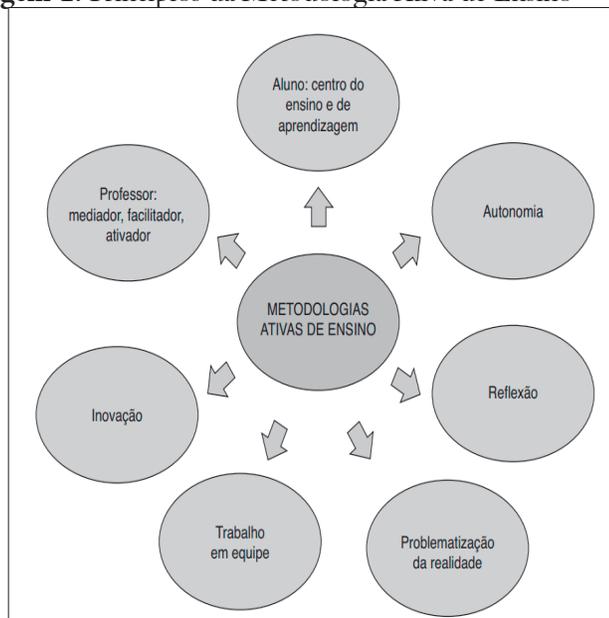
Pode-se afirmar que:

As metodologias ativas de aprendizagem são uma técnica pedagógica que se baseia em atividades instrucionais, capazes de engajar os estudantes em, de fato, se tornarem protagonistas no processo de construção do próprio conhecimento. Ou seja, são metodologias menos baseadas na transmissão de informações e mais no desenvolvimento de habilidades. (TOTVS, 2022, p.1)

O ensino baseado em metodologia ativa é composto por mútuos processos. Dentre esses processos estão conhecimentos, análises sistêmicas, pesquisas e por fim, soluções que podem ser coletivas ou individuais que sempre procuram identificar melhores maneiras para a resolução de um determinado problema. Através disso, é possível favorecer amplamente a autonomia do estudante, contribuindo para uma melhoria significativa na resolução de problemas no contexto educacional (CAMAS; BRITO, 2017).

A Imagem 1 representa os princípios que constituem as metodologias ativas de ensino.

Imagem 1. Princípios da Metodologia Ativa de Ensino



Fonte: Adaptado de Diesel et.al. (2017, p. 273).

Deve-se dizer que é necessário a aprendizagem ser significativa, ou seja, representar algo importante para o estudante, fazer sentido em sua vida, ser uma boa experiência. É nessa ótica que o estudante assume o centro da aprendizagem, e que as metodologias ativas se diferenciam das práticas tradicionais de ensino. O aluno deixa de ser um sujeito passivo no estudo, tornando-se peça central no ato de aprender e reter esse conhecimento, sendo capaz de construir novas e diversas perspectivas, além de sempre considerar o erro como forma de aprendizagem (MELO; SANT'ANA, 2012).

Nesse mesmo contexto de utilização de metodologias ativas é preciso levar em consideração também, o relevante papel do professor. Este por sua vez, é um importante mediador no ato de ensinar, contribuindo para mudanças significativas em termos de conhecimentos. Com o auxílio das ferramentas corretas e de acordo com as demandas existentes. O professor é o profissional responsável por estimular o aluno a procurar e construir de forma mais autônoma, porém orientada, de seu próprio conhecimento, além de possibilitar a análise de opções múltiplas no processo de resolução de problemas na vida profissional (AJELLO, 2005).

Nesse mesmo contexto, Berbel (2011, p. 29) lembra que:

O engajamento do aluno em relação a novas aprendizagens, pela compreensão, pela escolha e pelo interesse, é condição essencial para ampliar suas possibilidades de exercitar a liberdade e a autonomia

na tomada de decisões em diferentes momentos do processo que vivencia, preparando-se para o exercício profissional futuro.

Deve-se salientar que de acordo com os conhecimentos de Reeve (2009 *apud* BERBEL, 2011, p 28), o professor contribui para promover a autonomia do aluno em sala de aula, quando:

- a) nutre os recursos motivacionais internos (interesses pessoais);
- b) oferece explicações racionais para o estudo de determinado conteúdo ou para a realização de determinada atividade;
- c) usa de linguagem informacional, não controladora;
- d) é paciente com o ritmo de aprendizagem dos alunos;
- e) reconhece e aceita as expressões de sentimentos negativos dos alunos.

É nesta perspectiva de metodologia ativa que todo esse contexto esbarra nas abordagens de Freire (2015). De acordo com o autor um dos grandes e emblemáticos problemas da educação se passa na falta de estímulos para os estudantes pensarem autonomamente, sendo que esses devem ser a peça central do processo de ensino e aprendizagem.

Além de compreender sobre, é preciso conhecer também um pouco das principais metodologias ativas de ensino. O Quadro 2 traz essas metodologias e suas características.

Quadro 2. Metodologias ativas de ensino

Tipo de Metodologia	Características
Aprendizagem baseada em projetos	A aprendizagem baseada em projetos é bastante recente. A maioria dos pesquisadores a situa no início dos anos 2000. Entretanto, sua eficácia tem sido comprovada pela capacidade de motivar os alunos, estimular a aprendizagem ativa, focar nos resultados e facilitar a construção de conceitos. No modelo tradicional de ensino, a organização do currículo acontece por meio da organização dos conteúdos. Quando se propõe ensinar por meio de projetos, a estruturação do currículo deve acontecer a partir das entregas que serão solicitadas aos alunos. Portanto, não se trata apenas de uma alteração de procedimento de ensino, mas da própria concepção da instituição escolar. Quando se opta por esta metodologia, é preciso ter em mente que o aluno deverá ser desafiado a executar uma tarefa. Tal tarefa precisa ter relação íntima com o objetivo de aprendizagem. Entretanto, é preciso considerar que os projetos, frequentemente, trabalham diversos objetivos e conteúdos de forma conjunta. Assim como são as atividades realizadas na vida.

<p>Instrução pelos pares</p>	<p>Desenvolvido na Universidade de <i>Harvard</i> pelo Professor Eric Mazur, o método de Instrução pelos pares (<i>Peer Instruction</i>) surge no início da década de 1990. Sua proposta está baseada em encontrar uma alternativa para as longas aulas expositivas, tradicionalmente realizadas nas instituições de ensino. Esta metodologia é bastante simples e fácil de ser aplicada, mas exige treinamento de professores e alunos. A ideia central está em aumentar o nível de discussão sobre os conteúdos de ensino em sala de aula e estimular os alunos a buscarem uma resposta para os problemas que são apresentados por eles.</p>
<p>Sala de aula invertida</p>	<p>A sala de aula invertida parte da premissa de que é preciso inverter o processo de ensino. O aluno deve estudar em casa e aplicar os conhecimentos desse estudo em sala de aula, ao contrário dos modelos tradicionais.</p>
<p>Aula-Laboratório</p>	<p>A aula-laboratório vem sendo usada através dos tempos muito mais como procedimento de ensino do que como uma metodologia de aprendizagem. Esta forma de ensinar-aprender parte do princípio de que o processo de ensino é fruto da interação do aprendiz com o meio, pela curiosidade. Fortemente utilizada para o ensino de áreas de conhecimento eminentemente práticas, como as áreas de saúde, engenharias e design; também pode ser encontrada em turmas de Educação Infantil e Ensino Fundamental.</p>
<p>Círculo de Cultura</p>	<p>O círculo de cultura foi visto, durante muitos anos, muito mais como uma ideia a respeito da educação do que uma metodologia de ensino. Sua aplicação inicial estava restrita aos processos de alfabetização – em especial de adultos – e ganhou maior visibilidade com a divulgação dos trabalhos de Paulo Freire. A ideia deste método é alterar o ambiente da sala de aula, fugindo da ideia tradicional de um espaço rígido no qual serão transmitidos conhecimentos previamente estruturados. Aqui, a construção do conhecimento se dá sobre debates de assuntos que são relevantes para o grupo que está aprendendo. Temas como trabalho, saúde, educação, direitos políticos, entre outros, fazem parte desses debates.</p>

Fonte: Adaptado de Malheiros (2019, p. 160-172)

Por fim, é importante salientar também que existem algumas metodologias que fazem uso de procedimentos de natureza ativa. Como exemplos, é possível citar: seminários, oficina de trabalho, mesa-redonda, leitura comentada, estudo de caso, dentre outras mais focadas em tecnologia, como gamificação, podcasts e vários outros. Em suma, existem várias metodologias que podem e devem ser utilizadas para tornar o processo educacional cada vez mais amplo e eficiente (MALHEIROS, 2019).

2. Metodologia

Deve-se ressaltar que o presente estudo é do tipo qualitativo uma vez que se preocupa em realizar uma análise mais ampla acerca das metodologias ativas de ensino em consonância ao processo de retenção de aprendizagem. Segundo os dizeres de Gil (2010), a pesquisa qualitativa possui uma preocupação em realizar análises mais aprofundadas de uma determinada situação, além disso, nesse tipo de pesquisa os números em si não são analisados, diferentemente das pesquisas quantitativas, que possui foco na análise de números.

É importante dizer também que em relação aos fins, a presente pesquisa pode ser considerada como exploratória. Nesse sentido, Gil (2010) esclarece que a pesquisa exploratória tem como foco primordial tornar conceitos e ideias mais claros, permitindo dessa forma um contato maior com o problema analisado, tornando-o mais evidente.

Nessa temática, deve-se salientar ainda que, em relação aos meios, em um primeiro momento, optou-se em realizar uma pesquisa de cunho bibliográfico. Segundo Lima e Miotto (2007) a pesquisa bibliográfica é a base para qualquer tipo de estudo, sendo realizada por meio de materiais já publicados sobre determinado assunto. Sendo assim, os autores lembram que se pode utilizar artigos, livros, reportagens, além de materiais disponibilizados na internet, como por exemplo, *e-mails*.

Além da pesquisa bibliográfica, optou-se ainda pela realização de um estudo do caso. Estudos dessa natureza possibilitam uma imersão na vida real para investigação de um determinado fenômeno, fazendo com que, dessa maneira, seja possível obter uma visão sistêmica de determinada realidade (YIN, 2005).

A unidade de análise parte de uma aplicação prática de uma metodologia ativa de ensino em uma sala de aula, sendo observado e levado em consideração, principalmente, a percepção dos alunos envolvidos na atividade, com o intuito de verificar os benefícios obtidos através do trabalho desenvolvido.

Em suma, é importante salientar que para a realização dessa atividade, foi proposto que os alunos do Terceiro Período do Curso Técnico em Administração do IFTM-Polo Ibiá, produzissem um Podcast com objetivo de realizar uma pesquisa referente à influência de incubadoras de empresas na criação de novos negócios. O trabalho poderia ser feito individual ou em grupo de no máximo três participantes. Optaram pelo trabalho em grupo, onde cada grupo deveria abordar um determinado assunto, como: seleção, processo de incubação, benefícios, período de incubação e graduação, que são temas referentes a essa temática.

Para a elaboração do Podcast foi sugerido a utilização de App's de gravação, dentre outras ferramentas capazes de realizar tal atividade. Após isso, cada aluno respondeu uma avaliação pessoal contendo sua percepção após a realização de tal atividade, destacando pontos positivos e negativos da realização de tal trabalho.

3. Resultados e discussões

Conforme já mencionado na metodologia, foi aplicado um trabalho embaçado em metodologias ativas de ensino. Através da aplicação da avaliação sobre a atividade desenvolvida, algumas considerações devem ser mencionadas. A maioria dos alunos afirmou que nunca tinham realizado atividades dessa natureza, que unisse trabalho em equipe, tecnologia e produção de próprio conteúdo. Nesse aspecto, observam-se características de sala de aula invertida.

De acordo com Malheiros (2019), a sala de aula invertida é uma metodologia ativa que parte da premissa de que é preciso inverter o processo de ensino. De acordo com o autor, o aluno deve estudar em casa e aplicar os conhecimentos desse estudo em sala de aula, ao contrário dos modelos tradicionais.

Nota-se claramente a sala de aula invertida por meio da produção desse Podcast. Os alunos produziram o material em casa e aplicaram em sala de aula, ou seja, infere-se que essa ação representa uma sala de aula onde o aluno se torna o protagonista do processo de ensino. Muitos alunos relataram que após isso, os conceitos referentes ao assunto trabalhado em questão ficaram muito fixos e mais bem compreendidos.

Nessa temática de retenção de aprendizagem tem-se que:

Para uma informação se fixar de forma definitiva no cérebro, ou seja, para que se forme o registro ou traço permanente, é necessário um trabalho adicional. Os estudos da psicologia cognitiva indicam que, nesta fase, são importantes os processos de repetição, elaboração e consolidação [...] a repetição do uso da informação, juntamente com sua elaboração, ou seja, sua associação com os registros já existentes, [...] fortalece o traço de memória e o torna mais durável. Quantas vezes mais [...] repetir [...] atividade, o quanto mais ligações ou “ganchos” forem estabelecidos com informações disponíveis no cérebro, melhor será, pois o registro vai se fixar de forma mais permanente. (COSENZA, 2011, p. 62)

Os alunos ressaltaram também que, o que mais contribuiu para a melhor retenção do conteúdo trabalhado foi o grau de envolvimento deles para com a temática. O fato de terem que pesquisar, elaborar, produzir e após isso disseminar o conhecimento foi fundamental para uma melhor fixação. Com isso, é possível afirmar que nem sempre e, não somente, através da repetição que se consegue assimilar e reter um determinado conhecimento.

Nesta perspectiva Cosenza (2011, p. 62), ainda reforça que:

A elaboração pode ser feita de forma simples e complexa, ou seja, ela pode envolver diferentes níveis de processamento. Podemos simplesmente decorar uma nova informação, mas o registro, se tornará mais forte se procurarmos criar ativamente vínculos e relações daquele novo conteúdo com o que já está armazenado em nosso arquivo de conhecimento.

Um aspecto importante a se frisar nesse momento é que a retenção de aprendizagem não é obtida somente pela repetição. Existem diferentes formas de reter e melhorar o aprendizado. O trabalho aplicado aos alunos do Curso Técnico em Administração retrata de maneira bem explícita esse fato através da percepção dos discentes.

Em termos de retenção de aprendizagem foi possível observar que quando o aluno se torna agente ativo do processo de estudo, obtém-se uma fixação mais eficaz. De acordo com os pesquisadores Bruno de Bortoli e Teresa Kazuko Teruya (2017):

Os estudos sobre o cérebro apontam que as emoções contribuem para a aprendizagem porque auxiliam a passagem da memória de curto para a memória de longo prazo, assim como a motivação é indispensável para a liberação de substância responsável por mobilizar a atenção e reforçá-la na relação com o objeto que a afetou (BORTOLI; TERUYA, 2017, p. 70).

É certo que existem vários métodos de retenção de aprendizagem. Com a utilização de metodologias ativas esses métodos se tornam mais efetivos. A elaboração do Podcast em questão, além de motivar os alunos, por ser algo inusitado para eles elaborarem, despertou a emoção, não só por apresentar algo novo, mas por serem eles próprios os responsáveis por estruturar todo o trabalho, preocupando-se com questões relevantes, como por exemplo, se a turma conseguiria entender o propósito trabalhado, além de como fariam para tornar melhor essa assimilação de conhecimento para todos.

A imagem 1 e 2 ilustram trabalhos realizados por dois grupos e disponibilizados em plataforma de áudio.

Imagem 1. Podcast 1



Fonte: Acervo do autor

Imagem 2. Podcast 2



Fonte: Acervo do autor

Outro ponto que merece destaque é a questão da aprendizagem baseada em projetos. Pode-se afirmar que o trabalho proposto também se enquadra nesse método ativo. De acordo com Malheiros (2019), quando se opta por esta metodologia, é preciso ter em mente que o aluno deverá ser desafiado a executar uma tarefa. O autor enfatiza ainda que tal tarefa precisa ter relação íntima com o objetivo de aprendizagem. Entretanto, é preciso considerar que os projetos, frequentemente, trabalham diversos objetivos e conteúdos de forma conjunta.

Em meio a percepção dos alunos, verificou-se que esse tipo de atividade é de suma importância para construir um conhecimento mais sólido, facilitando a retenção e conseqüentemente o aprendizado. Entretanto, é preciso salientar que deve-se manter um certo equilíbrio e ter conhecimento amplo da turma.

Um dos pontos ressaltados ainda pelos estudantes está na dificuldade em lidar com certas tecnologias. Através desse fato, pode-se abrir uma discussão voltada ao acesso dos discentes junto às tecnologias necessárias para a realização de trabalhos dessa natureza.

Entretanto, é preciso corroborar ainda que, nem todo método ativo necessita necessariamente do uso de tecnologia. Nesse sentido, cabe ao profissional da educação conhecer a turma, compreender seus anseios, necessidades e dificuldades, tanto em relação ao aprendizado quanto em relação ao acesso de ferramentas fundamentais para o processo de ensino e aprendizagem.

Considerações finais

É de conhecimento geral que a educação é um importante meio para a construção de uma sociedade mais igualitária. Nessa ótica, quando se fala em sistema educacional, é de grande valia discutir novos meios de ensino e aprendizagem capazes de atender aos reais anseios dos discentes.

Discutir a importância da educação, bem como a forma como as pessoas aprendem é fundamental para o fortalecimento das práticas de assimilação e difusão de conhecimentos, visto que, o ato de ensinar não visa somente a formação de profissionais, ou seja, oferece diversas contribuições no aspecto emocional, de tomada de decisões, comunicação, dentre outros benefícios indispensáveis no dia-a-dia de qualquer indivíduo.

Nota-se que, a fundamentação teórica do presente estudo esclarece e enaltece com bastante clareza as metodologias ativas de ensino, discutindo e demonstrando vantagens sob a ótica da docência. Através da coexistência do levantamento bibliográfico em junção com o estudo de caso prático apresentado, foi possível analisar diversos pontos de grande relevância no quesito de evolução e aperfeiçoamento do processo educacional.

Verificou-se que através da aplicação de metodologias ativas de ensino os alunos se tornam sujeitos ativos da aprendizagem, tendo o professor o papel de mediar e facilitar a transmissão dos saberes, proporcionando ao discente uma maior retenção da aprendizagem e também a construção autônoma de seu próprio conhecimento.

Viu-se também que, o processo de retenção da aprendizagem possui relação íntima com a forma que o docente trabalha, cabendo a ele realizar um diagnóstico a fim de compreender a realidade de sua turma em diversos aspectos, sejam pedagógicos, pessoais, sociais e econômicos. Isso é necessário, uma vez que, é importante organizar com bastante atenção a forma de transmissão do conhecimento em prol de se manter sempre a inclusão de todos.

Por fim, deve-se frisar que a retenção da aprendizagem ocorre por diversas maneiras, sendo o método ativo um grande facilitador da mesma. Através da correta utilização dessas metodologias os alunos conseguem reter melhor o conteúdo, pois se tornam agentes ativos do ensino e aprendizagem, trabalhando aspectos emotivos, cognitivos e também comportamentais.

Referências

ABREU, José Ricardo Pinto de. **Contexto Atual do Ensino Médico: Metodologias Tradicionais e Ativas - Necessidades Pedagógicas dos Professores e da Estrutura das Escolas**. 2011. 105 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2009.

AJELLO, A. M. Professores e discussões: formação e prática pedagógica. In: PONTECORVO, C. et all. **Discutindo se aprende: interação social, conhecimento e escola**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

ALMEIDA, E. P. de. **Metodologias ativas no ensino de enfermagem**: contribuições para a formação do enfermeiro crítico e reflexivo. 2013. 76f. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Ciências do Cuidado em Saúde) - Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ, 2013

ALMEIDA, Daniela Maria de; PIZANESCHI, Fabiane Passarini Marques; DARSIE, Marta Maria Pontin. O erro no processo de ensino e aprendizagem em matemática: sua relação com as dificuldades de aprendizagem no contexto escolar. In: **Encontro Nacional de Educação Matemática**, 7., 2016, São Paulo. Educação Matemática na Contemporaneidade: desafios e possibilidades. São Paulo: Sociedade Brasileira de Educação Matemática, 2016. p. 1 - 13.

ALMEIDA, M. C. R. Práticas pedagógicas mediadas por tecnologias digitais em período de pandemia. **Revista Docência do Ensino Superior**, Belo Horizonte, v. 10, p. 1– 20, 2020. DOI: 10.35699/2237-5864.2020.24827. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rdes/article/view/24827>. Acesso em: 10 dez. 2022.

BERBEL, Neusi. As metodologias ativas e a promoção da autonomia dos estudantes. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan./jun. 2011.

BORTOLI, B.; TERUYA, T. K. Neurociência e educação: os percalços e possibilidades de um caminho em construção. **Revista Imagens da Educação**, v. 7, n. 1, p. 70-77, 2017. Disponível em: Acesso em 13 dez. 2022.

CAMAS, N. P.; BRITO, G. S. da. Metodologias ativas: uma discussão acerca das possibilidades práticas na educação continuada de professores do ensino superior. **Revista Diálogo Educacional**. Curitiba, PUC-PR. Disponível em: < <https://periodicos.pucpr.br/index.php/dialogoeducacional/article/view/1981-416X.17.052.DS01>>. Acesso em: 11 dez. 2022.

CARBONELL, J. **A aventura de inovar**: a mudança na escola. Trad. MURAD, F. de. Porto Alegre: Artmed Editora, 2002.

CARVALHO, Francarlos Martins de; CAMELO, MidoriHijioka. Uma abordagem do erro no processo de ensino-aprendizagem a partir de uma atividade investigativa. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 3., 2016, Natal. **Congresso**. Natal: Conedu, 2016. p. 1 - 10.

CAVALCANTE, A. N. et al. Analysis of Bibliographic Production on Problem-Based Learning (PBL) in Four Selected Journals. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Brasília, v. 42, n. 1, p. 15-26, 2018.

COSENZA, R. M.; GUERRA, L. B. **Neurociência e educação**: como o cérebro aprende. Porto Alegre: Artmed, 2011.

DIESEL, A., Santos Baldez, A. L., & Neumann Martins, S. (2017). Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. **Revista Thema**, 14(1), 268–288.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**. Saberes necessários à prática educativa. 51ªed. Rio de Janeiro: Paz e terra, 2015.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LIMA, Telma Cristiane Sasso de.; MIOTO, Regina Célia Tamasso. Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica.2007. **Rev. Katál.** Florianópolis. v. 10 n. esp. p. 37-45.

MISSEYANNI, A. et al. Active learning stories in higher education: lessons learned and good practices in STEM Education. In: MISSEYANNI, A. (ed.). **Active learning strategies in higher education: teaching for leadership, innovation, and creativity.** Bingley: Emerald Publishing, 2018. p. 75-105.

MALHEIROS, B.T. **Didática Geral.** Capítulo 7 – Metodologias Ativas de Aprendizagem ISBN: 9788521636250. 2019.

MELO, Bárbara de Caldas; SANT'ANA, Geisa. A prática da metodologia ativa: compreensão dos discentes enquanto autores do processo ensino aprendizagem. **Comum. Ciênc. Saúde.**, v. 4, n.23, p.327-339, 2012.

MORAN, J. D. **Mudando a educação com metodologias ativas.** Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximação aos jovens. Coleção Mídias Contemporâneas, 2015. Disponível em: < http://www2.eca.usp.br/moran/wpcontent/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf> Acesso em: 10 dez. 2022.

PASINOTTO, Renata. **O erro no processo de ensino-aprendizagem.** 2008. 35 f. TCC (Graduação) - Curso de Matemática, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Erechim, 2008.

SANTOS, Monise Mota; FRANÇA, Vanessa de Souza; SANTOS, Leandro do. **Prática docente na educação infantil: relação do saber com a aprendizagem da criança.** 2017. Disponível em: <https://eventos.set.edu.br/index.php/enfope/article/viewFile/5098/1829>. Acesso em: 11 dez. 2022.

STIVAL, Beatriz Pita; SUANNO, João Henrique. PRÁTICAS EDUCACIONAIS CRIATIVAS E INOVADORAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL. **Anais da VII Semana de Integração** ISSN: 2359-7038 Inhumas: UE G, 2018, p. 229-237.

TOTVS. **Metodologias ativas de aprendizagem: o que são e 13 tipos.** 2022. Disponível em: <https://www.totvs.com/blog/instituicao-de-ensino/metodologias-ativas-de-aprendizagem/>. Acesso em: 11 dez. 2022.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos.** 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. 212 p.

- Felipe Diogo Duarte – CV: <http://lattes.cnpq.br/5549133533470985>
Curso de Pós-Graduação em Docência Universitária, Centro Universitário do Planalto de Araxá – UNIARAXÁ. Araxá-MG. felipeduarte2016@outlook.com

- Ivana Guimarães Lodi - CV: <http://lattes.cnpq.br/2928733474883886>