



INSTITUTO FEDERAL DA PARAÍBA
IFPB - CAMPUS CABEDELO
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

**AS METODOLOGIAS ATIVAS DE APRENDIZAGEM NA PERSPECTIVA DOS
DOCENTES DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DO
IFPB – CAMPUS CABEDELO**

MILCA LAÍS DA LUZ MACIEIRA

CABEDELO

2024

MILCA LAÍS DA LUZ MACIEIRA

**AS METODOLOGIAS ATIVAS DE APRENDIZAGEM NA PERSPECTIVA DOS
DOCENTES DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DO
IFPB – CAMPUS CABEDELO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB) Campus Cabedelo, como requisito para conclusão do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Orientador: Prof. Dr. Thiago Leite de Melo Ruffo

Coorientadora: Prof. Me. Verônica Pereira Batista

CABEDELO

2024

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação – (CIP)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB

M151m Macieira, Milca Laís da Luz.

As Metodologias Ativas de Aprendizagem na Perspectiva dos Docentes do Curso de
Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPB – Campus Cabedelo/ Milca Laís da Luz
Macieira – Cabedelo, 2024.

50 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) –
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB.
Orientador: Prof. Dr. Thiago Leite de Melo Ruffo.

1. Práticas pedagógicas. 2. Metodologias ativas. 3. Aprendizagem. I. Título.

CDU 37.02

MILCA LAÍS DA LUZ MACIEIRA

**AS METODOLOGIAS ATIVAS DE APRENDIZAGEM NA PERSPECTIVA DOS
DOCENTES DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DO
IFPB – CAMPUS CABEDELO**

Aprovado em 17 de dezembro de 2024.

BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
 **THIAGO LEITE DE MELO RUFFO**
Data: 17/12/2025 17:38:16-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Thiago Leite de Melo Ruffo

Orientador – Instituto Federal de Ciência e Tecnologia da Paraíba - IFPB

Documento assinado digitalmente
 **MYLLER GOMES MACHADO**
Data: 18/12/2025 12:40:35-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Myller Gomes Machado

Membro interno – Instituto Federal de Ciência e Tecnologia da Paraíba - IFPB

Documento assinado digitalmente
 **RONNIE WESLEY SINESIO MOURA**
Data: 18/12/2025 13:30:28-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Ronnie Wesley Sinesio Moura

Membro interno – Instituto Federal de Ciência e Tecnologia da Paraíba - IFPB

Dedico às mulheres que vieram antes de mim, cuja força e legado me
acompanham (Mainha e Vovó Lourdes – *in memoriam*).

AGRADECIMENTOS

A Deus, por sua presença constante em minha vida, sendo fonte de inspiração, força e esperança em todos os momentos.

À Mainha, Painho e Mateus, pelo apoio constante. Amo vocês!

A vovô e ao tio Marcelo, que sempre demonstram preocupação e carinho.

A Leonardo e a Fabrício pelo companheirismo e pelas palavras de incentivo durante todo o processo.

Aos amigos do IF, que me acolheram com tanto carinho na turma, especialmente Clarissa, Felipe, Lourdinete e Anaísa.

A meu orientador, que me motivou e me desafiou desde o início do curso para trabalhar com este tema, sempre acreditando no meu potencial. Sou grata pela sua orientação e confiança.

À minha coorientadora, que esteve ao meu lado desde o início dessa ideia, oferecendo suporte e entusiasmo.

Aos colegas que compartilhei a jornada acadêmica: Ângela, Thamara, Fábio, Gustavo, Meiry, César e outros.

Aos professores que me inspiram e me ensinam as bases de como ser um bom professor, aos quais tenho profunda admiração: Luciana, Jefferson, Poliana, Ronnie, Maiara, Ruth, Niely, Myller, Valbério e Henrique (*in memoriam*).

Às profas. Ana Lígia e Cristine, que me deram a oportunidade de participar do projeto de pesquisa. Apesar de não ter permanecido por muito tempo devido ao início do mestrado, a experiência foi enriquecedora. Muito obrigada!

À CBTU, por garantir o nosso meio de transporte diário.

E, finalmente, a todos os servidores do IFPB, campus Cabedelo. Com sorrisos e disposição para ajudar, vocês fazem do IF uma verdadeira família.

RESUMO

A presente pesquisa busca discutir a importância das metodologias ativas (MAs) como uma alternativa para atender às demandas e desafios da educação atual com questões relacionadas à atuação do professor universitário. Dessa forma, têm-se o seguinte objetivo geral: analisar o conhecimento dos docentes vinculados ao curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal da Paraíba (IFPB), Campus Cabedelo, sobre metodologias ativas na aprendizagem. Quanto à abordagem do método ele se enquadra como qualitativo e a população da pesquisa são os docentes vinculados ao curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPB. No que se refere ao instrumento de coleta de dados foi utilizado um questionário estruturado composto por duas partes: 1) caracterização da população estudada e 2) perguntas acerca do conhecimento das MAs. No que se refere a análise dos questionários essa foi feita por meio de porcentagem e análise descritiva, e qualitativamente por meio da análise de conteúdo de Bardin. Vale salientar que ainda foi utilizado o Iramuteq, *software* livre que vem sendo utilizado como ferramenta de apoio ao processamento de dados na pesquisa qualitativa. Como resultados, a análise revelou que a categoria "protagonismo discente" foi a mais citada (36,7%), seguida de "desenvolvimento de habilidades" (20,5%) e "proposta inovadora de ensino" (16,3%). Quanto às vantagens das MAs, destacaram-se "diversificação de estímulos" (63,6%) e "melhora da capacidade de assimilação" (14,3%). Embora alguns participantes, tenham demonstrado uma compreensão, ainda que de senso comum, sobre os princípios fundamentais das MAS, percebe-se que os resultados seguem o que se observa em outros estudos, reforçando o foco no protagonismo do aluno e na mediação do professor, com ênfase na aprendizagem prática e colaborativa das MAs. Em síntese, a população investigada neste estudo demonstra uma compreensão significativa das MAs como práticas pedagógicas integradas ao processo de ensino-aprendizagem, alinhadas com os fundamentos teóricos discutidos nesta pesquisa.

Palavras-chaves: Práticas pedagógicas; Protagonismo discente; Docência no ensino superior.

ABSTRACT

The present research aims to discuss the importance of active methodologies as an alternative to meet the demands and challenges of current education, particularly with regard to the role of university professors. In this context, the general objective is to analyze the knowledge of faculty members involved in the Bachelor's degree in Biological Sciences at the Federal Institute of Paraíba (IFPB), Cabedelo Campus, regarding active methodologies in learning. The research approach is qualitative, and the study population consists of faculty members linked to the Bachelor's degree in Biological Sciences at IFPB. Regarding the data collection instrument, a structured questionnaire was used, consisting of two parts: 1) characterization of the studied population and 2) questions about knowledge of active methodologies. For data analysis, percentages and descriptive analysis were employed, along with qualitative analysis using Bardin's content analysis method. Additionally, Iramuteq, a free software tool, was used to assist with data processing in qualitative research. The results revealed that the category "student protagonism" was the most cited (36.7%), followed by "development of skills" (20.5%) and "innovative teaching proposal" (16.3%). Regarding the advantages of active methodologies, "diversification of stimuli" (63.6%) and "improvement of assimilation capacity" (14.3%) stood out. While some participants demonstrated an understanding, albeit somewhat simplistic, of the fundamental principles of active methodologies, the results align with those observed in other studies, reinforcing the focus on student protagonism and teacher mediation, with an emphasis on practical and collaborative learning in active methodologies. In summary, the investigated population in this study demonstrates a significant understanding of active methodologies as pedagogical practices integrated into the teaching-learning process, in line with the theoretical foundations discussed in this research.

Keywords: Pedagogical practices; Student protagonism; University teaching.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Nuvem de palavras (A – <i>corpus</i> 1 – O que você entende por MAs? e B – <i>corpus</i> 2 – Na sua opinião, qual(is) a(s) vantagem(ns) da utilização das Metodologias Ativas para os processos de ensino e de aprendizagem?)	28
Figura 2 - Análise de Similitude do <i>corpus</i> 1 – O que você entende por MAs?.....	29
Figura 3 - Análise de Similitude do <i>corpus</i> 2 – Na sua opinião, qual(is) a(s) vantagem(ns) da utilização das Metodologias Ativas para os processos de ensino e de aprendizagem?	30

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Categorias de análise temática referentes ao conhecimento sobre o que são MAs...	24
Quadro 2 – Categorias de análise temática referentes às vantagens estabelecidas pelo uso das MAs	25

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS

EAD - Educação a Distância

IEs – Instituições de ensino

IFs - Institutos Federais (IFs)

IFPB - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba

EBTT - Ensino Básico, Técnico e Tecnológico

IFMG – Instituto Federal de Minas Gerais

MAs – Metodologias ativas

PCC - Prática como Componente Curricular

PROEJA - Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos.

TDICS - Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação

SUMÁRIO

Apresentação	13
Artigo submetido à RenBio	15
Apêndice A – Questionário de Pesquisa	34
Apêndice B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	35
Apêndice C - Parecer consubstanciado do CEP.....	41

APRESENTAÇÃO

A escolha por este tema justifica-se pela necessidade de repensar as práticas pedagógicas diante das demandas do cenário atual contemporâneo e da relevância das metodologias ativas no processo de ensino-aprendizagem, especialmente no âmbito da formação de professores. Além disso, a abordagem escolhida para esse estudo pretende compreender como esse debate vem sendo construído no contexto do IFPB, Campus Cabedelo, onde ainda há poucas pesquisas aplicadas sobre o tema.

A motivação para a realização deste estudo está diretamente relacionada à minha trajetória como educadora e à busca por práticas pedagógicas mais participativas. No entanto, percebo que a aplicação das metodologias ativas nem sempre se concretiza como idealizamos. Isso ocorre porque sua implementação depende de diversos fatores, como a disponibilidade de ferramentas e recursos tecnológicos, o tempo destinado ao planejamento das atividades, o envolvimento dos estudantes, o apoio institucional e até mesmo o contexto socioeconômico da escola. Mas apesar disso, reconheço que, as MAAs se apresentam como ferramentas eficazes e que podem ser utilizadas para diagnosticar tanto saberes prévios, quanto para construir conhecimento ou revisar determinado conteúdo. Nesse sentido, surgiu o interesse em compreender como os professores do ensino superior percebem esse tema: se consideram válida a utilização das metodologias ativas e de que forma as aplicam em suas práticas.

A escolha pelo formato artigo científico se deu a partir da Nota Técnica 02-2023 DG-CB que regulamenta os TCCs da Licenciatura em Ciências Biológicas. Com base nesta nota, o artigo é uma das modalidades de trabalhos de conclusão de curso permitidas no curso, desde que obedeça às premissas da estrutura dos trabalhos acadêmicos apresentados na nota técnica, com elementos pré-textuais e pós-textuais obedecendo as regras da ABNT e os elementos textuais no formato que foi submetido à revista, seguindo as normas de submissão em anexo.

No que se refere ao veículo escolhido para a publicação deste estudo, a Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio foi selecionada pelo reconhecimento de sua relevância na área do ensino de Ciências e Biologia no Brasil. Além disso, trata-se de um periódico que promove a circulação de pesquisas que articulam teoria e prática, o que favorece o diálogo entre pesquisadores e professores da Educação Básica. Nesse sentido, tal revista seria um espaço adequado para compartilhar os resultados desta pesquisa, contribuindo para a formação docente e para o avanço das discussões acerca do ensino de Biologia.

Pensando nisso, surgiu a ideia de realizar a presente pesquisa por meio da disciplina de Prática como Componente Curricular (PCC1) do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), tendo como intuito discutir o conhecimento e o uso das Metodologias Ativas da Aprendizagem (MAAs) como recurso didático na formação crítica do estudante do ensino superior.

**AS METODOLOGIAS ATIVAS DE APRENDIZAGEM NA PERSPECTIVA DOS
DOCENTES DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DO
IFPB – CAMPUS CABEDELO**

**ACTIVE LEARNING METHODOLOGIES FROM THE PERSPECTIVE OF
TEACHERS OF THE BACHELOR'S DEGREE IN BIOLOGICAL SCIENCES AT
IFPB – CABEDELO CAMPUS**

**METODOLOGÍAS DE APRENDIZAJE ACTIVO DESDE LA PERSPECTIVA DE
LOS DOCENTES DE LA LICENCIATURA EN CIENCIAS BIOLÓGICAS DEL IFPB
– CAMPUS CABEDELO**

Resumo

O estudo destaca a relevância das metodologias ativas de aprendizagem (MAA) no cenário educacional atual, com foco nos docentes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPB, Campus Cabedelo. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, que utilizou um questionário estruturado para coletar informações sobre o perfil dos participantes e seu nível de conhecimento sobre MAA. A análise dos dados foi realizada com base em porcentagens e pela metodologia de análise de conteúdo de Bardin, com o apoio do software Iramuteq. Os resultados evidenciaram que a categoria mais mencionada foi "protagonismo discente" (36,7%), seguida de "desenvolvimento de habilidades" (20,5%) e "proposta inovadora de ensino" (16,3%). Entre os benefícios das MAs, destacaram-se a diversificação de estímulos (63,6%) e a melhoria na assimilação de conteúdos (14,3%). Apesar de alguns participantes apresentarem um conhecimento limitado sobre essas metodologias, a pesquisa confirma que a maioria reconhece a importância do protagonismo dos estudantes, alinhando-se às práticas colaborativas de ensino.

Palavras-chaves: Práticas pedagógicas; protagonismo discente; docência no ensino superior.

Abstract

The study highlights the relevance of active learning methodologies (ALM) in the current educational landscape, focusing on faculty in the Biological Sciences undergraduate program at IFPB, Cabedelo Campus. This qualitative study used a structured questionnaire to collect information about the participants' profiles and their level of knowledge about ALM. Data analysis was performed using percentages and Bardin's content analysis methodology, supported by Iramuteq software. The results showed that the most frequently mentioned category was "student empowerment" (36.7%), followed by "skills development" (20.5%) and "innovative teaching proposal" (16.3%). Among the benefits of ALMs, the most prominent were the diversification of stimuli (63.6%) and the improvement in content assimilation (14.3%). Although some participants had limited knowledge of these methodologies, the research confirms that the majority recognize the importance of student leadership and align themselves with collaborative teaching practices.

Keywords: Pedagogical practices; student protagonism; teaching in higher education.

Resumen

El estudio destaca la relevancia de las metodologías de aprendizaje activo (MAA) en el

panorama educativo actual, con especial atención al profesorado del programa de grado en Ciencias Biológicas del IFPB, Campus Cabedelo. Este estudio cualitativo utilizó un cuestionario estructurado para recopilar información sobre los perfiles de los participantes y su nivel de conocimiento sobre las MAA. El análisis de datos se realizó mediante porcentajes y la metodología de análisis de contenido de Bardin, con el apoyo del software Iramuteq. Los resultados mostraron que la categoría más mencionada fue el "empoderamiento estudiantil" (36,7%), seguida del "desarrollo de habilidades" (20,5%) y la "propuesta docente innovadora" (16,3%). Entre los beneficios de las MAA, los más destacados fueron la diversificación de estímulos (63,6%) y la mejora en la asimilación de contenidos (14,3%). Si bien algunos participantes tenían un conocimiento limitado de estas metodologías, la investigación confirma que la mayoría reconoce la importancia del liderazgo estudiantil y se alinea con las prácticas docentes colaborativas.

Palabras clave: Prácticas pedagógicas; protagonismo estudiantil; docencia en la educación superior.

1 Introdução

Uma das principais preocupações dos estudiosos da educação superior refere-se à capacidade das universidades de formarem profissionais aptos a atuar no mercado de trabalho com competência e autonomia (Masetto, 2018). Nesse contexto, torna-se relevante discutir a importância da didática e do papel do docente no processo de ensino-aprendizagem. Essa discussão é particularmente pertinente na contemporaneidade, uma vez que um dos desafios centrais da atuação do professor universitário envolve a relação entre ensino e aprendizagem, o que inclui a escolha e a aplicação das metodologias utilizadas em sala de aula.

E é nessa perspectiva que essa pesquisa se debruça ao apresentar que o método ativo - tido aqui como sinônimo de metodologias ativas de aprendizagem (MAA) – como uma forma de motivar os estudantes e fazer com que eles saiam do estado passivo, uma vez que há uma mudança de foco do docente (ensino) para o estudante (aprendizagem), ideia que é corroborada por Carvalho, Pereira e Antunes (2021) quando elucidam que a aprendizagem ativa ocorre quando o aluno interage com o assunto em estudo, seja ouvindo, falando, perguntando, discutindo, fazendo ou ensinando.

Mais detalhadamente, Bacich e Mórán (2018) no livro “Metodologias ativas para uma educação inovadora”, os autores definem que as MAA valorizam a participação efetiva dos alunos na construção do conhecimento e no desenvolvimento de competências, e possibilitam que os alunos aprendam no seu próprio ritmo, tempo e estilo, por meio de diferentes formas de experimentação e compartilhamento, dentro e fora da sala de aula, com mediação de docentes e incorporação de todas as possibilidades do mundo digital.

Assim, esse conceito elucidado que a utilização das MAA valoriza uma educação que vai além da simples construção de conceitos e da memorização, mas busca principalmente desenvolver competências no alunado. Esse enfoque permite que o estudante comece a refletir sobre seu próprio processo de aprendizagem.

No entanto, esta pesquisa não tem a intenção de invalidar o tipo de ensino considerado como tradicional, ou ainda, mostrar a metodologia ativa como uma alternativa a ser aplicada ao invés do uso da abordagem tradicional, mas mostrar que com a chegada dos avanços tecnológicos e científicos é possível trabalhar combinando esses dois métodos, aliando base teórica e prática.

Dessa forma, o referente estudo demonstra sua relevância não somente ao contribuir com o conhecimento teórico pertinente sobre o tema de adoção de MAA no ensino superior, como também reunir relatos da experiência de docentes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPB – campus Cabedelo – no que concerne a apresentação de seus pontos de vista e opiniões sobre o que vem a ser MAA no processo de aprendizagem dos discentes, assim como, fornecer informações para análise da coordenação do respectivo curso, a fim de favorecer novas propostas pedagógicas de ensino, podendo ser utilizado para planejamento de disciplinas futuras ou reformulação da atual grade curricular.

Posto isso, o objetivo desta pesquisa é analisar sobre o conhecimento dos docentes vinculados ao curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal da Paraíba (IFPB), Campus Cabedelo, sobre metodologias ativas na aprendizagem.

2 Fundamentação Teórica

Durante vários séculos, o modelo tradicional de educação teve como foco o ensino com a figura de poder exercida pelo professor, considerado o detentor de todo o conhecimento e o transmissor único das informações. Esse modelo de ensino se concentra no que é externo ao aluno, tratando-o como alguém que apenas segue prescrições determinadas, sendo percebido como um "adulto em miniatura" que necessita ser moldado e atualizado (Mizukami, 1986).

Sendo assim, a ideia era elevar métodos ativos, com ênfase nos processos do conhecimento mais do que no produto, com atividades centradas nos alunos, valorização dos jogos, exercícios físicos, práticas de desenvolvimento da motricidade e percepção, a fim de desenvolver várias habilidades, no sentido de superar o viés intelectualista e conteudista da escola tradicional que se fixava em uma abordagem de memorização (Ferreira, 2017).

Com isso, a partir do século XXI, as transformações educacionais se tornaram evidentes, indicando que o modelo organizacional da escola precisava ser repensado, já que não refletiam mais a realidade dos novos tempos (Nóvoa, 2019). A partir de então, a concepção levantada por John Dewey, mais precisamente dentro do pensamento escolanovista, foi utilizada para desenvolver a proposta de uma nova estrutura educacional, que exigia um novo tipo de formação por parte da escola, e essa deveria ser diferente dos modelos mecânicos e repetitivos do ensino tradicionalista e priorizava a autonomia do aluno (Kfoury *et al.*, 2019).

Com base em Magoga e Muraro (2020) a base filosófica da pedagogia progressivista apresentava como ideal ensinar por meio da experiência. Assim, a Escola Nova concebia a educação pelas vivências ajustadas à vida do aluno dentro e fora da escola, e defendia ainda, que a aprendizagem seria efetiva ao ponto de incorporarem as aprendizagens como novos hábitos de vida.

Dessa forma, a Escola Nova protagonizada por Dewey e defendida por Anísio Teixeira no Brasil, valorizava o saber da experiência, ao invés da passividade, afirmando que processos dissociados do experimental decaíam em memorizações sem relações sólidas constituindo um conhecimento superficial e desprovido de significado para quem aprende, diferente da visão do *learning by doing* ou aprender fazendo de Dewey (Pereira *et al.* 2021).

Segundo Gomes e Brettas (2022) o período no qual eclodiu o movimento escolanovista foi acompanhado das MAAs no ensino, pois Dewey propôs nesse tempo um método que levasse em conta a experiência não como uma atitude isolada do eu com o mundo, mas integrada, devendo ter relevância para vida social.

Dessa forma, essas novas estratégias de ensino, têm ganhado espaço e além da educação básica (Nogueira *et al.* 2024; Rebouças, Ribeiro; Loiola, 2021), já estão sendo amplamente

divulgadas em universidades do exterior (Yago *et al.* 2023) e implantadas em instituições do Brasil, como pode ser visto nos trabalhos de Blaszkó, Claro e Ujiie (2021) quando trazem uma abordagem com foco na contribuição das MAAs para a prática pedagógica dos professores universitários e Calza e Stange (2024), com foco nas MAAs como proposta no processo de Formação Inicial de professores de Biologia.

Assim, o papel do professor na contemporaneidade vai além de mero transmissor de conhecimento, ele precisa criar situações em que o aluno intervenha diretamente, testando as bases teóricas e aplicando o conhecimento adquirido, e ao se pensar no ensino superior é fundamental que o alunado aprenda a resolver problemas que poderão surgir na efetividade do trabalho profissional (Dorjó; Silva; Lima, 2021).

Desse modo, alguns autores das mais variadas áreas já discutem a utilização das MAAs no Brasil com foco no ensino superior, como por exemplo, Belarmino *et al.* (2020). Já se tratando do campo da biologia, encontram-se trabalhos como o de Marriel *et al.* (2021) e Andrade e Figueiredo (2021), e essa aplicação se dá principalmente pelo fato desse novo método de ensino apresentar vantagens com relação a construção dos saberes, como: motivação e desempenho, melhora da capacidade na assimilação do conteúdo, desenvolvimento de competências como pensamento crítico, solução de problemas e colaboração, e preparação dos estudantes para enfrentar os desafios complexos da atualidade (Lôbo *et al.* 2024).

Nesse sentido, as MAAs representam uma alternativa para atender às demandas e desafios da educação atual (Guarizzo, 2024) e ao longo dos anos, vem se intensificando com o surgimento de novas estratégias que podem favorecer a autonomia do educando.

No caso específico do ensino superior, a introdução de abordagens ativas e atualizadas, cujas consequências são o desenvolvimento do conhecimento e das competências dos alunos, tem estreita correlação com as mudanças na sociedade e do mercado de trabalho, e isso envolve rever as práticas de ensino, adquirir novas competências para os professores e repensar todo o processo de ensino-aprendizagem (Delplancq *et al.* 2024).

Nesse contexto, as MAAs oferecem um leque de possibilidades para o professor trabalhar com seus alunos, pois são formas de desenvolver o processo de aprender e de utilizar problemas reais ou simulados (Paixão *et al.* 2024). Sendo assim, as MAAs correspondem a um novo modelo de ensino e estabelece um novo papel docente, que não só requer o domínio de conhecimentos e competências didáticas-pedagógicas, mas requer do professor uma postura aberta e flexível para explorar novas estratégias, com o objetivo de melhorar o desempenho dos alunos e transformar a sala de aula em um espaço mais colaborativo e dinâmico.

3 Procedimentos metodológicos

A pesquisa foi realizada com 28 docentes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPB Cabedelo. A abordagem foi qualitativa, na qual baseia-se em discussões teóricas, possibilitando ao pesquisador fazer suas próprias interpretações sobre os fenômenos estudados e atribuir significados aos mesmos (Dalfovo, Lana; Silveira, 2008). Quanto aos procedimentos técnicos, a pesquisa é classificada como *survey* ou levantamento, uma vez que utilizou o questionário como instrumento para obter informações e buscar respostas sobre uma situação específica (Gil, 2002).

A pesquisa foi dividida nas seguintes fases: construção da fundamentação teórica; formulação do instrumento de coleta de dados; validação do instrumento (pré-teste); aplicação junto ao público alvo e por fim, análise e interpretação dos dados.

No que se refere ao instrumento de coleta de dados foi utilizado um questionário

estruturado adaptado de Pessoa *et al.* (2019) acerca do conhecimento da população estudada sobre MAAs. O questionário foi aplicado por meio do *Google Forms*, o qual trazia como primeira informação disposta o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), com o detalhamento de todo o processo de investigação, bem como um ícone para atestar seu consentimento. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do IFPB sob o CAAE 51968221.9.0000.5185, conforme preconiza as Resolução 466/2012 e 510/2016 do Ministério de Saúde.

Os dados foram analisados qualitativamente por meio da análise de conteúdo de Bardin (2016), técnica que consiste na busca do sentido contido no conteúdo dos textos de maneira a propiciar a compreensão do acesso à informação de certos grupos e a forma como esses grupos a elaboram e transmitem.

A análise seguiu as seguintes etapas: 1) Pré-análise: organização das informações coletadas; 2) Exploração do material: codificação e categorização das informações, recorrendo-se a análise de conteúdo temática por frequência; 3) Tratamento dos resultados, inferência e interpretação: as informações foram sintetizadas objetivando a validade e a confiabilidade dos resultados obtidos.

Na primeira etapa foi realizada uma leitura exploratória com o objetivo de entender o cenário que se encontravam os relatos. Na segunda etapa, o material foi revisitado para a realização dos recortes do texto com o intuito de inserir códigos nos trechos que traziam representações do conteúdo temático presente em cada *corpus* (conjunto de texto que se pretende analisar) para posteriormente estabelecer categorias de análise.

Por fim, foi feita a análise dos resultados por meio da inferência e interpretação lógica dos conteúdos encontrados em cada um dos *corpus*. Para essa etapa, as respostas do questionário que seriam analisadas foram transcritas para um documento *word* para categorização manual, e após o estabelecimento dos códigos foram criadas as categorias de análise. Vale salientar que uma resposta pode apresentar mais de um código, porém, cada código foi contabilizado em apenas uma categoria.

Em seguida, resolveu-se utilizar também o Iramuteq, um software livre que vem sendo utilizado como ferramenta de apoio ao processamento de dados na pesquisa qualitativa. A escolha de utilizar o *software* Iramuteq neste estudo teve como objetivo principal verificar se os resultados obtidos por meio da técnica de análise de conteúdo proposta por Bardin e os gerados pelo software se complementam, o que garantiria maior confiabilidade nas interpretações. É importante mencionar que o Iramuteq apresenta os resultados de forma gráfica, o que facilita a visualização e a identificação de padrões nos dados analisados.

Cada resposta foi iniciada com uma linha de comando numerada sequencialmente, por exemplo, (**** *Respondente_1 até o **** *Respondente_28). Logo após, o arquivo foi salvo como documento de texto com a codificação de caracteres no padrão UTF- 8 para a *posteriori* serem importados para o *software* Iramuteq e aplicar os procedimentos e técnicas com vistas a trazer mais robustez para a análise de conteúdo. Vale destacar que entre as diversas possibilidades oferecidas pelo programa para análise de material textual, optou-se pelo uso da Nuvem de Palavras e Análise de Similitude.

Conforme definido por Camargo e Justo (2013) a Nuvem de Palavras possibilita a identificação, agrupamento e representação gráfica das palavras-chave presentes em um conjunto de textos (*corpus*), com base na frequência com que aparecem.

Esta técnica é considerada uma análise lexical simplificada, no qual foram selecionadas apenas as formas verbais mais frequentemente utilizadas nas respostas do questionário. Portanto, as palavras que têm uma fonte maior são consideradas mais relevantes devido à sua

maior recorrência em cada corpus (Klamt; Santos, 2021).

Já na Análise de Similitude, também conhecida como análise de semelhanças, fundamenta-se na teoria dos grafos, uma parte da matemática que lida com as relações entre objetos em um conjunto, e isso permite a identificação das coocorrências entre as palavras, como indicado por Salviati (2017). Na análise, é essencial observar o tamanho da fonte das palavras, a espessura das linhas que as conectam e o polígono ao qual pertencem na figura.

4 Resultados e Discussão

A seguir, serão apresentados os resultados obtidos a partir das análises realizadas. Inicialmente, será abordada a análise dos dados da caracterização do perfil dos sujeitos da pesquisa. Em sequência, será discutido os principais padrões observados nas respostas, com foco nas relações entre as variáveis e suas respectivas interpretações.

Com relação ao universo da pesquisa, vinte e oito (28) docentes colaboraram com o estudo. De todos os pesquisados 53,6% (n=15) eram do gênero feminino e 46,4% (n=13) do gênero masculino. A faixa etária que se mostrou como maior grupo foi de 36 à 40 anos de idade com 53,6% (n=15) e o menor grupo constatado foi o de mais de 45 anos com apenas 10,7% (n=3).

Em relação às disciplinas que esses docentes ensinam, 60,7% (n=17) afirmaram que lecionam na área de biológicas, enquanto 53,5% (n=15) atuam na área pedagógica. Vale ressaltar que a soma é superior a 100% porque alguns docentes lecionam tanto disciplinas de biológicas quanto de pedagógicas. Quando questionados sobre os períodos que lecionam houve uma heterogeneidade, tendo em vista que os dados levantados representaram todos os períodos do curso.

Em relação ao tempo de atuação como docente, percebeu-se que 78,6% (n=22) dos professores possuem mais de dez anos de atuação no exercício da docência, 17,9% (n=5) estão entre oito e dez anos e apenas 3,6% (n=1) apresenta experiência entre quatro a sete anos, ou seja, o corpo docente do respectivo curso apresenta uma estrutura de profissionais com vivências acadêmicas variadas, o que contribui para a formação dos alunos.

No que se refere à formação complementar a maior parte dos docentes 64,3% (n=18) responderam que possuem doutorado, 28,6% (n=8) são mestres, 3,6% (n=1) especialistas e 3,6% (n=1) pós-doutores. Sobre isso, Nikou e Aavakare (2021) ressaltam que no nível universitário, a formação e as qualificações dos professores formadores influenciam no treinamento e preparação dos futuros professores, por isso, capacitar um corpo docente universitário para aprimorar suas habilidades informacionais e tecnológica é a nova meta no ensino superior.

Ainda caracterizando o respondente, quando perguntados se cursaram licenciatura, 64,3% (n=18) responderam que sim e 35,7% (n= 10) disseram que não. Essa questão foi apresentada pois, acredita-se que como os cursos de licenciatura lidam diretamente com formação de professores, utilizam-se mais de abordagens e conceitos pedagógicos, como é o caso das MAAs, ideia que é defendida por Diesel *et al.* (2018) quando evidenciam que os cursos de licenciatura inserem estratégias de ensino norteadas por MAAs.

Sobre essa discussão, em 2012, foi publicada a Resolução CNE/CEB nº 6/2012, que trata da formação de docentes não licenciados e em plena atividade em Institutos Federais (IFs) e outras escolas técnicas. Como o professor de IF também é considerado docente do magistério no ensino básico, técnico e tecnológico (EBTT), além do ensino superior, é interessante que ele possua formação em licenciatura ou equivalente.

Em vista disso, considerando que os mesmos professores atuam tanto no ensino superior quanto nos cursos integrados, essa medida acaba beneficiando também o ensino superior. Portanto, essa resolução requer que os docentes tenham formação voltada para o ensino, o que não é contemplado no bacharelado. Dessa forma, a resolução incentiva a especialização pedagógica, o que pode contribuir para a melhoria da qualidade do ensino em todos os níveis.

Porém, de acordo com Moreira, Coelho e Vieira Júnior (2020) em seu estudo aplicado com docentes do IFMG, percebeu-se que a maioria dos docentes reconhecem a importância da formação pedagógica para a ação educativa em sala de aula. Porém, essa ainda não é uma dimensão valorizada pelos professores não licenciados, considerando a baixa adesão desses docentes à formação em Docência ofertada pela Instituição.

No que diz respeito à relação entre a formação em licenciatura e o conhecimento sobre MAAs, as respostas revelam que entre os respondentes licenciados, a maioria foi capaz de detalhar o conceito de MAAs, apresentando definições e exemplos (n=9), embora alguns tenham se limitado a tópicos básicos do conceito (n=7), e dois apresentaram respostas genéricas, um deles afirmando que, embora possua licenciatura, nunca teve contato com o conceito formalmente, e baseia-se apenas em uma compreensão de senso comum.

Em contrapartida, os respondentes sem licenciatura também foram capazes de apresentar o básico do conceito (n=7), utilizando termos como "aprendizagem centrada no aluno", "autonomia", "desenvolvimento de habilidades" e "resolução de problemas". Contudo, de modo geral, prevaleceram respostas mais superficiais, além de um caso específico que associou o conceito a uma MAA propriamente dita. Essa percepção equivale a tratar o método de ensino como se fosse o próprio conceito, quando, na realidade, o conceito é mais amplo e abrange diversas MAAs.

É interessante ressaltar que assim como Toledo, Moreira e Nunes (2018, p. 122) destacam: “exigir de um professor que atue hoje concatenado com uma nova geração de alunos e com a pós modernidade é deduzir que sua formação inicial ou continuada o tenha respaldado para isso”, o que muitas vezes não é o caso, como pode ser visto através da análise das respostas.

Assim, de acordo com Pimenta (2019) é necessário aos cursos não apenas formar os futuros professores, mas também possibilitar aos seus próprios professores terem uma formação contínua, pois nem sempre a formação em áreas específicas que tiveram, seus estudos e suas pesquisas se inserem direta ou indiretamente na área da educação escolar.

Por fim, aos que responderam possuir licenciatura ainda foram questionados em que ano concluíram. As respostas indicaram maior concentração em 2008, representando 26,3% (n=5), seguido por 2002, com 15,8% (n=3), sendo que os anos relatados variaram entre 1999 e 2011. Ao relacionar o ano de conclusão da licenciatura com o entendimento sobre MAAs, observou-se que não houve diferenças significativas entre os docentes formados antes dos anos 2000 e aqueles que finalizaram após 2010. Todos demonstraram capacidade de conceituar as MAAs de forma básica.

É válido destacar que o estudo assumiu como pressuposto que os participantes já possuíam algum conhecimento prévio sobre MAAs. Por essa razão, não foi explorado se, em sua formação inicial, tiveram contato direto com esse tema, porém, estudos futuros poderiam explorar essa questão, pois, conforme discutido por Nascimento, Mesquita e Viana (2021), uma abordagem como essa pode evidenciar a necessidade de modernizar os currículos de licenciatura, ajustando-os às demandas atuais para a aplicação de implementação de novas metodologias de ensino em sala de aula.

Nesse sentido, Gutiérrez-Garcia (2024) reforçam a importância de propor e utilizar metodologias que não apenas facilitem a aprendizagem dos futuros professores, mas também

que promovam maior envolvimento emocional para moldar a postura que os professores em formação adotarão em sala de aula, especialmente nos cursos voltados para a Educação Infantil e o Ensino Fundamental.

Para analisar as questões sobre o conhecimento dos docentes a respeito das MAAs, foram formulados inicialmente indicadores temáticos a partir das concepções concedidas pelos participantes para serem categorizadas nessa fase.

Nessa perspectiva, o Quadro 1 apresenta as cinco categorias de análise geradas a partir da seguinte pergunta do questionário: “O que você entende por metodologias ativas?” seguido da frequência com que as palavras foram reproduzidas. Vale destacar que cada resposta pode ter gerado mais de um de um código para serem inseridos nas diferentes categorias.

Quadro 1 – Categorias de análise temática referentes ao conhecimento sobre o que são Metodologias Ativas.

Categoria de análise	Frequência de ocorrência		Exemplos de respostas analisadas
	F.A	F.P	
Protagonismo discente	18	36,7%	“Metodologias ativas são processos de ensino e de aprendizagem em que os alunos participam ativamente da construção do conhecimento.”
Desenvolvimento de habilidades	10	20,5%	“Qualquer ação pedagógica que estimule o pensamento crítico e independência cognitiva do educando, permitindo-o desenvolver suas próprias conexões de aprendizagem.”
Proposta inovadora de ensino	8	16,3%	“São métodos que visam um melhor aprendizado dos alunos, exemplo: resolução de problemas reais, jogos e etc.”
Estratégia pedagógica	7	14,3%	“...Explora diversas possibilidades de aprendizagem: observação, experimentação, debate, etc... um processo de ação-reflexão-ação.”
Abordagem centrada no aluno	6	12,2%	“...Entendo que seria o aluno enquanto integrante principal do processo de ensino-aprendizagem.”

Nota: F. A = Frequência absoluta, F. P = Frequência percentual

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

É possível observar no Quadro 1 que a categoria mais significativa foi **protagonismo discente** com 36,7% das respostas. Em seguida apresentaram-se as categorias: **desenvolvimento de habilidades** com 20,5%, com respostas que trouxeram termos como: participação, pensamento crítico, independência cognitiva, autonomia e engajamento. Logo depois está a categoria **proposta inovadora de ensino** com 16,3%, a qual podemos traduzi-la nos seguintes termos trazidos: Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), rompimento do ensino tradicional, resolução de problemas, jogos, sala de aula invertida e dinamismo na forma de ensinar.

Por fim, estão as categorias **estratégia pedagógica** com 14,3% das respostas que correspondem a termos como: ação pedagógica, processo de ação-reflexão-ação e técnicas que facilitam a aprendizagem e estimulam o estudante a aprender, e **abordagem centrada no aluno** com 12,2% a qual traz respostas equivalentes a ideia que às MAAs são metodologias que tem o aluno como integrante principal no processo de aprendizagem.

Ainda foi utilizado o método de análise de conteúdo na seguinte pergunta do

questionário: Na sua opinião, qual(is) a(s) vantagem(ns) da utilização das Metodologias Ativas para os processos de ensino e de aprendizagem? O Quadro 2 apresenta as categorias de análise coletadas a partir das respostas dos participantes.

Quadro 2 – Categorias de análise temática referentes às vantagens estabelecidas pelo uso das Metodologias Ativas.

Categoria de análise	Frequência de ocorrência		Exemplos de respostas analisadas
	F.A	F.P	
Promove a diversificação de estímulos	35	63,6%	“Maior interesse e participação discente, melhoria no processo de aprendizagem, o aluno passa a gostar mais da aula, além de estimular a criatividade, a autonomia, a responsabilidade e o protagonismo discente.”
Melhora da capacidade de assimilação dos conteúdos	8	14,6%	“...No tradicional muitos alunos apenas decoravam para prova e era notável a falta de uma real aprendizagem. Já com o uso de metodologias ativas os alunos acabam em grande parte internalizando aquele saber que foi visto de uma forma "diferente"”.
Dinamiza o ensino	6	10,9%	“Auxiliam nos processos de ensino e aprendizagem, trazendo tecnologias educacionais, estratégias e mobilizando conhecimento para aproximar o aluno do centro da aprendizagem, são dinâmicas, tornam a aula mais leve, etc.”
Proporciona a fuga do comodismo	6	10,9%	“As aulas tradicionais são cansativas e colocam o aluno em uma posição de passividade, onde raramente ele precisa agir... Nas metodologias ativas ele é responsável por contribuir para o seu aprendizado, forçando-o a sair da inércia e a empregar esforços para a obtenção do conhecimento.”

Nota: F.A = Frequência absoluta, F.P = Frequência percentual

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

O Quadro 2 apresenta a categoria **“Diversificação de estímulos”** como a mais relevante, estando com 63,6% do resultado total analisado, sendo representada por termos como: estímulo ao pensamento crítico, motivação para aprender, maior participação e autonomia, interesse, protagonismo, criatividade, responsabilidade, engajamento, desenvolvimento, capacidade de investigação e reflexão, curiosidade, maior desempenho e desenvolvimento de habilidades colaborativas.

A segunda categoria mais expressiva foi **“Melhora da capacidade de assimilação dos conteúdos”** com 14,6%, caracterizada por termos como: maior atenção, internalização do saber, mobilidade de conhecimentos e habilidades, aprendizagem mais significativa, efetiva e colaborativa.

A terceira categoria com 10,9% foi **“Dinamiza o ensino”** apresentando termos sobre tecnologias educacionais, descoberta, formulação de hipóteses, aprendizagem baseada nos interesses do grupo, compartilhamento de experiências e modificação na forma de ensinar.

Por fim, foi configurada a categoria **“Proporciona a fuga do comodismo”**, também com 10,9% dos resultados analisados, e os códigos gerados eram correspondentes a ideia que nas MAs os próprios educandos buscam soluções para os problemas, ou seja, o conhecimento adquirido é resultado do posicionamento do estudante como sujeito da ação, aquele que

emprega esforços para a obtenção do conhecimento. Assim, a categoria representa termos que estão ligados a concepção do estudante sair da inércia e não apenas decorar, mas ser estimulado a pensar.

Como forma de contribuir com os resultados alcançados pela análise de conteúdo, o trabalho de Souza, Vilaça e Teixeira (2021) colaboram com as vantagens descritas no Quadro 2, quando relatam que as MAAs enfatizam a importância da experiência para o aprendizado, fazendo com que os estudantes aprendam na prática, seja trocando conhecimentos e experiências, trabalhando a autoconfiança ao tomar decisões ou desenvolvendo habilidades para cooperar com o grupo. Outros estudos também salientam as competências desenvolvidas por meio das MAs, exemplo disso é o caso de Carrillo *et al.* (2019) quando justificam trazendo termos, como: pensamento crítico, trabalho em equipe, participação e criatividade.

Para potencializar e complementar os resultados da análise de conteúdo, também foi feita a importação dos *corpus* (conjunto de textos) para o Iramuteq, e verificou-se no *corpus* textual 1 (“O que você entende por metodologias ativas?”) que o software reconheceu os 28 textos (respostas de cada participante) e os reclassificou em 28 segmentos de textos, sendo 586 ocorrências de palavras, 233 palavras diferentes e 164 hapax (palavras que aparecem apenas uma vez nas respostas).

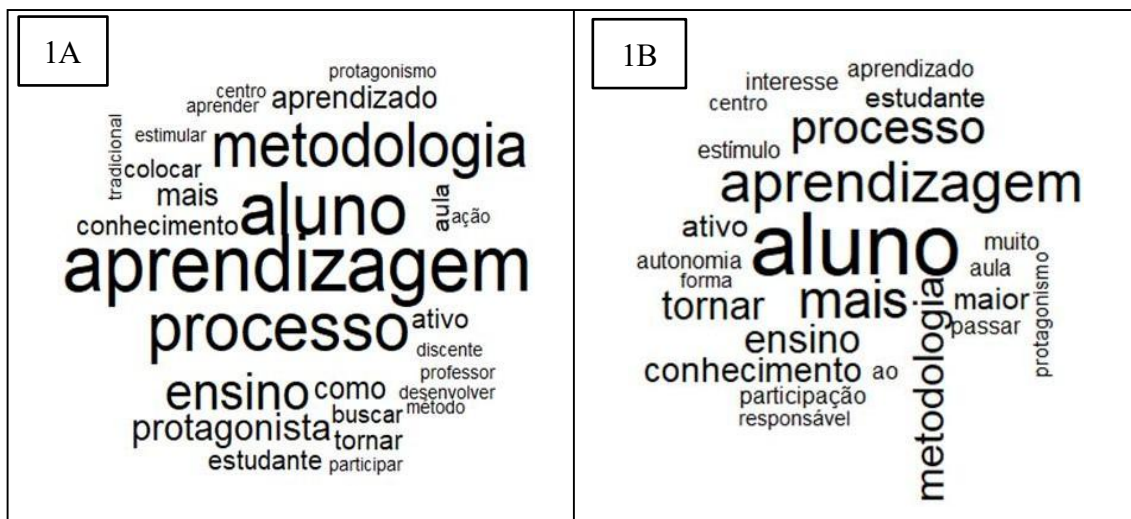
Já no *corpus* textual 2 (Na sua opinião, qual (is) a(s) vantagem(ns) da utilização das Metodologias Ativas para os processos de ensino e de aprendizagem?) o *software* reconheceu os 28 textos e os reclassificou em 36 segmentos de textos, sendo 654 ocorrências, 290 palavras e 203 hapax.

No primeiro estágio de processamento realizado no Iramuteq, foi efetuado o procedimento de Geração de Nuvem de Palavras. Para a questão: O que você entende por metodologias ativas? (*corpus* 1) as palavras principais foram: aprendizagem ($f=21$), aluno ($f=19$), processo ($f=18$), metodologia ($f=16$), ensino ($f=13$), protagonista ($f=9$), aprendizado ($f=7$), conhecimento, estudante e ativo ($f=6$), mas as palavras aula ($f=5$), centro, ação e professor ($f=3$) também são mencionadas, assim como outras, mesmo que em menor quantidade, já que elas se ligam aos termos principais e trazem o contexto do assunto que está sendo discutido (Figura 1A).

De forma geral, as palavras demonstram que a ideia central é que o foco da aprendizagem baseada em MAAs permeia a figura do aluno, e torna o professor o mediador do processo de construção do conhecimento. Essa abordagem pode ser vista no estudo de Bondioli, Vianna e Salgado (2018) onde evidenciaram que devido a aplicação de MAAs no ensino de ciências os estudantes adquiriram a habilidade de se colocarem no cerne de seus próprios processos de aprendizagem, desenvolvendo competências e apresentando autonomia para enfrentar desafios em suas futuras carreiras profissionais.

Já para a questão: Na sua opinião, qual(is) a(s) vantagem(ns) da utilização das Metodologias Ativas para os processos de ensino e de aprendizagem? (*corpus* 2) as palavras chaves foram similares quando comparadas com o *corpus* 1, porém, na Figura 1B surgiram palavras que não apareceram na Figura 1 A, e são equivalentes aos efeitos positivos trazidos pelo uso das MAAs, por exemplo, interesse, autonomia, participação ($f=4$), responsabilidade sendo uma variação do termo responsável e protagonismo ($f=3$) (Figura 1B).

Figura 1 - Nuvem de palavras (A – *corpus* 1 – O que você entende por Metodologias Ativas? e B – *corpus* 2 – Na sua opinião, qual(is) a(s) vantagem(ns) da utilização das Metodologias Ativas para os processos de ensino e de aprendizagem?)



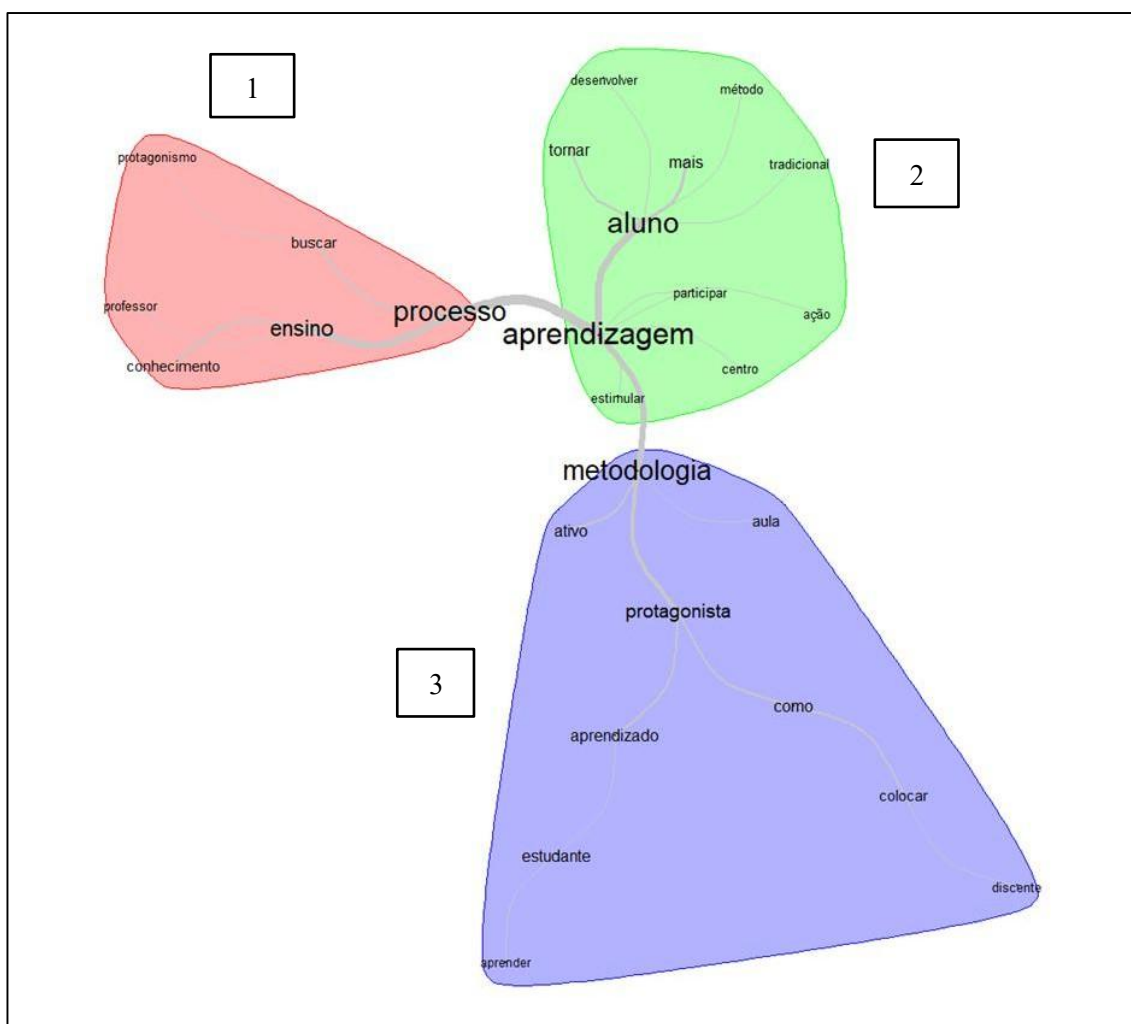
Fonte: Dados da pesquisa (2024).

É interessante ressaltar que estudos desenvolvidos nas ciências da natureza corroboram com o que foi aferido neste estudo e elencado pelos docentes participantes, como é o caso de Oliveira *et al.* (2020) que através dos relatos dos professores por meio da análise com o Iramuteq foi possível observar narrativas similares com o estudo aqui descrito quando salientam habilidades como: autonomia, participação, responsabilidade, comprometimento, independência e criticidade. Assim, o conhecimento sobre MAAs foi destacado nas respostas dos docentes, revelando aspectos que indicaram aproximações dos termos conceituais apresentados na revisão da literatura.

Uma outra abordagem adotada para a análise dos dados envolveu o uso da análise de similitude, que utiliza indicadores estatísticos para representar as relações entre palavras em um *corpus*. Neste estudo, a análise de similitude foi elaborada com base nas formas ativas mais comuns, que incluem verbos, advérbios, adjetivos e substantivos nas respostas.

Na análise de similitude da Figura 2 verifica-se as principais coocorrências entre as palavras e a conexidade entre os termos presentes nos textos do *corpus* 1, estando a palavra aprendizagem conectada com todos os subgrupos.

Figura 2 - Análise de Similitude do *corpus* 1 – O que você entende por Metodologias Ativas?

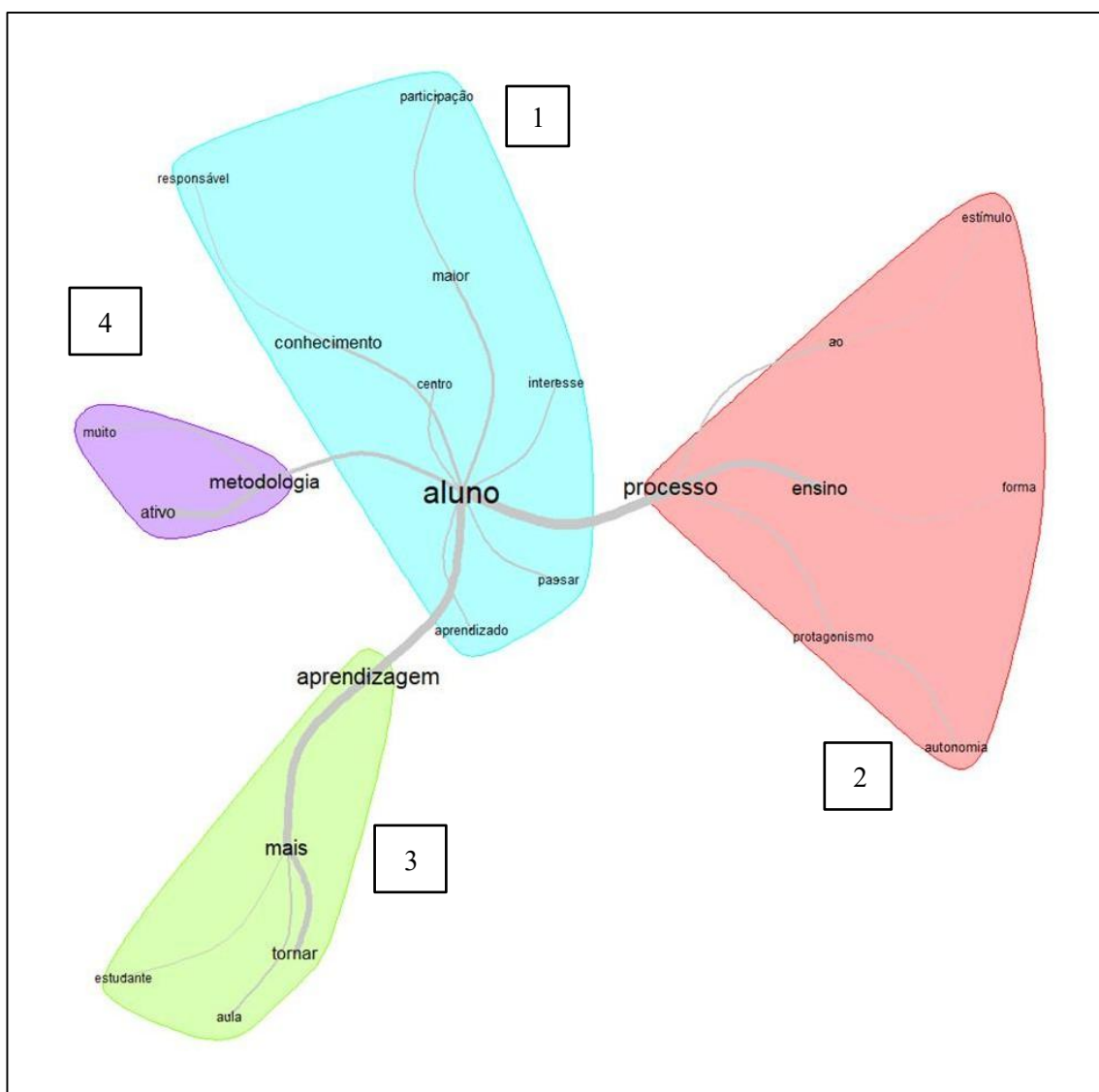


Fonte: Dados da pesquisa (2024).

A análise de similitude da Figura 2 gerou três grupos, tendo esses uma forte relação entre os termos “aprendizagem”, “aluno”, “metodologia” e “processo”. Ainda conforme a árvore de coocorrência da Figura 2 os resultados apontaram que as relações entre os pares de associação são mais fortes entre as palavras: aprendizagem-processo, aprendizagem-aluno e aprendizagem-metodologia. E dentro de cada grupo as conexões mais fortes foram: processo-ensino (grupo 1), aluno-mais (grupo 2) e metodologia-protagonista (grupo 3).

Em relação a Figura 3 essa traz a análise do *corpus* 2 do estudo, que gerou quatro grupos, estando a palavra aluno conectada com todos eles.

Figura 3 - Análise de Similitude do *corpus* 2 – Na sua opinião, qual(is) a(s) vantagem(ns) da utilização das Metodologias Ativas para os processos de ensino e de aprendizagem?



Fonte: Dados da pesquisa (2024)

A análise de similitude da Figura 3 apresentou uma forte relação entre os termos “aluno”, “processo”, “aprendizagem” e “metodologia”, logo, mostra-se como resultado similar ao que foi gerado na Figura 2. Já a relação entre os pares de associação mais fortes foram em: aluno-conhecimento, aluno-processo, aluno-aprendizagem e aluno-metodologia.

No que se refere a cada grupo, as conexões mais fortes foram: maior-participação (grupo 1), ensino-forma (grupo 2), mais-tornar (grupo 3), e ativo (grupo 4), porém, nos grupos 1 e 2 também surgiram com menor grau as ligações entre conhecimento-responsável (grupo 1) e protagonismo-autonomia (grupo 2), corroborando com as premissas trazidas no estudo de Krüger e Hilgert-Moreira (2023).

5 Considerações Finais

Conclui-se que o estudo apresenta um papel importante ao suavizar lacunas que persistem na compreensão da implementação de MAAs no contexto do ensino superior, particularmente na área das Ciências Biológicas, demonstrando claramente que a população abordada revelou aspectos importantes sobre percepção das MAAs como recursos didáticos

integrados ao processo de ensino-aprendizagem.

Portanto, todas as respostas, sejam mais gerais ou específicas, refletem uma compreensão satisfatória, embora muitas vezes fundamentada no senso comum sobre o que são as MAAs. Mesmo que alguns respondentes tenham mencionado o fato de não possuírem familiaridade com as MAAs ou afirmado que não tiveram contato com elas durante sua formação (inicial ou continuada), ainda assim, conseguem apresentar elementos conectados ao conceito de MAAs, os quais estão alinhados com a definição adotada por este trabalho.

Neste sentido, este estudo evidenciou a importância de processos formativos contínuos que proporcionem aos professores uma compreensão mais profunda sobre estratégias de ensino-aprendizagem, para que eles possam integrar essas práticas as suas aulas. Embora a aplicação dessas metodologias seja cada vez mais reconhecida como importante no contexto pedagógico, vale ressaltar que o MEC ainda não exige uma formação pedagógica específica para os professores do ensino superior, ficando, portanto, a cargo de iniciativas de especializações.

Destaca-se ainda que ao considerar o caráter descritivo do estudo, as análises realizadas possibilitaram identificar os termos mais recorrentes associados às MAAs no ensino superior. A partir das respostas obtidas, constatou-se que o termo “Protagonismo discente” se destaca como um conceito central, embora possa ser acompanhado por outros termos. Os achados também evidenciaram que a principal vantagem observada pelos docentes no uso das MAAs é a diversificação de estímulos, como criatividade, autonomia, responsabilidade e outros. Além disso, o uso do Iramuteq também atingiu o objetivo proposto inicialmente, pois contribuiu para reforçar e expandir os achados identificados pela análise de conteúdo de Bardin.

Desta maneira, o objetivo proposto no início do trabalho foi atendido, e por ser uma metodologia de fácil aplicação, poderá ser usada como modelo para ser utilizado em outros cursos. É relevante realçar ainda que este trabalho não encerra o estudo sobre a referida temática, mas pode ser usado como referência para novas pesquisas, que gradativamente poderão intensificar novos conhecimentos a área de aplicação da pesquisa.

Referências

ANDRADE, Daniel Fonseca de; FIGUEIREDO, Tainá Figureoa. Metodologias ativas e participativas em uma disciplina de Educação Ambiental no ensino superior. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, São Paulo, v. 16, n. 2, p. 123–142, 2021. DOI: <https://doi.org/10.34024/revbea.2021.v16.11205>

BACICH, Lilian; MORÁN, José. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico prática**. Porto Alegre: Penso, 2018. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7722229/mod_resource/content/1/Metodologias-Ativas-para-uma-Educacao-Inovadora-Bacich-e-Moran.pdf Acesso em: 27 de out. de 2024.

BELARMINO, Laurine Mendes *et al.* Percurso e estratégias de implantação de metodologias ativas em uma instituição de ensino superior. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, p. e532974293-e532974293, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i7.4293>

BONDIOLI, Ana Cristina Cristina Vigliar; VIANNA, Simone Cristina Gonçalves; SALGADO, Maria Helena Veloso. Metodologias Ativas de Aprendizagem no Ensino de Ciências: práticas pedagógicas e autonomia discente. **Caleidoscópio**, v. 10, n. 1, p. 23-26,

2018. Disponível em: <https://ojs.eniac.com.br/index.php/Anais/article/view/569> Acesso em: 09 nov. 2023.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BRASIL. CNE/CEB. Resolução n.º 6, de 20 de setembro de 2012b. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=17417&Itemid=866. Acesso em: 21 out. 2024.

BLASZKO, Caroline Elizabel; CLARO, Ana Lúcia de Araújo; UJIE, Nájela Tavares. A contribuição das metodologias ativas para a prática pedagógica dos professores universitários. **Educação & Formação**, Fortaleza, v. 6, n. 2, 2021. DOI: <https://doi.org/10.25053/redufor.v6i2.3908>

CALZA, Keile; STANGE, Carlos Eduardo Bittencourt. Metodologias ativas de aprendizagem como proposta no processo de Formação Inicial de professores de Biologia: análise interpretativa por meio de unidade didática. **Revista Brasileira de Educação em Ciências e Educação Matemática**, [S. l.], v. 8, n. 1, p. 71–94, 2024. DOI: <https://doi.org/10.48075/ReBECM.2024.v.8.n.1.30923>

CAMARGO, Brígido Vizeu; JUSTO, Ana Maria. IRAMUTEQ: um software gratuito para análise de dados textuais. **Temas em psicologia**, Ribeirão Preto, v. 21, n. 2, p. 513-518, dez. 2013. DOI: <https://doi.org/10.9788/TP2013.2-16>

CARRILLO Maria Dolores Lopez *et al.* Using Gamification in a Teaching Innovation Project at the University of Alcalá: A New Approach to Experimental Science Practices. **Electronic Journal of E-Learning**, v.17, n.2, p. 93-106, 2019. DOI: 10.34190/JEL.17.2.03

CARVALHO, Isaura Azevedo; PEREIRA, Michelle Bueno; ANTUNES, João Eustáquio. Proposta de jogo didático para ensino de genética como metodologia ativa no ensino de biologia. **Revista Eletrônica de Educação**, v. 15, p. e4506067-e4506067, jan./dez. 2021. DOI: <https://doi.org/10.14244/198271994506>

DALFOVO, Michael Samir; LANA, Rogério Adilson; SILVEIRA, Amélia. Métodos quantitativos e qualitativos: um resgate teórico. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, Blumenau, v. 2, n. 3, p. 01-13, 2008. DOI: 10.13140/RG.2.2.10084.09608

DELPLANCQ, Véronique *et al.* Using Digital Tools to Innovate in Higher Education: From Icebreakers to Various Skills Development. In: **Digital Literacy at the Intersection of Equity, Inclusion, and Technology**. IGI Global, 2024. p. 198-223.

DIESEL, Aline *et al.* As metodologias ativas de ensino nos cursos de licenciatura. **Revista Signos**. Lajedo, v. 39, n. 2, p. 72-90, 2018. DOI: 10.22410/issn.1983-0378.v39i2a2018.

FERREIRA, Robinalva. **Metodologias ativas na formação de estudantes de uma universidade comunitária catarinense: trançado de avanços e desafios**. 2017. 318 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017.

GUARIZZO, Alexandro Biazi *et al.* Metodologias de aprendizagem ativa: uma mudança de paradigma no ensino. **Caderno Pedagógico**, v. 21, n. 5, p. e4186-e4186, 2024. DOI: <https://doi.org/10.54033/cadpedv21n5-050>

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002. 176 p.

GOMES, Anna Lívia; BRETTAS, Anderson Claytom Ferreira. O movimento escolanovista e os antecedentes históricos das metodologias ativas. **Revista Contemporânea**, v. 2, n. 2, p. 320-336, 2022. Disponível em: <https://ojs.revistacontemporanea.com/ojs/index.php/home/article/view/148> Acesso em: 29 out. 2024.

GUTIÉRREZ-GARCÍA, Lorena *et al.* Use of aromatic plants and essential oils in the teaching of physics and chemistry to enhance motivation and sustainability awareness among primary education trainee teachers. **Heliyon**, v. 10, n. 15, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e35301>

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas**. Cabedelo, 2019.

KFOURI, Samira Fayeze *et al.* Aproximações da Escola Nova com as Metodologias Ativas: Ensinar na Era Digital. **Rev. Ens. Educ. Cienc. Human**, [s.l.] v. 20, n. 2, p. 132-140, 2019. Disponível em: <https://revistaensinoeducacao.pgsscogna.com.br/ensino/article/view/7161>. Acesso em: 29 out. 2024.

KLANT, Luciana Maria; SANTOS, Vanderley Severino dos. O uso do software IRAMUTEQ na análise de conteúdo-estudo comparativo entre os trabalhos de conclusão de curso do ProfEPT e os referenciais do programa. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 4, p. e8210413786-e8210413786, 2021. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i4.13786>

KRÜGER, Vanessa Andressa Alves; HILGERT-MOREIRA, Suzane Both. As contribuições das metodologias ativas no Ensino de Ciências para o processo de ensino e aprendizagem. **Revista Educar Mais**, [s.l.] v. 7, p. 723–738, 2023. DOI: <https://doi.org/10.15536/reducarmais.7.2023.3395>

LÔBO, Italo Martins *et. al.* Revolucionando o ensino: explorando as metodologias ativas na educação moderna. **Caderno Pedagógico**, v. 21, n. 3, e3275, 2014. DOI: <https://doi.org/10.54033/cadpedv21n3-131>

MAGOGA, Patrícia Melo; MURARO, Darcísio Natal. A escola pública e a sociedade democrática: a contribuição de Anísio Teixeira. **Educação & Sociedade**, v. 41, p. e236819, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/ES.236819>

MARRIEL, Nadja Biondine *et al.* O lúdico no ensino de biologia celular: possibilidades no ensino superior. **Revista ELO – Diálogos Em Extensão**, Viçosa, v. 10, 2021. DOI: 10.21284/elo.v10i.12290

MASETTO, Marcos Tarciso. Metodologias ativas no ensino superior: para além da sua aplicação, quando fazem a diferença na formação de profissionais? **Revista e-Curriculum**. São Paulo, v. 16, n. 3, p. 650-667, jul./set. 2018. DOI: <https://doi.org/10.23925/1809-3876.2018v16i3p650-667>

MIZUKAMI, Maria das Graças Nikoletti. **Ensino: As abordagens do processo**. São Paulo: EPU, 1986. Disponível em: <https://interdisciplinarmackenzie.wordpress.com/wp-content/uploads/2015/02/livro-ensino-as-abordagens-do-processo-mizukami.pdf> acesso em: 09 dez. 2024.

MOREIRA, César Santos; COELHO, Luciana Torres Bessa; JÚNIOR, Niltom Vieira. Formação de professores para a educação profissional técnica: desafios e perspectivas. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 12, p. e21891210941-e21891210941, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i12.10941>

NASCIMENTO, Ariane Flávia do.; MESQUITA, Ana Flávia Silva; VIANA, Luis Augusto Ferreira de C. Percepção das metodologias ativas por professores que atuam no Estado de Minas Gerais, Brasil. **Research, Society and Development**, [s. l.], v. 10, n. 12, p. e54101220202, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i12.20202>

NIKOU, Shahrokh; AAVAKARE, Milla. An assessment of the interplay between literacy and digital Technology in Higher Education. **Education and Information Technologies**, v. 26, n. 4, p. 3893-3915, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10451-0>

NOGUEIRA, Anna Andressa Evangelista *et al.* Paleontologia na Educação Básica: uma proposta de metodologias ativas de aprendizagem aplicada em escolas públicas da região metropolitana de Belém-Pará, Brasil. **Educação**, p. e111/1-32, 2024. DOI: <https://doi.org/10.5902/1984644483854>

NÓVOA, António. Os Professores e a sua Formação num Tempo de Metamorfose da Escola.

Educação & Realidade, Porto Alegre, v. 44, n. 3, p. e84910, 2019.
DOI: <https://doi.org/10.1590/2175-623684910>

OLIVEIRA, Diana Clementino de Oliveira. *et al.* Metodologias ativas no ensino de ciências da natureza: significados e formas de aplicação na prática docente. **#Tear: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia**, Canoas, v. 9, n. 2, 2020. DOI: 10.35819/tear.v9.n2.a4333.

PAIXÃO, Vitória Vieira *et al.* Revisão sistemática sobre usos e aplicações da metodologia ativa estudo de caso no ensino brasileiro. **# Tear: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia**, v. 13, n. 1, 2024. DOI: <https://doi.org/10.35819/tear.v13.n1.a7174>

PEREIRA, Rívylla Laiane Rodrigues *et al.* As metodologias ativas e a educação na atualidade. In: V Jornada de Iniciação Científica, 5., 2020. **Anais [...]**. 2020. Disponível em: <https://pensaracademico.unifacig.edu.br/index.php/semiarociencia/article/view/2291>. Acesso em: 27 out. 2025.

PESSOA, Allan Felipe de Azevedo *et al.* Percepção dos docentes sobre o uso de metodologias ativas de aprendizagem em um curso de sistemas de informação. In: XIX Colóquio Internacional de Gestão Universitária, 2019, Florianópolis. **Anais[...]**. Florianópolis: UFSC, 2019. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/201725/102_00034.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 27 out. 2025.

PIMENTA, Selma Garrido. Estágios supervisionados: unidade teoria e prática em cursos de licenciatura. In: CUNHA, Célio; FRANÇA, Carla Cristie. **Formação Docente: Fundamentos e Práticas do Estágio Supervisionado**. Brasília: Cátedra UNESCO de Juventude, Educação e Sociedade; Universidade Católica de Brasília, 2019, p. 19-50.

REBOUÇAS, Natanael Costa; RIBEIRO, Rayane de Tasso Moreira; LOIOLA, Maria Iracema Bezerra. Do jardim à sala de aula: metodologias para o ensino de Botânica na escola. **RENCIMA: Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, São Paulo, v. 12, n. 1, p. 1-23, 2021. DOI: 10.26843/rencima.v12n1a24

SALVIATI, Maria Elisabeth. **Manual do Aplicativo Iramuteq** (versão 0.7 Alpha 2 e R Versão 3.2.3): Compilação, organização e notas de Maria Elisabeth Salviati. Planaltina. 2017. Acesso em: 08 de nov. 2023. Disponível em: <http://www.iramuteq.org/documentation/fichiers/manual-do-aplicativo-iramuteq-par-maria-elisabeth-salviati>

SODRÉ, Denise; SILVA, Olívia Aparecida; DE LIMA, Rachel Bernardes. Metodologias ativas e novos processos de ensino-aprendizagem: uma experiência inovadora. **Humanidades & Inovação**, v. 8, n. 47, p. 307-318, 2021. Disponível em: <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/5808> Acesso em: 29 out. 2024

SOUZA, Aliny Leda de Azevedo; VILAÇA, Argicely Leda de Azevedo; TEIXEIRA, Hebert Balieiro. A metodologia ativa e seus benefícios no processo de ensino aprendizagem. **Revista Ibero-Americana De Humanidades, Ciências e Educação**. v. 7, n. 1 jan. 2021. DOI: <https://doi.org/10.29327/217514.7.1-23>

TOLEDO, J. V.; MOREIRA, U. R. R.; NUNES, A. K. O uso de metodologias ativas com TIC: uma estratégia colaborativa para o processo de ensino e aprendizagem. In: 8º Simpósio Internacional de Educação e Comunicação – SIMEDUC, 8., 2017, Aracaju. **Anais [...]**. Aracaju, 2017. Disponível em: <https://eventos.set.edu.br/index.php/simeduc/article/view/8529/2838>. Acesso em: 27 out. 2025.

YAGO, A Miguel Esteban. *et al.* Teaching materials for active methodologies in university education. **Journal of Higher Education Theory and Practice**, v. 23, n. 8, 2023. DOI: 10.33423/jhetp.v23i8.6066

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DE PESQUISA

Aplicação de questionário sobre a utilização de metodologias ativas

Caro(a) DOCENTE,

Esta pesquisa tem como objetivo analisar o nível de conhecimento e aplicação das metodologias ativas no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPB e os resultados deste estudo são de grande relevância, pois irão fornecer insumos para análise da coordenação do respectivo curso. Enfatizamos que não é necessário a identificação do respondente.

CARACTERIZAÇÃO DO DOCENTE

1- Gênero:

☐ Feminino ☐ Masculino

2- Faixa etária:

☐ menos de 24 anos ☐ 24 a 30 anos ☐ 31 a 35 anos ☐ 36 a 40 anos

☐ 41 a 45 anos ☐ mais de 45 anos

3- Tipo de disciplina lecionada:

☐ Pedagógicas ☐ Biológicas ☐ Estágios

4 – Qual(is) períodos leciona:

☐ 1ª ☐ 2º ☐ 3º ☐ 4º ☐ 5º ☐ 6º ☐ 7º ☐ 8º

5-Tempo de docência:

☐ 1 a 3 anos ☐ 4 a 7 anos ☐ 8 a 10 anos ☐ Mais de 10 anos

6 – Formação Complementar:

☐ Especialização ☐ Mestrado ☐ Doutorado ☐ Ph. D

7- Possui licenciatura?

☐ Sim ☐ Não

8 - Ano de conclusão da licenciatura:

CONHECIMENTO E APLICAÇÃO DAS METODOLOGIAS ATIVAS

9 - O que você entende por Metodologias Ativas?

10 - Na sua opinião, qual(is) a(s) vantagem(ns) da utilização das Metodologias Ativas para os processos de ensino e de aprendizagem?

APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Prezado (a) docente, você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa “AS METODOLOGIAS ATIVAS DE APRENDIZAGEM NA PERSPECTIVA DOS DOCENTES DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DO IFPB – CAMPUS CABEDELO”, a qual será desenvolvida pela estudante do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas (IFPB Campus Cabedelo) Milca Laís da Luz Macieira, sob a orientação do Professor Dr. Thiago Leite de Melo Ruffo e da Professora Ma. Verônica Pereira Batista.

O objetivo principal desta pesquisa consiste em analisar o conhecimento, uso e impacto das metodologias ativas (MAAs) na aprendizagem sob a perspectiva dos docentes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPB – Campus Cabedelo. Especificamente, tem como objetivos: Avaliar o nível de conhecimento dos docentes quanto às metodologias ativas; Identificar quais metodologias são utilizadas e como são aplicadas durante as aulas; Verificar se o uso de metodologias ativas colaboram para motivar os discentes na construção de um aprendizado mais crítico e reflexivo.

Os benefícios que os resultados desta pesquisa trariam para os docentes e discentes seriam de extrema importância acadêmica, visto que além de contribuir com o conhecimento teórico sobre a adoção de MAs no ensino superior, reuniria relatos da experiência de docentes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPB – campus Cabedelo e forneceria insumos para análise da coordenação do respectivo curso, a fim de favorecer novas propostas pedagógicas de ensino, podendo ser utilizado para planejamento de disciplinas futuras ou reformulação da atual grade curricular.

Caso decida participar da pesquisa, pedimos que assine este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A assinatura deste documento pode ser feita de forma eletrônica, gravando seu assentimento em áudio ou preenchendo campo específico em formulário digital. Vale ressaltar que você também receberá uma via deste documento assinada pelo pesquisador responsável, sendo outra via arquivada com os responsáveis da pesquisa, para assim, assegurar a legitimidade da mesma.

Qualquer que seja a estratégia adotada será enviado para seu e-mail pessoal uma comprovação que ateste seu consentimento em participar da pesquisa, tendo em vista que se houver algum tipo de despesa para o envio deste termo, será de responsabilidade dos pesquisadores arcarem com ela.

Neste sentido, solicitamos a sua colaboração com a pesquisa, respondendo um questionário online dividido em duas partes, a primeira como a caracterização dos respondentes e a segunda sobre conhecimento e aplicação das Metodologias Ativas. Solicitamos também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos da área de Educação e Ensino de Ciências e publicar em revista científica. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo.

Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, o (a) senhor (a) não é obrigado (a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelos pesquisadores (as). Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhuma intervenção.

Este estudo apresenta riscos mínimos, limitado à possibilidade de certa inibição durante o preenchimento do questionário. Para minimizar a ocorrência de inibição durante o preenchimento dos questionários, cada participante poderá responder ao questionário online de

forma privada, sem a interferência de outras pessoas.

Reconhecemos a liberdade e autonomia de todos os envolvidos no processo de pesquisa, bem como a garantia de consentimento dos participantes da pesquisa. Garantimos ainda a confidencialidade das informações solicitadas pelo questionário de conhecimento e uso de Metodologias Ativas (MAs) pelos docentes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPB, da privacidade dos participantes e da proteção de sua identidade durante a aplicação do questionário citado anteriormente, bem como garantimos a não utilização, das informações obtidas em pesquisa em prejuízo dos seus participantes, buscando atender assim estes e os demais princípios éticos das pesquisas em ciências humanas e sociais, conforme preconiza a Resolução 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde. Ressaltamos que a pesquisa se limitará ao uso de documentos digitados/preenchidos de forma online.

Ao final da pesquisa, todo material será mantido permanentemente em um banco de dados de pesquisa, com acesso restrito, sob a responsabilidade do pesquisador coordenador, para utilização em pesquisas futuras, sendo necessário, para isso, novo contato para que você forneça seu consentimento específico para a nova pesquisa. Desta forma, será garantida a confidencialidade das informações solicitadas pelo questionário mencionado acima, a privacidade dos participantes e a proteção de sua identidade durante a aplicação dos mesmos.

Os pesquisadores estarão à sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

CONTATO DOS PESQUISADORES

Thiago Leite de Melo Ruffo (Orientador). Tel.: (83) 998160838 – E-mail: thiago.ruffo@ifpb.edu.br

Verônica Pereira Batista (Coorientadora). Tel.: (83) 99608-8148 – E-mail: veronica.batista@ifpb.edu.br

Milca Laís da Luz Macieira (Orientanda). Tel.: (83) 988717247 – E-mail: milca.macieira@academico.ifpb.edu.br

Endereço (Setor de Trabalho): Coordenação de Ciências Biológicas, IFPB Campus Cabedelo, Rua Santa Rita de Cássia, 1900, Jardim Camboinha.

Esta pesquisa foi analisada e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do IFPB (CEP-IFPB), o qual tem o objetivo de garantir a proteção dos participantes de pesquisas submetidas a este Comitê. Portanto, se o senhor (a) desejar maiores esclarecimentos sobre seus direitos como participante da pesquisa, ou ainda formular alguma reclamação ou denúncia sobre procedimentos inadequados dos pesquisadores, pode entrar em contato com o CEP-IFPB.

CONTATO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA (CEP) DO IFPB

Endereço: Av. João da Mata, 256 – Jaguaribe – João Pessoa – PB. Telefone: (83) 3612-9725 - e-mail:

eticaempesquisa@ifpb.edu.br Horário de atendimento: Segunda à sexta, das 12h às 18h.

Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecido (a) e dou o meu consentimento para participar da pesquisa e para publicação dos resultados. Ciente que este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) será aplicado de forma remota devido à pandemia de coronavírus, atesto meu consentimento em participar da referida pesquisa e fico no aguardo do e-mail de confirmação de meu consentimento conforme me foi esclarecido acima.

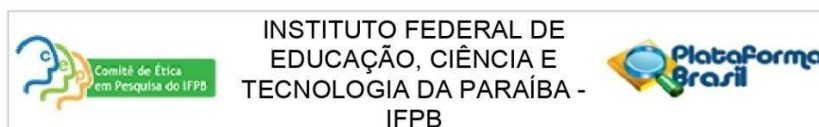
Assinatura do participante da pesquisa

Assinatura do pesquisador responsável

_____, ____ de ____ de ____.

Local e data

APÊNDICE C – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: AS METODOLOGIAS ATIVAS NA PERSPECTIVA DOS DOCENTES DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DO IFPB - CAMPUS CABEDELO

Pesquisador: THIAGO LEITE DE MELO RUFFO

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 51968221.9.0000.5185

Instituição Proponente: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DA PARAIBA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.005.074

Apresentação do Projeto:

O presente projeto busca discutir a importância das metodologias ativas como uma alternativa para atender às demandas e desafios da educação atual com questões relacionadas à atuação do professor universitário. Dessa forma, têm-se o seguinte objetivo geral: analisar o conhecimento, uso e impacto das metodologias ativas na aprendizagem sob a perspectiva dos docentes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPB –Campus Cabedelo, tendo outros três objetivos específicos: avaliar o nível de conhecimento dos docentes quanto às metodologias ativas; identificar quais metodologias são utilizadas e como são aplicadas durante as aulas; e por fim, verificar se o uso de metodologias ativas colaboram para motivar os discentes na construção de um aprendizado mais crítico e reflexivo. Quanto a abordagem do método ele se enquadra como qualitativo e a população da pesquisa serão os docentes vinculados ao curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPB. No que se refere ao instrumento de coleta de dados será utilizado um questionário estruturado composto por duas partes: a caracterização da população estudada e perguntas acerca do conhecimento e aplicação das metodologias ativas. No que se refere a análise dos questionários essa será feita por meio do cálculo da porcentagem e análise descritiva, e qualitativamente por meio da análise de conteúdo de Bardin. Assim, espera-se que os resultados dessa pesquisa forneçam dados para análise da coordenação do respectivo curso, a fim de favorecer novas propostas pedagógicas de ensino.

Endereço: Avenida João da Mata, 256

Bairro: Jaguaribe

CEP: 58.015-020

UF: PB

Município: JOAO PESSOA

Telefone: (83)3612-9725

E-mail: eticaempesquisa@ifpb.edu.br



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DA PARAÍBA -
IFPB



Continuação do Parecer: 5.005.074

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Analisar o conhecimento, uso e impacto das metodologias ativas na aprendizagem sob a perspectiva dos docentes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPB – Campus Cabedelo.

Objetivo Secundário:

Avaliar o nível de conhecimento dos docentes quanto às metodologias ativas; Identificar quais metodologias são utilizadas e como são aplicadas durante as aulas; Verificar se o uso de metodologias ativas colaboram para motivar os discentes na construção de um aprendizado mais crítico e reflexivo.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Possibilidade de constrangimento ao responder o instrumento de coleta de dados; Tomar o tempo do sujeito ao responder ao questionário; vergonha.

Benefícios:

Oferece elevada possibilidade de gerar conhecimento para comunidade científica no que se refere a contribuir com o conhecimento teórico pertinente sobre o tema de adoção de Metodologias Ativas no ensino superior, além de reunir relatos da experiência de docentes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPB – campus Cabedelo – no que concerne a apresentação de seus pontos de vista e opiniões sobre conhecimento, aplicação e impacto das Metodologias Ativas no processo de aprendizagem dos discentes, favorecendo assim, insumos para análise da coordenação do respectivo curso.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Comentários

O projeto visa conhecer o uso e o impacto das metodologias ativas na aprendizagem sob a perspectiva dos docentes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPB – Campus Cabedelo. Para isto serão aplicados questionários a 50 docentes. A pesquisa em questão está de acordo com a resolução 510/2016.

Endereço: Avenida João da Mata, 256

Bairro: Jaguaribe

UF: PB

Município: JOAO PESSOA

CEP: 58.015-020

Telefone: (83)3612-9725

E-mail: eticaempesquisa@ifpb.edu.br



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DA PARAÍBA -
IFPB



Continuação do Parecer: 5.005.074

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Quanto aos termos de apresentação obrigatória:

- Folha de rosto apresentada e assinada pelo diretor do campus;
- Informações básicas preenchidas;
- Projeto detalhado apresentado;
- Cronograma de execução apresentado;
- Orçamento - apresentado;
- Instrumento de coleta de dados (questionário) apresentado;
- TCLE apresentada.

Recomendações:

Informar nas Informações Básicas do projeto, no projeto Detalhado e no TCLE, especialmente, as formas de minimização de riscos.

Deve-se considerar que a desistência de participação ou não responder a uma ou a várias perguntas do Instrumento de Coleta de dados são DIREITOS dos participantes, logo não se configuram como formas de minimização de risco.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Após avaliação do parecer apresentado pelo relator, o Comitê de Ética em Pesquisa do IFPB discutiu sobre os diversos pontos da análise ética sobre a qual preconiza a Resolução 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde e deliberou o parecer de APROVADO para o referido protocolo de pesquisa.

Informamos ao pesquisador responsável que observe as seguintes orientações:

- 1- O participante da pesquisa tem o direito de desistir a qualquer momento de participar da pesquisa, sem qualquer prejuízo; (Res. CNS 510/2016 – art. 9º - Item II).
- 2- O pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade por parte do CEP que aprovou, aguardando seu parecer, exceto quando perceber risco ou dano ao participante.
- 3- O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, quando for do tipo escrito, dever ser elaborado

Endereço: Avenida João da Mata, 256

Bairro: Jaguaribe

UF: PB

Município: JOAO PESSOA

CEP: 58.015-020

Telefone: (83)3612-9725

E-mail: eticaempesquisa@ifpb.edu.br



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DA PARAÍBA -
IFPB



Continuação do Parecer: 5.005.074

em duas vias, rubricadas em todas as suas páginas e assinadas, ao seu término, pelo convidado a participar da pesquisa, ou por seu representante legal, assim como pelo pesquisador responsável, ou pela(s) pessoa(s) por ele delegada(s), devendo as páginas de assinaturas estar na mesma folha. Em ambas as vias deverão constar o endereço e contato telefônico ou outro, dos responsáveis pela pesquisa e do CEP local e da CONEP, quando pertinente e uma das vias entregue ao participante da pesquisa.

4- O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo.

5- Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas.

6- Deve ser apresentado, ao CEP, relatório final até 29/04/2022.

Considerações Finais a critério do CEP:

Observar as orientações constantes nas conclusões do parecer consubstanciado de aprovação.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1824235.pdf	20/09/2021 10:35:10		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETOMAA.pdf	20/09/2021 10:34:40	THIAGO LEITE DE MELO RUFFO	Aceito
Outros	AnuenciaMAA.pdf	17/09/2021 10:00:26	Milca Laís da Luz Macieira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	17/09/2021 09:57:53	Milca Laís da Luz Macieira	Aceito
Folha de Rosto	FolhaDeRostoMAA.pdf	17/09/2021 09:57:06	Milca Laís da Luz Macieira	Aceito
Outros	QUESTIONARIO.pdf	16/09/2021 15:41:46	Milca Laís da Luz Macieira	Aceito

Situação do Parecer:

Endereço: Avenida João da Mata, 256

Bairro: Jaguaribe

UF: PB

Município: JOAO PESSOA

Telefone: (83)3612-9725

CEP: 58.015-020

E-mail: eticaempesquisa@ifpb.edu.br



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DA PARAÍBA -
IFPB



Continuação do Parecer: 5.005.074

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

JOAO PESSOA, 28 de Setembro de 2021

Assinado por:
Joseli Maria da Silva
(Coordenador(a))

Endereço: Avenida João da Mata, 256

Bairro: Jaguaribe

UF: PB

Município: JOAO PESSOA

CEP: 58.015-020

Telefone: (83)3612-9725

E-mail: eticaempesquisa@ifpb.edu.br

ANEXO A - NORMAS DE SUBMISSÃO DO TRABALHO

Revista de Ensino de Biologia - REnBio

Este documento baseia-se nas mais recentes atualizações das normas ABNT, a saber: NBR 6022:2018 (Artigo em publicação periódica técnica e/ou científica); NBR 10520 (Citações em documentos); NBR 6028:2021 (Resumo) e NBR 6023:2018 (Referências).

Siga rigorosamente as instruções deste documento. Recorte e cole o texto original neste **template, que já está devidamente formatado**. Note que algumas orientações estão em azul: elas precisam ser omitidas antes da submissão do artigo, uma vez que figuram apenas como expemplos. O texto enviado para a revista na etapa de avaliação não deve conter qualquer informação que permita identificar seus autores. Informações em notas de rodapé e dados nas “propriedades do arquivo” que porventura identifiquem autores e instituições também devem ser ocultados. Atenção: o texto enviado na etapa de avaliação deve, impreterivelmente, ser compatível com as extensões (.odt/.odf) e (.doc/.docx).

TÍTULO DO TRABALHO

(Fonte: Times New Roman. Tamanho: 12, caixa-alta, negrito, centralizado, espaçamento simples)

TITLE OF THE PAPER

(Fonte: Times New Roman. Tamanho: 12, caixa-alta, negrito, centralizado, espaçamento simples)

TÍTULO DEL TRABAJO

(Fonte: Times New Roman. Tamanho: 12, caixa-alta, negrito, centralizado, espaçamento simples)

Resumo

O resumo deve conter de 150 a 500 palavras no idioma do texto, sendo seguido das palavras-chave, do abstract redigido em língua inglesa e do resumen, em espanhol. A redação deve seguir as orientações da ABNT (NBR 6028:2021), mantendo-se a estrutura indicada neste template. O resumo deve apresentar a temática, os objetivos, a metodologia adotada, a análise de dados e a conclusão. **Formatação: fonte Times New Roman, tamanho 12 e espaçamento simples.**

Palavras-chave: Biologia; ensino de Ciências; zoologia; formação de professores; aprendizagem.

Abstract

O abstract deve conter de 150 a 500 palavras em língua inglesa, sendo seguido das

keywords. A redação deve seguir as orientações da ABNT (NBR 6028:2021), mantendo-se a estrutura indicada neste template. Deve apresentar a temática, os objetivos, a metodologia adotada, a análise de dados e a conclusão. **Formatação: fonte Times New Roman, tamanho 12 e espaçamento simples.**

Keywords: Biology; Science teaching; zoology; teacher training; learning. **Devem obrigatoriamente corresponder às palavras em língua portuguesa.**

Resumen

O resumen deve conter de 150 a 500 palavras em espanhol, sendo seguido das palavras clave. A redação deve seguir as orientações da ABNT (NBR 6028:2021), mantendo-se a estrutura indicada neste template. Deve apresentar a temática, os objetivos, a metodologia adotada, a análise de dados e a conclusão. **Formatação: fonte Times New Roman, tamanho 12 e espaçamento simples.**

Palabras clave: Biología; enseñanza de Ciencias; zoología; formación del profesorado; aprendizaje. **Devem obrigatoriamente corresponder às palavras em língua portuguesa.**

Se houver epígrafe, ela deve seguir esta formatação: fonte Times New Roman, tamanho 11, em itálico; espaçamento simples; texto justificado e sem aspas; recuo de 4 cm. Na linha de baixo, deve constar apenas o nome do autor, se possível completo, alinhado à direita.

Autor da Epígrafe, nome completo

1 Introdução **(Fonte: Times New Roman 12, alinhado à esquerda)**

O artigo deve conter entre 10 e 20 páginas em tamanho A4, incluindo os títulos, resumos, palavras-chave e referências. As margens superior e esquerda devem medir 3 cm e as margens inferior e direita, 2 cm. Caso o arquivo enviado não esteja de acordo com este template, o texto não será encaminhado para avaliação. Portanto, digite o conteúdo de seu artigo de acordo com este material. **(Recuo de parágrafo de 1,25 cm, fonte Times New Roman 12, entrelinha simples, espaçamento entre parágrafos de 6 pt.).**

Citações diretas com até três linhas devem aparecer no corpo do texto “entre aspas, com indicação de autoria entre parênteses” **(Autor [Cab], ano, p.)**, sem itálico e sem negrito, com a mesma fonte do texto. A entrada da referência deve obedecer ao sistema autor-data, conforme a ABNT NBR 10520:2023, com indicação de autoria pelo sobrenome do autor, em letras maiúsculas e minúsculas.

Citações diretas com quatro ou mais linhas devem ficar separadas do corpo do texto por uma linha de espaço (pular uma linha, utilize ENTER/ espaço). Devem seguir esta formatação: **fonte Times New Roman 11, espaçamento simples, justificado, com recuo de 4cm**. Siga o exemplo abaixo:

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut vulputate tincidunt turpis at tincidunt lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut vulputate tincidunt turpis at tincidunt. Ut vulputate tincidunt turpis at tincidunt lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. **O ponto final deve ser colocado ao final da citação, ou seja, após a indicação da referência, nunca ao final do texto citado. Na entrada de referência, o sobrenome do autor deve ser grafado somente com a inicial maiúscula, conforme indicado anteriormente** (Luck, 2010, p. 53).

Pedimos aos autores a gentileza de não terminarem seções do texto com citações sem comentários subsequentes. Os subtítulos devem ser destacados em negrito e alinhados à esquerda, seguindo a hierarquia da numeração. Todas as notas devem ser numeradas e apresentadas como notas de rodapé¹.

2 Procedimentos metodológicos (Fonte: Times New Roman 12, alinhado à esquerda)

2.1 Seção secundária (fonte Times New Roman 12, itálico, alinhado à esquerda)

Configuração do texto: fonte Times New Roman 12, justificado, espaçamento simples, com recuo na primeira linha dos parágrafos de 1,25 cm. Palavras estrangeiras devem ser grafadas em *itálico* somente quando forem de uso incomum ou estranhas ao público-alvo do artigo. Para ênfase ou destaque, usar **negrito**. As “aspas duplas” devem ser reservadas às citações diretas no corpo do texto e as ‘aspas simples’, para citações dentro delas.

[Exemplo de parágrafo subdividido] lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut vulputate tincidunt turpis at tincidunt lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut vulputate tincidunt turpis at tincidunt:

- a) alínea de primeiro nível alínea de primeiro nível alínea de primeiro nível alínea de primeiro nível alínea de primeiro nível;
 - alínea de segundo nível alínea de segundo nível alínea de segundo nível alínea de segundo nível alínea de segundo nível;
 - alínea de segundo nível;
- b) alínea de primeiro nível.

Ilustrações de qualquer tipo devem ser precedidas de sua palavra designativa (desenho, esquema, fuxograma, fotografia, gráfico, mapa, organograma, planta, quadro, retrato, figura,

¹ Não utilize notas de final de texto, mas notas de rodapé. Quanto à formatação desta parte, aplique: fonte Times New Roman 10, espaçamento simples, texto justificado. Caso haja mais de uma linha, o alinhamento deve seguir a primeira palavra da nota.

Referências

TRIVELATO, Silvia Lúcia Frateschi. Que corpo/ser humano habita nossas escolas? *In*: MARANDINO, Martha; SELLES, Sandra Escovedo; FERREIRA, Márcia Serra; AMORIM, Antônio Carlos Rodrigues (org.). **Ensino de Biologia**: conhecimento e valores em disputa. Niterói: EdUFF, 2005. p. 121-130.

Configuração da seção de Referências: fonte Times New Roman 12, texto alinhado à esquerda, espaçamento simples.

Insira um espaço simples (ENTER/ espaço) entre cada referência.

Elenque as referências que foram citadas ao longo do artigo em ordem alfabética.

Não utilize notas de final de texto.

Consulte as normas da ABNT NBR 6023:2018 para informações completas sobre a elaboração de referências.

Use negrito para o elemento título em todas as referências do documento.

A seguir estão alguns direcionamentos básicos para a elaboração de referências.

Livro (impresso ou em meio eletrônico)

Os elementos essenciais são: autor, título, subtítulo (se houver), edição (se houver), local, editora e data de publicação.

Modelos:

LUCK, Heloisa. Liderança em gestão escolar. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

BAVARESCO, Agemir; BARBOSA, Evandro; ETCHEVERRY, Katia Martin (org.).

Projetos de filosofia. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2011. E-book. Disponível em: <http://ebooks.pucrs.br/edipucrs/projetosdefilosofa.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2011.

Capítulo de livro

Os elementos essenciais são: autor e título da parte, seguidos da expressão *In*: e da referência completa da monografia no todo. No final da referência, deve-se informar a descrição física da parte. Quando necessário, acrescentam-se elementos complementares à referência para melhor identificar o documento.

Modelo:

TRIVELATO, Silvia Lúcia Frateschi. Que corpo/ ser humano habita nossas escolas? *In*: MARANDINO, Martha; SELLES, Sandra Escovedo; FERREIRA, Márcia Serra; AMORIM, Antônio Carlos Rodrigues (org.). **Ensino de Biologia: conhecimento e valores em disputa.**

Niterói: EdUFF, 2005. p. 121-130.

Artigo de periódico (impresso e eletrônico)

Os elementos essenciais são: autor, título do artigo ou da matéria, subtítulo (se houver), título do periódico, subtítulo (se houver), local de publicação, numeração do ano e/ou volume, número e/ou edição, tomo (se houver), páginas inicial e final, e data ou período de publicação. Quando necessário, acrescentam-se elementos complementares à referência para melhor identificar o documento.

Modelos:

PINHO, Raquel; BASTOS, Felipe. Sentidos de sexualidade nos anais dos Encontros Nacionais de Ensino de Biologia (2005-2016). **Ensino em Re-vista**, Uberlândia, MG, v. 26, n. 1, p.82-99, jan./abr. 2019.

PAIVA, Geraldo José de. Dante Moreira Leite: um pioneiro da psicologia social no Brasil. **Psicologia USP**, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 25-57, jul./ago. 2000. Disponível em: [http://<http://www.scielo.br/>](http://www.scielo.br/). Acesso em: 12 mar. 2001.

Artigo publicado em anais de congresso

Os elementos essenciais são: autor, título do trabalho, seguidos da expressão *In*:, nome do evento, numeração do evento (se houver), ano e local (cidade) de realização, título do documento, local, editora, data de publicação e páginas inicial e final da parte referenciada. Quando necessário, acrescentam-se elementos complementares à referência para melhor identificar o documento.

Modelo:

MARTIN NETO, Ladislau; BAYER, Cimélio; MIELNICZUK, João. Alterações qualitativas da matéria orgânica e os fatores determinantes da sua estabilidade num solo podzólico vermelho-escuro em diferentes sistemas de manejo. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO, 26., 1997, Rio de Janeiro. **Anais [...]**. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1997. p. 443.

Dissertação ou tese

Os elementos essenciais para trabalho acadêmico são: autor, título, subtítulo (se houver), ano de depósito, tipo do trabalho (tese, dissertação, trabalho de conclusão de curso e outros), grau (especialização, doutorado, entre outros) e curso entre parênteses, vinculação acadêmica, local e data de apresentação ou defesa. Quando necessário, acrescentam-se elementos complementares à referência para melhor identificar o documento.

Modelo:

SANTOS, Sandro Prado. **Experiências de pessoas trans** – ensino de Biologia. 2018. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG, 2018.

Documentos legislativos

Inclui Constituição, Decreto, Decreto-Lei, Emenda Constitucional, Emenda à Lei Orgânica, Lei Complementar, Lei Delegada, Lei Ordinária, Lei Orgânica e Medida Provisória, entre outros. São elementos essenciais: jurisdição, ou cabeçalho da entidade, em letras maiúsculas; epígrafe e ementa transcrita conforme publicada; dados da publicação. Quando necessário, acrescentam-se à referência os elementos complementares para melhor identificar o documento, como: retificações, alterações, revogações, projetos de origem, autoria do projeto, dados referentes ao controle de constitucionalidade, vigência, eficácia, consolidação ou atualização.

Modelo:

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília, DF: Ministério da Educação; Secretaria de Educação Fundamental, 1998.

(O autor deve preencher os campos abaixo, marcados em vermelho, somente após o recebimento da carta de aceite do artigo para publicação):

Recebido em XXXX de XXXX

Publicado em: XXXX de XXXX

Revisão gramatical realizada por:

E-mail:

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
	Campus Cabedelo - Código INEP: 25282921
	Rua Santa Rita de Cássia, 1900, Jardim Camboinha, CEP 58103-772, Cabedelo (PB)
	CNPJ: 10.783.898/0010-66 - Telefone: (83) 3248.5400

Documento Digitalizado Restrito

TCC Versão Final

Assunto:	TCC Versão Final
Assinado por:	Milca Macieira
Tipo do Documento:	Anexo
Situação:	Finalizado
Nível de Acesso:	Restrito
Hipótese Legal:	Informação Pessoal (Art. 31 da Lei no 12.527/2011)
Tipo do Conferência:	Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- Milca Laís da Luz Macieira, ALUNO (202027020042) DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CABEDEL0, em 18/12/2025 15:02:50.

Este documento foi armazenado no SUAP em 18/12/2025. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 1707074
Código de Autenticação: 27769c2149

