



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



ANA CAROLYNE ALVES ARRAIS

**USO DE SEMINÁRIOS COMO METODOLOGIA ATIVA NO ENSINO DE CIÊNCIAS:
UM ESTUDO DE CASO EM UMA TURMA DO NONO ANO DO ENSINO
FUNDAMENTAL**

PICOS, 2024

FICHA CATALOGRÁFICA

Serviço de Processamento Técnico da Universidade Federal do Piauí Biblioteca
José Albano de Macêdo

A773u Arrais, Ana Carlyne Alves.

Uso de seminários como metodologia ativa no ensino de ciências: um estudo de caso em uma turma do nono ano do ensino fundamental / Ana Carlyne Alves Arrais – 2025.

32 f.

1 Arquivo em PDF

Indexado no catálogo *online* da biblioteca José Albano de Macêdo-CSHNB
Aberto a pesquisadores, com restrições da Biblioteca

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal do Piauí, Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Picos, 2025.
“Orientador (a): Prof. Dr. Sergio Bitencourt Araújo Barros.”

1. Biologia-metodologias de ensino. 2. Ensino-seminários. 3. Ensino fundamental-nono ano. I. Arrais, Ana Carlyne Alves. II. Barros, Sergio Bitencourt Araújo. III. Título.

CDD570

Elaborada por Maria Letícia Cristina Alcântara Gomes – Bibliotecária CRB n° 03-000955/O

ANA CAROLYNE ALVES ARRAIS

**USO DE SEMINÁRIOS COMO METODOLOGIA ATIVA NO ENSINO DE CIÊNCIAS:
UM ESTUDO DE CASO EM UMA TURMA DO NONO ANO DO ENSINO
FUNDAMENTAL**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Piauí como requisito parcial para a obtenção do título de Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade Federal do Piauí, *campus* Senador Helvídio Nunes de Barros.

Orientador (a): Prof. Dr. Sergio Bitencourt Araújo Barros

ANA CAROLYNE ALVES ARRAIS

**USO DE SEMINÁRIOS COMO METODOLOGIA ATIVA NO ENSINO DE CIÊNCIAS:
UM ESTUDO DE CASO EM UMA TURMA DO NONO ANO DO ENSINO
FUNDAMENTAL**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Piauí como requisito parcial para a obtenção do título de Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade Federal do Piauí, campus Senador Helvídio Nunes de Barros.

Orientador(a): Professor. Dr. Sergio Bitencourt Araújo Barros.

Aprovado em 13 de Agosto de 2024

BANCAEXAMINADORA

Documento assinado digitalmente



SERGIO BITENCOURT ARAUJO BARROS
Data: 27/03/2025 15:19:27-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

**Prof. Dr. Sergio Bitencourt Araújo Barros (Orientador) Universidade
Federal do Piauí – UFPI**

Documento assinado digitalmente



NILDA MASCIEL NEIVA GONCALVES
Data: 03/04/2025 15:23:03-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

**Profa. Dra. Nilda Masciel Neiva Gonçalves(Primeiro examinador) Universidade
Federal do Piauí – UFPI**

Documento assinado digitalmente



VICTOR DE JESUS SILVA MEIRELES
Data: 02/04/2025 22:25:44-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

**Prof. Dr. Victor de Jesus Silva Meireles (Segundo examinador) Universidade
Federal do Piauí – UFPI**

À minha querida avó, professora e guia, que sempre acreditou no meu potencial e me ensinou o valor do conhecimento. Sua sabedoria e amor foram o farol que iluminou minha jornada acadêmica. Dedico este trabalho a você, minha inspiração como professora e ser humano. Obrigada por tudo!

AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar minha sincera gratidão a todos que contribuíram para a realização deste trabalho. Agradeço primeiramente a Deus, por me sustentar ao longo desses 5 anos de graduação.

Aos meus professores, pelos conhecimentos repassados, orientações valiosas e pela paciência durante toda a jornada acadêmica. Especialmente para o meu orientador, Prof. Dr. Sergio Bitencourt Araújo Barros, pelo suporte e pelas orientações valiosas dadas para a construção desse trabalho. Seus ensinamentos e conselhos foram essenciais para formar a profissional que me torno hoje. Gratidão!

Aos meus pais e avós, por me incentivarem a correr atrás dos meus sonhos e por me educarem numa base familiar em que o estudo é prioridade. Devo essa conquista a vocês.

Aos amigos e demais familiares, por acreditarem em mim e sempre estarem na torcida.

À Darson Elder Coelho Soares por me apoiar e me encorajar a ser melhor a cada dia. Obrigada por tanto!

Ao grupo de amigas da faculdade “biogatas” por todo suporte ao longo da graduação, pelas risadas compartilhadas, ajuda nos trabalhos acadêmicos, debates pós-prova e todos os momentos de reunião e parceria que ficarão guardados no meu coração.

À Maria Cauane da Silva Moura, amizade construída durante a caminhada, amiga fiel com quem compartilhei todos os momentos dessa fase. Sou grata por nunca ter soltado a minha mão.

À Ana Carine de Ribeiro Carvalho pela amizade sólida que construímos desde a quarta série e que perdurou durante toda a graduação. Sou grata por todos os momentos compartilhados ao longo da nossa jornada estudantil.

À Elaine Sousa, pela parceria e palavras de otimismo durante a formação. Sou grata por ter sua amizade!

"Ensinar é um exercício de imortalidade. De alguma forma, continuamos a viver naqueles cujos olhos aprenderam a ver o mundo pela magia da nossa palavra."

— Rubem Alves

RESUMO

Este trabalho de conclusão de curso tem como objetivo investigar o uso de seminários como metodologia ativa no ensino de Ciências em uma turma de 9º ano do Ensino Fundamental em uma escola pública de Alagoinha do Piauí-PI. A pesquisa, de caráter quali-quantitativo, foi desenvolvida em três etapas distintas: a aplicação de um pré-teste para avaliar o conhecimento prévio dos alunos, a intervenção pedagógica com a elaboração e apresentação de seminários, e um pós-teste para avaliar a eficácia da abordagem. Durante a atividade, os alunos foram orientados a preparar seminários utilizando ferramentas multimídia, o que lhes proporcionou uma nova experiência de aprendizado. Os resultados demonstraram que a maioria dos alunos não possuía experiência prévia com a elaboração de seminários e o uso de ferramentas multimídia, mas, com a prática, houve uma melhora significativa na participação, compreensão dos conteúdos e na capacidade de pesquisa e apresentação dos alunos. Conclui-se que o uso de seminários pode ser uma estratégia eficaz para promover um processo de ensino aprendizagem mais efetivo, desenvolvendo competências essenciais, como a capacidade crítica, a criatividade e a comunicação nos estudantes.

Palavras-chave: Metodologia ativa. Ensino de ciências. Seminários. Ensino e aprendizagem.

ABSTRACT

This thesis aims to explore the use of seminars as an active learning methodology in a 9th-grade Science class at a public school in Alagoinha do Piauí, Brazil. The study, which adopts a mixed-methods approach, was conducted in three phases: a pre-test to assess students' prior knowledge, a pedagogical intervention involving the preparation and presentation of seminars, and a post-test to evaluate the effectiveness of the intervention. During the process, students were guided to prepare seminars using multimedia tools, providing them with a new learning experience. The findings indicated that while most students had little to no prior experience with seminar preparation or the use of multimedia tools, their participation, content comprehension, and research and presentation skills improved significantly with practice. The study concludes that seminars can be an effective strategy for enhancing the teaching and learning process, fostering essential skills such as critical thinking, creativity, and communication among students.

Keywords: Active methodology. Science teaching. Seminars. Teaching-learning.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 OBJETIVOS	13
2.1. Objetivo geral	13
2.2. Objetivos específicos	13
3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	14
3.1 Ensino de ciências	14
3.2 Seminário como modalidade avaliativa	15
3.3 Seminário como metodologia ativa	16
4 METODOLOGIA	19
4.1 Tipo e local da pesquisa	19
4.2 Sujeitos da pesquisa e objeto de coleta de dados	19
4.3 Preparação de Campo e Aspectos Éticos da Pesquisa	20
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	21
5.1 Dificuldades na elaboração e apresentação de um seminário	21
5.2 Compreensão e percepção dos alunos sobre a modalidade ativa seminário	25
5.3 Implicações para o ensino de Ciências	27
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	28
7 REFERÊNCIAS	30
APÊNDICE I	32

1 INTRODUÇÃO

O modelo tradicional de ensino, fundamentado quase que exclusivamente na ideia de uma educação dogmática, sustentada na acumulação passiva de conhecimentos, ficando o papel do professor restrito à transmissão de conhecimentos, e o do aluno a um mero receptor e repetidor, é questionado já faz algum tempo nas pesquisas educacionais. Os *modos* de entender de cada um precisam ser considerados, pois várias cadeias de significados surgem como resultado, sendo que no espaço escolar, principalmente, três elementos estão presentes: o professor, o aluno e o conteúdo (Teixeira, 2019). O aluno constrói seu conhecimento na interação com o meio em que vive. Portanto depende das condições desse meio, da vivência de objetos e situações, para ultrapassar determinados estágios de desenvolvimento e ser capaz de estabelecer relações cada vez mais complexas e abstratas (Hoffmann, 2003).

A escola, entendida como uma instituição social, tem como um de seus compromissos propiciar a articulação de *saberes específicos* de diferentes áreas de conhecimentos com os seus alunos, apresentando vínculos com um conjunto de conhecimentos organizados, sistematizados, validados e aceitos por determinada comunidade científica. A forma como são realizadas a seleção de conteúdos e as propostas e condução das atividades são determinantes para a aprendizagem, ressaltando-se, ainda, a diversidade existente quando focamos um grupo de pessoas, no que diz respeito às particularidades e às peculiaridades de cada um dos envolvidos (Teixeira, 2019).

O processo de ensino e de aprendizagem precisa levar em conta a importância e a necessidade de se promover capacidades de pensamento, no sentido de ocorrer uma aquisição do conhecimento para o entendimento de debates científicos, de questões ligadas à tecnologia, e de compreensão das interações complexas envolvendo Ciência e Sociedade. De acordo com a opinião da autora (Teixeira, 2019), isso poderia ser feito em forma de seminários bem elaborados e discutidos com a sala de aula.

Frente às mudanças que ocorrem no âmbito educacional, as metodologias ativas apresentam-se como estratégias pedagógicas que possibilitam novas situações de ensino, em que os discentes ocupam uma atitude ativa diante da sua aprendizagem, envolvendo-os de modo que sejam mais participativos, realizando atividades que permitam a contextualização do ensino, o desenvolvimento de processos cognitivos e construção de conhecimento (Valente; Almeida; Geraldini, 2017).

A problemática deste estudo baseia-se no cenário educacional atual da escola pesquisada, onde os alunos enfrentam dificuldades na realização de seminários. Com isso, o objetivo foi promover e fortalecer ações de ensino e aprendizagem. Essas ações foram direcionadas para a realização de seminários como uma estratégia para

aprimorar essa modalidade, visando alcançar resultados satisfatórios que possam gerar novas ideias, questionamentos e perspectivas de pesquisa para os participantes..

2 OBJETIVOS

2.1. Objetivo geral

Avaliar o uso do seminário como estratégia para aprendizagens em Ciências e auxiliar estes estudantes no aprimoramento desta da prática pedagógica em uma turma de 9º ano do ensino Fundamental de uma escola pública localizada na cidade de Alagoinha do Piauí-PI.

2.2. Objetivos específicos

- Identificar as principais dificuldades na elaboração e apresentação de um seminário;
- Mostrar passo a passo de como elaborar um seminário, por meio da demonstração em um conteúdo já visto pelos alunos;
- Refletir sobre os benefícios do seminário para o processo de ensino e aprendizagem;
- Sanar todas as dúvidas em relação ao tema;
- Interagir com a turma a fim de esclarecer todas as dúvidas;
- Compreender a percepção de alunos do ensino fundamental sobre o seminário.

3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1 O seminário no ensino de ciências

Tornou-se clara a necessidade da relação entre o ensino de Ciências, sociedade e tecnologia e as questões ambientais. Apesar das diversas discussões que ocorreram ao longo do tempo sobre a problemática do ensino de Ciências, a visão holística das Ciências e as diversas políticas educacionais fomentando uma educação contextualizada para a formação dos cidadãos, o ensino de Ciências ainda precisa ser mais bem pensado pelos educadores e pelos órgãos públicos competentes. Infelizmente, ainda vemos práticas extremamente desmotivadoras tanto para o aluno como para o professor nas aulas de Ciências e em diversas outras disciplinas da Educação Básica (Silva-Batista; Moraes, 2019).

Mesmo com a ampla disponibilidade de ferramentas tecnológicas para o ensino, muitos alunos ainda enfrentam grandes dificuldades em compreender a Ciência ensinada nas escolas. Esta área de ensino, mesmo envolvida no cotidiano de todos, para muitos alunos e às vezes até mesmo para alguns professores, é difícil fazer a correlação entre os acontecimentos cotidianos com os assuntos de biologia. Por isso, muitos alunos têm colocado o estudo de Biologia como algo difícil e complicado (Oliveira; Bernardo; Nogueira, 2020).

Não se efetiva uma educação científica, crítica e construtiva em sala de aula com a fragmentação existente, o tradicional, mas sim deve-se buscar uma metodologia adequada que vise utilizar o conhecimento prévio dos estudantes para que uma aprendizagem significativa aconteça. Para que isso ocorra é necessário que os professores de ciências estejam atualizados e que busquem novas ideias e metodologias para suas aulas, o fato é tornarem o ensino tradicional em um ensino eficaz, buscando não apenas reformular o método de ensinar, mas iniciar uma mudança vai além de melhorar as aulas, mas que contribua para uma formação de um cidadão crítico e participativo em sociedade, sendo que o professor tem um papel muito relevante na escola (Bender; Costa, 2018).

Por sua própria natureza, o seminário no dia a dia do processo de construção de saber oferece uma excelente oportunidade para a participação de alunos e professores do ensino superior em ciclos de debates como estratégia de promoção de aprendizado a partir do compromisso com a pesquisa. As discussões com propósito crítico/reflexivo desenvolvidas no decorrer da exposição do seminário, no qual todos os envolvidos podem agregar contribuições as ideias apresentadas, servem como experiências compartilhadas em face aos novos conhecimentos obtidos. (Carbonesi, 2014)

Com os avanços tecnológicos, é exigido dos professores a utilização de ferramentas extras em suas aulas, como por exemplo, laboratórios virtuais, vídeos, experimentos virtuais, atividades experimentais, entre outros recursos, com o intuito de manter o foco dos alunos durante as aulas. Os alunos estão cada dia mais dispersos e desinteressados pelas aulas expositivas e com esse comportamento, torna-se cada vez mais difícil motivá-los, ainda mais em salas de aula com poucos recursos, tecnológicos e não tecnológicos (Oliveira; Bernardo; Nogueira, 2020).

Afinal, o ensino de Ciências assume importante papel na formação de cidadãos críticos, com consciência da importância de sua função no aperfeiçoamento individual e das relações sociais e capacidade de expressar seus julgamentos de valor; justificar suas decisões, referindo-se aos princípios e conceitos em que se basearam; diferenciar entre decisões pessoais de âmbito individual e decisões coletivas de âmbito público; reconhecer e aceitar direitos, deveres e oportunidades em uma sociedade pluralista e de ouvir e aceitar diferenças de opiniões (Krasilchik, 2004).

3.2 Seminário como modalidade avaliativa

Para Carbonesi (2014), é fundamental que o professor participe da formação dos alunos propondo alternativas no processo ensino aprendizagem, substituindo o processo avaliativo tradicional por um método capaz de avaliar o desempenho alcançado a partir do pensar, do analisar e do propor. A perspectiva pedagógica neste processo permite ao docente o encaminhamento de um processo avaliativo de forma dialogada na aquisição de uma aprendizagem desejada. Na área de exatas, diversas disciplinas causam desconforto ao aluno, devido aos seus altos graus de complexidade que somado ao processo avaliativo tradicional faz com que o aluno apresente baixo rendimento escolar e se desmotive em relação ao curso.

Sabe-se que nas diferentes áreas de atuação do mercado de trabalho o profissional precisa dominar não só as habilidades básicas de sua profissão, como também aquelas que servem como suporte estratégico para o seu bom desempenho profissional. Entre elas pode-se apontar o desenvolvimento de habilidades que lhe permitam organizar e comunicar informações e conhecimentos por meio da linguagem falada. Neste contexto pode-se abordar o uso da técnica de seminário como procedimento avaliativo que possibilita ao aluno desenvolver competências e habilidades no que se refere à pesquisa, à autonomia na busca de conhecimento, ao trabalho em grupo, à comunicação e o posicionamento crítico/reflexivo verbalizado do

educando no decorrer do processo de organização e resultado do trabalho proposto (Carbonesi, 2014).

Como proposta de avaliação que possibilita o incentivo à aprendizagem de diferentes competências e habilidades, poderíamos fazer referência a vários procedimentos, contudo, como o objetivo deste trabalho em específico é refletir sobre o seminário como prática avaliativa que pode servir como meio de construção de saber, iremos nos ater ao caminho que precisa ser percorrido por professor e aluno para que esse procedimento avaliativo possa contribuir de forma significativa para o aprendizado de ambos, visto que num processo como esse não só o aluno deve ser avaliado, mas também o professor que deve colher por meio da avaliação dados que tragam contribuições positivas a sua atuação pedagógica, pois existe uma relação intrínseca entre o que se propõe como procedimento avaliativo e o que se pretende alcançar como objetivo de aprendizagem (Carbonesi, 2014).

Em cada procedimento avaliativo se objetiva que o aluno construa determinado tipo de competência e habilidade. O seminário, por ser um instrumento avaliativo que pode ser desenvolvido de forma individual ou em grupo possibilita ao aluno aprender posicionamentos que levem em consideração a interpretação de contribuição para o desenvolvimento do trabalho feito pelo outro, como também o exercício da pesquisa e do estudo orientado de forma autônoma quando o seminário for realizado de forma individual (Perobelli, 2018).

Utilizar o processo avaliativo mediado pela construção do seminário significa dizer que o aluno está sendo convidado pelo professor a desenvolver no decorrer da realização do trabalho, competências e habilidades como: pesquisa de informações para a construção de um debate aprofundado, uso da linguagem escrita e falada no momento de organização e produção do saber, capacidade de reconhecer o posicionamento crítico do trabalho em equipe, construção de novos conhecimentos a partir da busca pelo embasamento teórico que será a base para o avanço crítico, como também a compreensão da importância das complementações que serão feitas a partir das interferências do professor (Carbonesi, 2014)

3.3 Seminário como metodologia ativa

Uma das metodologias ativas que pode ser empregada é a apresentação de trabalho oral em forma de seminário. Essa atividade pode assumir diferentes formas, mas um dos objetivos é a transposição de conhecimentos adquiridos. O seminário serve para expor a um público um assunto previamente estudado por quem o

apresenta, principalmente, através da linguagem oral. Nesse sentido, o seminário também é uma aprendizagem de procedimentos para o apresentador, pois os estudantes ao prepararem o seminário desenvolvem a capacidade de pesquisar, produzir conhecimentos, de comunicação e fundamentação de suas ideias. Os estudantes também são estimulados ao uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TDIC) com essa atividade, entre eles principalmente o uso de multimídias, que se caracteriza pela utilização associada de várias mídias, como por exemplo, som e vídeo com imagens em movimento em práticas computacionais (Amorim; Miskulin, 2010).

O seminário, como experiência de pesquisa, seleção de informações e comunicação, é um espaço em que as ideias devem florescer e as atitudes de participação em debate são desenvolvidas, ou seja, nessa atividade predominam a análise, a interpretação, o compartilhamento e a organização de informações.

No âmbito escolar, locus de nossa pesquisa, o seminário é frequentemente proposto ou como meio para o ensino de conteúdos, ou para a verificação dos conhecimentos dos discentes. Não há um trabalho sistemático que oriente os alunos, por exemplo, para a pesquisa do tema, para a organização da apresentação, para a postura e gestos adequados a serem observados na apresentação, entre outros aspectos. Trata-se da realidade do contexto brasileiro, conforme já observado em trabalhos como de Lopes (2010) e Freitas (2016).

Muito se discute sobre a importância de incluir a oralidade em sala de aula como parte de um ensino que valoriza não apenas a escrita, mas também o desenvolvimento de competências e habilidades sociais. O seminário é frequentemente destacado como uma atividade que integra oralidade, leitura e escrita, proporcionando aos alunos uma oportunidade única de adotar uma postura ativa e de destaque em situações de exposição oral, diferenciando-se de outras formas de ensino tradicional (Meira; Silva, 2013).

Muito se tem falado sobre a necessidade de inclusão da oralidade em sala de aula, numa proposta de ensino diferenciado, que não vê apenas a escrita como lugar de desenvolvimento de competências e habilidades necessárias para o cumprimento de atividades sociais. O seminário é sempre citado como uma dessas atividades responsáveis pelo trabalho com o oral que envolve práticas de leitura e escrita (Meira; Silva, 2013). Nessa perspectiva alguns trabalhos vêm apontando estudos diferenciados sobre o seminário, que não necessariamente são excludentes ou sobrepostos, mas complementares, e similares no sentido de ser o seminário um momento em que os alunos tomam uma postura a que não estão acostumados e assumem uma posição de

destaque numa situação de exposição oral, diferenciando-se de outras acepções atribuídas ao termo seminário (Meira; Silva, 2013).

4 METODOLOGIA

4.1 Tipo e local da pesquisa

Trata-se de uma pesquisa de campo, com abordagem quali-quantitativa, onde será realizada uma intervenção pedagógica em uma turma de 9º ano, relativo ao componente curricular de Ciências, de uma escola pública localizada na cidade Alagoinha do Piauí-PI.

4.2 Sujeitos da pesquisa e objeto de coleta de dados

Participaram da pesquisa alunos do 9º ano do Ensino Fundamental. O 9º ano foi escolhido pelo fato desses alunos já terem experiência com a execução de diversas atividades desenvolvidas ao longo do Ensino Fundamental. A pesquisa foi dividida em três momentos. Em um primeiro momento, foi aplicado no início do semestre letivo 2024, um pré teste aos alunos, consistindo de um questionário com perguntas abertas e fechadas sobre a temática de organização e apresentação de seminários.

Num segundo momento, foi realizada uma intervenção com os alunos, de preferência no laboratório de informática da escola, onde será explicado o que é um seminário, como se pode preparar um seminário sem e com o uso de recursos multimídias por meio da montagem de slides e programas específicos para tal. Neste momento, será apresentado um seminário sobre um conteúdo de Ciências já visto pelos alunos, de modo a exemplificar como seria a dinâmica de um seminário.

Num segundo momento, foi realizada em sala de aula, uma intervenção com os alunos participantes da pesquisa, detalhando como se pode preparar um seminário com o uso de recursos multimídias por meio da montagem de slides e programas específicos para tal. Em seguida, num momento posterior, com auxílio do(a) professor(a), os alunos foram imbuídos de preparar e apresentar um seminário de um conteúdo que estava sendo desenvolvido pelo(a) professor(a), de modo que estes puderam desenvolver as competências de habilidades previamente repassadas. Este seminário foi utilizado como atividade avaliativa na disciplina de ciências.

Em um terceiro momento, após a apresentação dos seminários e avaliação dos alunos, foi aplicado um pós teste, onde alunos da turma responderam questões abertas sobre a temática em questão.

Os dados obtidos através da aplicação dos questionários em sala foram categorizados de acordo com as temáticas específicas das questões e aquelas que

puderem ser analisadas estatisticamente o foram. Foram realizadas observações durante a etapa de intervenção, sendo estas mostradas como resultados descritivos.

4.3 Preparação de Campo e Aspectos Éticos da Pesquisa

Este trabalho, submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Piauí, em conformidade com o proposto pela resolução 466/2012, foi aprovado, possuindo Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) de número 71305923.8.0000.8057, com parecer de número 6.265.097.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Dificuldades na elaboração e apresentação de um seminário

Essa pesquisa foi realizada na forma de um estudo de caso em uma turma de 9º ano do ensino fundamental perante a problemática identificada nessa turma. Ao observar a apresentação de um seminário em grupo na disciplina de ciências, que ocorreu na turma em um momento distinto antes da aplicação do pré-teste, notou-se uma grande carência de técnicas para a realização do mesmo. A partir desse ponto, foi elaborada a temática desse estudo, em que 20 alunos participaram. A priori, os resultados foram obtidos com a realização de um pré-teste composto por questões subjetivas para 20 alunos.

Quando questionados sobre a utilização de algum editor de slides, 85% dos alunos afirmaram já ter tido contato com tal ferramenta de edição. Quanto aos softwares usados na edição de slides, 80% dos alunos alegaram que já fazem uso do Canva e os 20% restantes afirmaram conhecer outros tipos de ferramentas, como Word, pdf e Power point. Quando questionados se já prepararam seminário alguma vez, 55% dos alunos colocaram que nunca haviam elaborado um seminário e 95% do total de alunos entrevistados relataram nunca terem recebido orientação na preparação de seminários.

Perante o exposto com os dados colhidos no pré-teste, chegou-se a conclusão de que há uma necessidade urgente de formação dos professores sobre a metodologia ativa seminário. Para tanto, é necessário que o professor/educador tenha consciência de que é preciso melhorar suas qualificações e trocar suas ferramentas nesse processo. De forma que possam aplicar esses conhecimentos nas suas aulas para que os alunos melhorem essas habilidades proporcionadas pelo uso do seminário.

As mudanças sofridas na sociedade exigem que o professor tenha uma nova postura em sala de aula, que adquira novos conhecimentos tecnológicos para poder acompanhar os alunos em muitas novidades que acabam se tornando mais atrativas a que está na escola. É preciso está em sintonia com a modernidade em favor de um ensino mais eficiente, saber trabalhar em conjunto com o aluno e ter consciência de que não é o detentor do saber. O professor consciente da mudança consegue perceber que a qualidade na educação começa a surgir quando o processo de ensino aprendizagem ocorre de forma mutua, onde a relação professor/ aluno assume uma postura de aprendizado coletivo (Jesus; Santos, 2014).

Com os resultados do pré teste foi elaborada uma intervenção, aplicada na sala de aula com os alunos para demonstrar um passo a passo de como produzir um seminário. Essa intervenção foi realizada como um seminário, de forma explicativa e

expositiva para a turma. O editor de slides escolhido para construir a apresentação foi o Canva. Essa ferramenta foi escolhida por apresentar designs mais atraentes e chamativos, assim como também possui uma vasta biblioteca de modelos didáticos que chamam a atenção dos alunos.

A apresentação primeiramente destacava o conceito de seminário e continha todos os passos para realizar um seminário. Deu-se da seguinte maneira: 1º passo: Planejamento inicial, que se divide em alguns pontos, como pesquisa sobre o tema proposto onde os alunos devem iniciar o processo realizando uma pesquisa abrangente sobre o tema a ser apresentado. Isso envolve a leitura de fontes confiáveis, a anotação de pontos importantes e a formação de uma compreensão sólida do assunto. Também a seleção dos pontos mais importantes, ou seja, após a pesquisa, é crucial selecionar as informações mais relevantes e pertinentes que serão incluídas na apresentação. Esse processo ajuda a focar no conteúdo essencial e evita a sobrecarga de informações. Ademais, inclui-se também a elaboração do roteiro de apresentação, que abrange os pontos principais definidos, onde os alunos devem criar um roteiro estruturado que guiará a sequência da apresentação. O roteiro serve como um mapa para garantir que todos os aspectos importantes do tema sejam cobertos de maneira lógica e coesa.

Quanto ao 2º passo da intervenção, destaca-se a montagem da apresentação que engloba a escolha da ferramenta de edição de slides: Nesse passo, é sugerido que os alunos escolham um editor de slides, como o Canva, para montar sua apresentação. A escolha deve considerar a facilidade de uso e os recursos disponíveis para criar slides visualmente atraentes. Engloba também o desenvolvimento da estrutura da apresentação. Essa estrutura da apresentação deve ser organizada de forma clara, com introdução, desenvolvimento e conclusão. Cada slide deve ter um propósito específico e contribuir para o entendimento do tema. As regras básicas para a criação de slides incluem algumas orientações:

- a) a simplicidade: Manter os slides simples e limpos, evitando excesso de informações;
 - b) Uso de frases curtas e palavras-chave: Preferir frases curtas e palavras-chave em vez de parágrafos longos para facilitar a leitura e a retenção da informação;
 - c) Tamanho e tipo de fonte: Utilizar fontes de tamanho adequado que sejam legíveis a uma distância razoável e escolher fontes apropriadas que transmitam profissionalismo.
- (autoria própria, 2024)

O último passo da intervenção, que é a apresentação na prática, contém muitos pontos importantes e indispensáveis para que o aluno consiga colocar em prática

aquilo que foi demonstrado nos passos anteriores. A apresentação na prática está distribuída em alguns pontos importantes:

- a) Postura e gestos: Manter uma postura ereta e confiante durante a apresentação, utilizando gestos para enfatizar pontos importantes;
- b) Criatividade na apresentação do conteúdo: Ser criativo na forma de transmitir a informação, utilizando exemplos, analogias e recursos visuais para manter a atenção da audiência;
- c) Evitar a leitura de notas: Não ler diretamente de papéis ou cartões, mas sim falar de maneira natural e fluida, demonstrando domínio do conteúdo;
- d) Clareza e objetividade: Ser claro e objetivo ao explicar os pontos, garantindo que a mensagem seja facilmente compreendida pelo público;
- e) Domínio do conteúdo: Demonstrar conhecimento profundo sobre o tema, estando preparado para responder a perguntas e esclarecer dúvidas dos espectadores. (autoria própria, 2024)

A Figura 1 mostra os alunos com a pesquisadora após o treinamento sobre a elaboração e apresentação do recurso didático seminários usando multimídias.

Figura 1: Registro fotográfico dos alunos após treinamento que focou na produção e apresentação de seminários.



Fonte: De autoria própria (2024).

Durante a aula, os alunos demonstraram interesse sobre a temática da intervenção, tirando suas dúvidas e compartilhando suas experiências com a modalidade. Isso ocorreu de forma espontânea durante a intervenção, ao final depois dos alunos exporem suas dúvidas, foram imbuídos de preparar um seminário com o conteúdo da disciplina de ciências. No momento da intervenção, foi repassado os slides usados para que os alunos pudessem usar para auxiliar da produção desse seminário feito por eles. O conteúdo desse seminário passado pelo professor, a fim de colocar em práticas seus conhecimentos adquiridos na intervenção, foi do tema biodiversidade. Ocorreu em grupos de 5 alunos, e os alunos ficaram responsáveis de reproduzirem um seminário, com as dicas e recomendações repassadas no momento da intervenção. Os seminários foram preparados pelos alunos em casa, usando seus próprios equipamentos (celular ou notebook) e a comunicação entre eles durante a preparação do trabalho ocorreu de forma online via WhatsApp. No dia da apresentação em sala foram utilizados o datashow da escola e o computador do professor para projetar o trabalho para apresentação. Ao final, o resultado foi satisfatório, a maioria dos alunos conseguiu usar das dicas e recomendações que tinham sido repassadas.

Diante das atuais exigências do mercado de trabalho, é fundamental possuir habilidades que destaquem o indivíduo na sociedade. Nesse sentido, o seminário serve como preparação para o mundo profissional, pois desenvolve competências essenciais, como: a comunicação, o planejamento, o trabalho em equipe, a organização, de fundamentação de ideias, de produção do conhecimento individual e em equipe, a pesquisa, a proatividade, a leitura, encorajam o estudo individual e coletivo, além da criatividade, da autoavaliação, da argumentação crítica, da responsabilidade e da empatia, assim como a oralidade, a autonomia de pensamento e ação, a capacidade de integrar novos e antigos elementos já estudados ou vividos, ou seja, desenvolve nos (hoje) estudantes uma rotina de estudos e reflexão (Leal, 2021).

O protagonismo do aluno favorece e possibilita o desenvolvimento da sua autonomia, porque se sentirá motivado a buscar conhecimentos de forma independente, neste caso o professor atuará como mediador do processo de ensino e aprendizagem. O protagonismo em sala contribui para aulas dinâmicas, estimulando a participação dos discentes, a criatividade nos estudantes, estimulando a formação de um indivíduo crítico, inventivo, criativo, comunicativo e inovador (Cunha; Bozzo; Silva, 2021).

A construção e apresentação de seminários é uma metodologia de estudo que permite a criação de novas ideias e perspectivas. O objetivo final de um seminário é levar todos os participantes a uma reflexão profunda sobre um problema específico, tanto individualmente quanto em equipe (Severino, 2014). Desse modo, o seminário

enriquece o processo de ensino-aprendizagem do aluno. No âmbito da escola alvo desse estudo os alunos relataram nunca terem recebido instruções detalhadas de como construir um seminário. Nota-se então, uma grande carência na formação dos professores e no sistema de ensino em si, por não explorarem mais essa metodologia de ensino que traz tantos benefícios para a aprendizagem do aluno.

O professor é, além de um profissional que procura desenvolver um conteúdo proposto, de modo que seus alunos compreendam e construam conhecimentos embasados neles, o responsável por propiciar-lhes saberes adequados para elaboração do senso crítico pela reflexão. Assim, essa corrente sequencial de conhecimento deve ter início nos cursos de formação, capacitando os sujeitos e fazendo-os reconstruírem representações tradicionais/estruturais da linguagem em um trabalho que vê o processo ensino-aprendizagem como devolução de conhecimentos, capaz de transformar a vida e a realidade dos sujeitos nela envolvidos (Meira; Silva, 2013)

5.2 Compreensão e percepção dos alunos sobre a modalidade ativa seminário

Após intervenção realizada com os alunos, e dado o tempo em que eles prepararam seminário com auxílio do professor, foi realizado um pós-teste com perguntas abertas para obter a opinião dos alunos em relação a modalidade. As questões eram as seguintes: 1) Você entendeu as explicações dos colegas sobre seminários? 2) Você sentiu dificuldades em preparar um seminário? Se sim, aponte as dificuldades que sentiu. 3) Você gostou da modalidade avaliativa seminário? Justifique. 4) Na sua opinião, qual a modalidade avaliativa você prefere, seminário ou prova tradicional? Justifique.

Na primeira questão, 90% dos alunos responderam que “sim”, enquanto 10% responderam “um pouco”. Na segunda questão, 90% dos alunos responderam que “não” e 10% responderam que “sim”. Entre as dificuldades apontadas pelos alunos, estavam a falta de internet e a falta de costume com as ferramentas de slide. Na terceira questão, 100% dos alunos responderam que “sim”. Entre as justificativas da pergunta, alguns alunos apontaram gostar da modalidade por ser dinâmica e interessante. Na quarta e última pergunta, 85% dos alunos sinalizaram preferir o seminário por achar a modalidade mais didática, divertida, interessante, etc.

Carbonesi (2014) destaca que em cada procedimento avaliativo se objetiva que o aluno construa determinado tipo de competência e habilidade

O seminário, como instrumento avaliativo, permite ao aluno, seja individualmente ou em grupo, desenvolver a habilidade de interpretar e valorizar a contribuição dos

colegas, além de exercitar a pesquisa e o estudo autônomo. Utilizar o processo avaliativo por meio da construção do seminário significa convidar o aluno a desenvolver competências como a pesquisa para debates aprofundados, o uso da linguagem escrita e falada, o reconhecimento do trabalho em equipe, e a construção de novos conhecimentos a partir de embasamento teórico. Além disso, o aluno aprende a valorizar as complementações feitas pelo professor durante o processo.

Na Tabela 1, estão inseridas respostas obtidas de alguns alunos no momento do pós-teste. Essas respostas são percepções dos alunos quanto a intervenção realizada na turma.

Tabela 1: Algumas transcrições das respostas emitidas pelos alunos em relação ao questionário pós atividade de pós-teste.

Identificação do aluno	Você gostou da modalidade avaliativa seminário? Justifique.
A 1	“Sim, essa modalidade é mais dinâmica e interessante [sic]”
A 10	“Sim, estudei mais e absorvi mais conteúdo [sic]”
A 16	“Sim, por que acho mais fácil que fazer prova [sic]”
Identificação do aluno	Na sua opinião, qual a melhor modalidade avaliativa, seminário ou prova tradicional? Justifique.
A 1	“Seminário, pois acontece mais interação com a turma [sic]”
A6	“Seminário, por que é mais didático [sic]”
A 17	“Seminário, por que consigo aprender mais [sic]”

* sic: advérbio latino que significa *sic erat scriptum*, traduzido como "assim estava escrito".

Fonte: autoria própria, 2024.

Notou-se uma grande aceitação e melhoramento da modalidade na turma alvo da pesquisa. Os professores perceberam evolução na preparação dos seminários dos alunos, também mais interesse e engajamento da parte deles. Para Carbonesi (2014), é fundamental que o professor participe da formação dos alunos propondo alternativas no processo ensino aprendizagem, substituindo o processo avaliativo tradicional por um método capaz de avaliar o desempenho alcançado a partir do pensar, do analisar e do propor. A perspectiva pedagógica neste processo permite ao docente o

encaminhamento de um processo avaliativo de forma dialogada na aquisição de uma aprendizagem desejada

5.3 Implicações para o ensino de Ciências

Seminário é uma metodologia de ensino que causa medo e desconforto no início da vida escolar, mas é uma prática pedagógica que pode ser utilizada como estratégia didática para o ensino e aprendizagem de vários conteúdos, além de contribuir para o desenvolvimento cognitivo e social do indivíduo/cidadão para além da vida escolar (Leal, 2021). No ensino de ciências, o seminário desenvolve diversas habilidades que ajudam os alunos a absorver melhor os conteúdos dessa disciplina.

De acordo com Leal (2021) esta metodologia ativa de aprendizagem pode ocorrer em qualquer nível de educação formal, ou seja, desde os primeiros anos do Ensino Fundamental em diante. Cabe ao docente dosar, orientar e acompanhar cada etapa e ano de escolaridade. Para uma aprendizagem mais efetiva é necessário também mais atenção na formação dos professores em relação a essa prática pedagógica. Os seminários devem ser explorados durante toda a vida estudantil do aluno. Deve ocorrer de forma constante, aplicado com técnicas que realmente tornem essa prática efetiva.

Os professores precisam apresentar e ensinar o que é um 'seminário' para os estudantes, portanto, o docente pode resgatar seu histórico enquanto estudante (possivelmente fruto de um ensino tradicional) ou ir buscar novas fontes de como fazer e apresentar um seminário (Leal, 2021). Os estudantes precisam receber incentivo, terem sua criatividade despertada. O seminário, não pode e nem deve ser uma atividade monótona, é preciso ter ação, desenvoltura e encenar para que o desenvolvimento dessa atividade ocorra de forma que desperte a atenção de quem está assistindo.

O seminário já é um companheiro do professor, que provavelmente, este o utilizou em sua formação docente, mas que precisa ser ensinado aos estudantes para depois ser usado como uma ferramenta instrutiva e avaliativa (Leal, 2021). É a partir desse ponto, que se faz necessária uma formação continuada dos docentes para essa metodologia ativa de ensino.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados indicaram uma dificuldade significativa na elaboração e apresentação de seminários, isso foi evidenciado de acordo com os dados do pré-teste que os alunos sinalizaram ao serem questionados se já prepararam seminário alguma vez, 55% deles colocaram que nunca haviam elaborado um seminário e 95% do total de alunos entrevistados relataram nunca terem recebido orientação na preparação de seminários. Ademais, quando questionados sobre a utilização de algum editor de slides, 85% dos alunos afirmaram já ter tido contato com tal ferramenta de edição. Quanto aos softwares usados na edição de slides, 80% dos alunos alegaram que já fazem uso do Canva e os 20% restantes afirmaram conhecer outros tipos de ferramentas, como Word, PDF e Power Point.

A intervenção pedagógica proposta demonstrou-se eficaz ao fornecer um passo a passo detalhado e prático, utilizando o editor de slides Canva, que se mostrou uma ferramenta atrativa e eficiente para os alunos. Além disso, a prática constante e a orientação contínua favoreceram a autonomia dos alunos e contribuíram para a construção de um conhecimento mais sólido e significativo. Ao mesmo tempo, todas as dúvidas dos alunos foram sanadas em sala de aula.

Ao serem imbuídos de preparar um seminário, os alunos praticaram as suas capacidades reflexivas, como também perspectivas de pesquisa e engajamento entre os participantes, onde puderam aprimorar idéias e questionamentos em relação ao tema proposto. Dessa forma, a aplicação da metodologia ativa através de seminários proporcionou um ambiente de aprendizagem mais dinâmico e participativo.

Após a realização do seminário com a ajuda do professor, os alunos participaram de um pós-teste para avaliar a experiência. Na primeira pergunta, 90% afirmaram entender as explicações dos colegas. Quanto às dificuldades na preparação, 90% não relataram problemas, mas alguns mencionaram a falta de internet e familiaridade com ferramentas de apresentação. Todos os alunos gostaram da modalidade, destacando sua dinâmica e interesse. Por fim, 85% preferiram o seminário em relação à prova tradicional, considerando-o mais didático e divertido.

Portanto, este estudo reforça a importância da adoção de metodologias ativas, como os seminários, no contexto educacional, promovendo uma aprendizagem mais efetiva e engajadora. Recomenda-se que futuras pesquisas explorem outras ferramentas e abordagens complementares para potencializar ainda mais os resultados obtidos, bem como a formação contínua dos professores para a implementação dessas metodologias em sala de aula.

7 REFERÊNCIAS

AMORIM, J. A.; MISKULIN, G. S. Multimídia para educação e formação de professores em tecnologias digitais. **Revista de Educação PUC**, v. 29, 2010.

BENDER, D.; COSTA, G. M. T. d. Ensino aprendizagem de ciências: Metodologias que contribuam no processo. **Revista de educação do IDEAU**, v. 13, n. 27, 2018.

CARBONESI, M. A. R. M. **O uso do seminário como procedimento avaliativo no ensino superior privado**. In: IV CONGRESSO IBERO-AMERICANO DE POLÍTICA E ADMINISTRAÇÃO DA EDUCAÇÃO, 2014, Porto, Portugal. Anais eletrônicos... Porto: Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico do Porto, 2014. Disponível em: . Acesso em 15 abr. 2017.

KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de biologia**. São Paulo. Editora da Universidade de São Paulo. Ano de 2004.

VALENTE, J. A; ALMEIDA, M. E. B; GERALDINI, A. F. S. Metodologias ativas: das concepções às práticas em distintos níveis de ensino. **Revista Diálogo Educação**, Curitiba, v. 17, n. 52, p. 455-478, abr./jun. 2017.

MEIRA, G. H. F.; SILVA, W. M. d. **Seminário acadêmico, mais que um gênero: um evento comunicativo**. Anais do SILEL. v.3, n.1. Uberlândia: EDUFU, 2013.

OLIVEIRA, C. M. de. BERNARDO, A. M. G. NOGUEIRA, N. O. Aprendizagem significativa no ensino de biologia do Ensino Médio. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. Ano 05, ed. 02, Vol. 02, pp. 129-152. Fevereiro de 2020.

PEROBELLI, M. A construção do objeto de ensino seminário sob o ponto de vista dos gestos didáticos. **Linguagem em (Dis)curso – LemD**, Tubarão, SC, v. 18, n. 3, p. 565-581, set./dez. 2018.

TEIXEIRA, O. P. B. **A Ciência, a Natureza da Ciência e o Ensino de Ciências**. **Ciência & Educação**. v. 25, n. 4, p. 851-854, 2019.

BENDER, D; COSTA, G. M. T. d. Ensino aprendizagem de ciências: Metodologias que contribuam no processo. **Revista de educação do IDEAU**. V, 13. n. 27, 2018.

LEAL, C. A. . (2021). Seminário como uma prática pedagógica a partir do sexto ano do Ensino Fundamental. **South American Sciences**, 2(2), e21165. <https://doi.org/10.52755/sas.v2i2.165> Acesso em: 30 jun. 2024.

SILVA-BATISTA, I. C. d.; MORAES, R. R. História do ensino de Ciências na Educação Básica no Brasil (do Império até os dias atuais). **Revista Educação Pública**, v. 19, n. 26, 22 de outubro de 2019. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/19/26/historia-do-ensino-de-ciencias-na-educacao-basica-no-brasil-do-imperio-ate-os-dias-atuais>. Acesso em: 12 jun. 2024.

CUNHA, A. K. .; BOZZO, A. V. .; SILVA, A. V. L. da . O uso do seminário como facilitador no processo de ensino e aprendizagem de linguagens computacionais. **Ensino em Re-Vista, [S. l.]**, v. 28, n. Contínua, p. e045, 2021. DOI: 10.14393/ER-v28a2021-45. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/emrevista/article/view/63651> Acesso em: 7 ago. 2024.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**.1. Ed. São Paulo: editora Cortez, 2014. Disponível em:

[https://www.ufrb.edu.br/ccaab/images/AEPE/Divulga%C3%A7%C3%A3o/LIVROS/Metodologia do Trabalho Cient%C3%ADfico - 1%C2%AA Edi%C3%A7%C3%A3o - Antonio Joaquim Severino - 2014.pdf](https://www.ufrb.edu.br/ccaab/images/AEPE/Divulga%C3%A7%C3%A3o/LIVROS/Metodologia%20do%20Trabalho%20Cient%C3%ADfico%20-%201%C2%AA%20Edi%C3%A7%C3%A3o%20-%20Antonio%20Joaquim%20Severino%20-%202014.pdf) Acesso em 11 jul. 2024.

JESUS, Q. O.; SANTOS, E. H. **Prática docente**: desafios de uma formação continuada. Anais do VII Congresso Brasileiro de Geógrafos. Espírito Santo, 2014. Disponível em: https://www.cbg2014.agb.org.br/resources/anais/1/1404679116_ARQUIVO_EncontroNacionaldeGeografos.pdf Acesso em: 12 jun. 2024.

HOFFMANN, Jussara. **Avaliação: mito e desafio – uma perspectiva construtivista**. 34ª ed. Porto Alegre: Mediação, 2003. 104 p.

APÊNDICE I



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E INOVAÇÃO– PROPESQI
COORDENADORIA DE PESQUISA E INOVAÇÃO– CPESI

QUESTIONÁRIO ANONIMIZADO 1

PRÉ TESTE - ALUNOS

*Prezado(a) aluno(a), responda as assertivas abaixo sobre a modalidade didática seminário.

1. Você já utilizou ou tentou utilizar algum editor de slides?
() SIM () NÃO
2. Assinale o editor de texto que você já usou:
() Power point
() Word
() Excel
() PDF
() Canva
3. Já preparou seminário alguma vez?
() SIM () NÃO
4. Já recebeu orientação de como preparar um seminário passo a passo?
() SIM () NÃO

QUESTIONÁRIO ANONIMIZADO 2

PÓS TESTE – ALUNOS

**Prezado(a) aluno(a), responda as assertivas abaixo sobre a modalidade didática seminário.*

1. Você entendeu as explicações dos colegas sobre o conteúdo apresentado nos seminários?
() SIM () NÃO () UM POUCO () NÃO SEI OPINAR
2. Você sentiu dificuldade em preparar um seminário? Se sim, aponte as dificuldades que sentiu?
3. Você gostou da modalidade avaliativa seminário? Justifique.
4. Na sua opinião, qual a melhor modalidade avaliativa, seminário ou prova tradicional? Justifique.



**TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAÇÃO ELETRÔNICA DE
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO NA BASE DE DADOS DA
BIBLIOTECA**

1. Identificação do material bibliográfico:

[] Monografia [X] TCC Artigo

Outro: _____

2. Identificação do Trabalho Científico:

Curso de Graduação: Ciências Biológicas

Centro: UFPI

Autor(a) : Ana Carlyne Alves Arrais

E-mail (opcional): _____

Orientador (a) : Prof. Dr. Sergio Bitencourt Araújo Barros

Instituição: UFPI

Membro da banca : Prof. Dr. Victor de Jesus Silva Meireles

Instituição: UFPI

Membro da banca: Prof. Dra. Nilda Masciel Neiva Gonçalves

Instituição: UFPI

Titulação obtida: Graduação (Licenciatura)

Data de defesa: 13/08/2024

Título do trabalho: **USO DE SEMINÁRIOS COMO METODOLOGIA ATIVA NO
ENSINO DE CIÊNCIAS: UM ESTUDO DE CASO EM UMA TURMA DO NONO ANO
DO ENSINO FUNDAMENTAL.**

3. Informações de acesso ao documento no formato eletrônico:

Liberação para publicação:

Total: [X]

Parcial:[]. Em caso de publicação parcial especifique a(s) parte(s) ou o(s) capítulos(s) a serem publicados: _____

.....
.....

TERMO DE AUTORIZAÇÃO

Considerando a portaria nº 360, de 18 de maio de 2022 que dispõe em seu Art. 1º sobre a conversão do acervo acadêmico das instituições de educação superior - IES, pertencentes ao sistema federal de ensino, para o meio digital, autorizo a Universidade Federal do Piauí - UFPI, a disponibilizar gratuitamente sem ressarcimento dos direitos autorais, o texto integral ou parcial da publicação supracitada, de minha autoria, em meio eletrônico, na base dados da biblioteca, no formato especificado* para fins de leitura, impressão e/ou *download* pela *internet*, a título de divulgação da produção científica gerada pela UFPI a partir desta data.

Local: Picos-PI Data: 19/05/2025

Assinatura do(a) autor(a): Ana Carolyne Alves Arrais