



Métodos de Aprendizagem Ativa no Ensino Introdutório de Atuária no Curso de Ciências Contábeis: Relato de Experimento Didático-Pedagógico

Área Temática: Ética e Educação Atuarial e Contábil - EEAC
DOI: <https://doi.org/10.29327/1680956.11-67>

Ana Cristina Pordeus Ramos
Universidade Federal do Ceará
anapordeus@ufc.br

Francisco Isidro Pereira
Universidade Federal do Ceará
isidro@ufc.br

Raffael Marinho de Arruda Feitosa
Universidade Federal de Pernambuco
raffael.arruda@ufpe.br

Resumo

Este artigo relata os resultados de um experimento didático-pedagógico conduzido com estudantes concluentes do curso de ciências contábeis de uma Instituição Federal de Ensino Superior (IFES) brasileira, no âmbito do ensino de uma disciplina introdutória de Atuária, que teve como objetivo avaliar os efeitos da incorporação de elementos dos métodos de aprendizagem ativa – especialmente, *microlearning*, instrução invertida e avaliação formativa e por pares – na abordagem de conteúdos atuariais considerados complexos e pouco familiares aos discentes. A metodologia proposta teve foco na participação ativa dos estudantes, na fragmentação orientada dos temas e na avaliação colaborativa. Os dados foram coletados por meio de observação participante e da aplicação de um questionário estruturado e autoaplicável, contemplando dimensões como perfil do estudante, percepções sobre a metodologia e qualidade das apresentações. Os achados da pesquisa evidenciaram ampla valorização da proposta pelos estudantes e, em relação às aulas tradicionais, 84,0% relataram maior engajamento e 79,2%, maior motivação para o estudo; e 80,0% afirmaram conseguir aplicar os conceitos trabalhados em situações práticas, sugerindo o favorecimento da aprendizagem significativa, do protagonismo discente e da capacidade de transferência do conhecimento para contextos reais. A melhor qualidade das entregas, o aumento do protagonismo estudantil e o despertar de maior interesse por oportunidades profissionais e conhecimento da terminologia básica de segmentos do sistema financeiro nacional cuja atividade-fim envolve a Atuária, como previdência, seguros e planos de saúde, frequentemente desconhecidas pelos concluentes de Ciências Contábeis também foram observados, apesar das limitações que circunscrevem os resultados desta investigação e podem restringir a generalização e a replicabilidade em outros contextos.

Palavras-chave: Métodos Ativos. *Microlearning*. Sala de aula invertida. Ensino de Atuária. Cursos de Ciências Contábeis.



1 CONTEXTUALIZAÇÃO

Os modelos instrucionais tradicionais centrados exclusivamente na transmissão de conteúdo têm se mostrado insuficientes para a formação profissional contemporânea, conforme discutido nos Relatórios da UNESCO (Delors *et al.*, 1996) e nas proposições epistemológicas de Morin (2000).

A busca por estratégias didáticas mais eficazes no ensino superior brasileiro vem sendo impulsionada pelas demandas contemporâneas do mercado de trabalho (Misseyanni *et al.*, 2018) e pelas transformações nas formas de aprender (Taffarel e Barroso, 2004; Carvalho e Bauters, 2021) e no perfil dos estudantes (Freitas e Santos, 2017; Gasmi e Al Nadabi, 2023).

Nesse cenário, os métodos de ensino voltados para promover a aprendizagem ativa, ancorados na centralidade do estudante e em sua participação efetiva no processo formativo, têm se consolidado como alternativas consistentes para o desenvolvimento de competências e habilidades consideradas essenciais ao século XXI, como a análise, o pensamento crítico, a autonomia, a resolução de problemas, a síntese, a integração interdisciplinar e a capacidade de colaboração (Gasmi e Al Nadabi, 2023; Cardoso *et al.*, 2024).

De acordo com Enago Academy (2023, tradução nossa), “métodos são estratégias, ferramentas e técnicas utilizadas para coletar e analisar dados. Eles são frequentemente confundidos com metodologia, que se refere à análise teórica do conjunto de métodos e princípios associados a um ramo do conhecimento”. Essa distinção fundamenta a opção terminológica adotada nesta pesquisa pelo uso da expressão “métodos ativos”, por referir-se diretamente às estratégias didáticas aplicadas em sala de aula, sem a pretensão de realizar uma análise epistemológica dos fundamentos que as sustentam – embora o termo “metodologias ativas” também seja amplamente utilizado na literatura educacional brasileira.

Araújo e Slomski (2013) afirmam que as indagações constantes sobre o processo de ensino-aprendizagem vão além da pedagogia e ganham características distintivas na área corporativa, à medida em que a associação entre teoria e prática é requisito para uma atuação profissional eficiente. As autoras concluem que as estratégias ativas de ensino aplicados à área de negócios podem ser utilizados para aprimorar o processo de aprendizagem e que os métodos ativos de aprendizagem têm demonstrado eficiência e adesão dos alunos, sendo, na maioria dos casos, superiores aos métodos de ensino tradicionais.

Não obstante, Gasmi e Al Nadabi (2023) ressaltaram também a existência de diversos desafios associados às estratégias de aprendizagem ativa para os alunos: a carga de trabalho pesada, as habilidades acadêmicas inadequadas, as habilidades de colaboração e comunicação precárias em tarefas em equipe e as habilidades linguísticas e tecnológicas limitadas.

No caso da formação de profissionais como contadores e atuários, a análise de novas abordagens é especialmente oportuna e tem sido alvo de estudos recentes, pelo aumento peculiar da complexidade das demandas profissionais e dos desafios dos ambientes regulatórios, financeiros e tecnológicos correlatos.

No campo contábil, a formação contemporânea demanda, não apenas domínio técnico, mas também competências interpessoais como raciocínio lógico, pensamento crítico e habilidade para integrar conhecimentos em situações práticas e interdisciplinares, havendo evidências de que as estratégias pedagógicas centradas no estudante favorecem o engajamento e a retenção do conteúdo, além de ampliarem a preparação para desafios éticos e analíticos enfrentados na prática profissional (Araújo e Slomski, 2013; Killian e Brandon, 2009; Huber, Law e Khallaf, 2017; Brasil, 2024).



No campo atuarial, caracterizado ainda por densa base matemática, estatística e tecnológica, pesquisas recentes indicam que as práticas como microprojetos, estudos de caso e sala de aula invertida contribuem para o fortalecimento da autonomia discente, a melhor compreensão de temas tradicionalmente complexos e a formação de competências aplicáveis ao mercado de trabalho (Chek, Ismail e Jamal, 2020; Xu, 2023; Bloomfield, 1997).

De acordo com Bergmann e Sams (2012), a sala de aula invertida contribui para uma reorganização do tempo didático, favorecendo o uso do espaço presencial para a discussão, a resolução de problemas e a experimentação prática. Essa estrutura promove maior interação, estimula o pensamento crítico e fortalece a autonomia do estudante, aspectos fundamentais para a formação de profissionais mais preparados para lidar com os desafios contemporâneos.

Os métodos ativos, de fato, são considerados estratégias eficazes para potencializar a aprendizagem no ensino superior, sobretudo em cursos que demandam interpretação crítica e aplicação prática do conhecimento, como é o caso da formação contábil e atuarial. Dentre essas abordagens, o *microlearning* e a sala de aula invertida se destacam por promoverem o protagonismo discente e a construção ativa do saber (Moran, 2015). Ao organizar o conteúdo em unidades curtas, focadas e objetivas, o *microlearning* permite ao estudante uma assimilação pontual e progressiva do conhecimento, com ganhos em retenção e aplicabilidade (Hug, 2010). Tal característica é especialmente relevante em áreas técnicas, como Contabilidade e Atuária, cujos conceitos complexos exigem abordagem gradual e continuada.

No Brasil, a introdução de conteúdos atuariais no âmbito da contabilidade ocorreu juntamente com a formalização do ensino superior destas áreas, no então “Curso de Ciências Contábeis e Atuariais” (Brasil, 1945). Posteriormente, Atuária e Contabilidade foram segregadas em graduações distintas (Brasil, 1951) em virtude de fatores como a crescente demanda de especialização no país, a complexidade técnica de cada campo, o reconhecimento de atuações profissionais diferenciadas, a influência de modelos educacionais europeus e a abertura para regulamentação profissional, que ocorreu posteriormente para ambas.

Não obstante a segregação acadêmica, a complementariedade entre os conhecimentos atuariais e contábeis permanece evidente no exercício profissional, a exemplo da gestão e operacionalização de planos de previdência, seguros, planos de saúde e benefícios pós-emprego. Tal interrelação foi formalmente reconhecida em 2004, por meio da Resolução CNE/CES nº 10, ao estabelecer, nas Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de Ciências Contábeis, a exigência expressa de “noções de atividades atuariais” e “domínio da terminologia atuarial” na formação do contador (Brasil, 2004).

Com a atualização dessas diretrizes e a consequente revogação da Resolução CNE/CES nº 10/2004, pela Resolução CNE/CES nº 1, de 2024, as expressões com os termos “atuariais” e “atuarial” foram excluídas do novo texto normativo, porém, entende-se que o diálogo com os conteúdos estruturantes proporcionados pela formação básica em Atuária foi mantido, pela análise das habilidades e competências expressas na norma e reunidas no Quadro 1.



Quadro 1 – Habilidades e Competências previstas na Resolução CNE/CES nº 1/2024 que dialogam com conteúdos estruturantes abordados na formação introdutória em Atuária

Categoria	Exigências
Dentre os atributos do perfil	Atendimento às necessidades informacionais, financeiras e não financeiras, das partes interessadas Desenvolver concepção multidisciplinar e transdisciplinar em sua prática
Dentre as Habilidades gerais	Utilização de conhecimentos de matemática financeira Utilização de conhecimentos de estatística Utilização de conhecimentos de métodos quantitativos Análise retrospectiva e preditiva Realização de trabalhos de auditoria
Dentre as Competências e habilidades técnicas	Utilização de ferramentas de gerenciamento de riscos Auditoria de informações financeiras Avaliação de riscos nas demonstrações financeiras Elaboração de planejamento previdenciários Avaliação e análise das implicações previdenciárias relacionadas com as estratégias de negócios e de tomada de decisões Compreensão e aplicação da legislação previdenciária Identificação de riscos previdenciários nas entidades Elaboração de planejamento previdenciário Apropriação das tecnologias de captura, armazenamento, mineração e análise de dados Desenvolvimento de novas tecnologias, inclusive programação Implementação e uso de tecnologias contemporâneas (<i>big data, data analytics, data visualization</i> e inteligência artificial)

Fonte: Elaboração Própria (2025), com base no art. 2º (do Perfil e das Competências do Egresso) e no Apêndice I da Resolução CNE/CES nº 1 (Brasil, 2024).

Assim, ainda que a nova Resolução não faça referência direta à área atuarial, diversas competências e habilidades nela previstas convergem com conteúdos tradicionalmente abordados no ensino introdutório de Atuária, favorecendo a legitimidade curricular desses saberes na formação do contador.

Além disso, a experiência da docente responsável, superior a 12 anos no ensino de disciplinas de Atuária aplicadas a cursos de Ciências Contábeis, tanto em instituições públicas quanto privadas, evidencia uma baixa familiaridade recorrente prévia dos estudantes com temas ligados a áreas relevantes do sistema financeiro nacional, como previdência complementar, seguros, capitalização e planos de saúde.

Esses temas, embora fundamentais tanto para a atuação profissional do contador quanto para a tomada de decisões enquanto consumidor, são frequentemente percebidos pelos estudantes de contabilidade como “excessivamente técnicos, complexos e/ou distantes da realidade prática da contabilidade”, o que pode comprometer o interesse e o engajamento discente, especialmente quando tratados por meio de abordagens exclusivamente expositivas.

Diante disso, justifica-se a proposição de abordagens didático-pedagógicas que incorporem elementos de métodos ativos, com o objetivo de promover maior protagonismo discente, engajamento e aprendizagem significativa. A escolha por estratégias fundamentadas nos métodos ativos – como *microlearning*, sala de aula invertida e formas colaborativas de exposição e avaliação – visa mitigar os desafios identificados e renovar o processo de ensino-aprendizagem em disciplinas introdutórias de Atuária, contribuindo para o fortalecimento da formação acadêmica e profissional no campo contábil.



Nesse contexto, a presente pesquisa buscou responder ao seguinte questionamento: como a incorporação de elementos de métodos ativas no ensino introdutório de Atuária pode contribuir para ampliar o engajamento e a compreensão de seus conteúdos por estudantes de Ciências Contábeis, tradicionalmente pouco familiarizados com esses temas?

Partiu-se da hipótese de que a adoção de estratégias didáticas baseadas nos métodos citados contribuiria para tornar os conteúdos mais acessíveis e relevantes, favorecendo o interesse e a aprendizagem significativa em temas atuariais por parte dos estudantes de Ciências Contábeis.

A investigação teve como objetivo central avaliar os efeitos da incorporação de elementos de métodos ativos – especialmente microlearning, sala de aula invertida e avaliação formativa e por pares – na abordagem de conteúdos atuariais considerados complexos e pouco familiares aos discentes e, de forma secundária, responder à necessidade de inovação metodológica nas práticas de ensino da graduação.

A estrutura do artigo está organizada em 4 seções, além desta contextualização e das considerações finais. A Seção 2 descreve os procedimentos metodológicos da pesquisa, a Seção 3 descreve e analisa o experimento didático-pedagógico e a Seção 4 avalia os efeitos do referido experimento à luz da literatura.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta seção apresenta os procedimentos metodológicos adotados na pesquisa, incluindo a definição do objeto de estudo, o período da pesquisa, a caracterização do público-alvo e da amostra, bem como os métodos, instrumentos de coleta e a forma de tratamento dos dados.

2.1 Tipologia da Pesquisa

A presente investigação caracteriza-se como um estudo de caso, de natureza aplicada, qualitativa, descritiva e exploratória, desenvolvido por meio de um experimento de campo articulado a um relato de experiência docente.

“O estudo de caso pode ser exploratório, descritivo ou explanatório, ou mesmo apresentar simultaneamente mais de uma dessas características” (Gil, 2023, p.19) e, em revisão bibliográfica sobre as metodologias desses estudos, aplicados à educação, Gomes et al. (2023) indicaram as etapas inerentes ao seu desenvolvimento: delineamento da pesquisa; desenho da pesquisa; preparação e coleta de dados; análise dos casos de forma individual e comparativa e, finalmente; elaboração dos relatórios. Nesta tipologia, as autoras ressaltaram a necessidade de sensibilidade do pesquisador, interpretação minuciosa do objeto e cuidado ético na socialização dos resultados, sobretudo por buscar compreender em profundidade uma realidade particular e contextualizada (Gomes et al., 2023).

O método científico adotado foi o indutivo, uma vez que a pesquisa partiu da observação e análise de um experimento de campo em contexto educacional específico, para então formular inferências e reflexões mais amplas sobre a aplicação de métodos ativos no ensino de conteúdos atuariais no curso de Ciências Contábeis.



2.2 Objeto de Estudo e Período da Pesquisa

O objeto de estudo desta pesquisa é um experimento didático-pedagógico de campo, fundamentado na aplicação de elementos de métodos de aprendizagem ativa, conduzido entre os dias 17 de junho e 17 de julho de 2025.

A proposta baseou-se na fragmentação temática orientada por roteiros, na mediação docente contínua, na realização de seminários colaborativos e na aplicação de instrumentos de avaliação objetiva, multicritério e por pares. Tais estratégias foram empregadas com o propósito de mitigar dificuldades recorrentes na abordagem de conteúdos atuariais, frequentemente percebidos pelos estudantes como excessivamente técnicos, complexos ou pouco conectados à prática profissional contábil.

2.3 PÚBLICO-ALVO E AMOSTRA

A intervenção foi realizada no contexto da disciplina de Introdução à Atuária, ofertada aos estudantes de 8º semestre do Curso de Ciências Contábeis de uma Instituição Federal de Ensino Superior (IFES) de grande porte localizada na região Nordeste do Brasil. A disciplina, ministrada na modalidade presencial, é obrigatória e integra a formação profissional do curso, conforme o Projeto Pedagógico vigente.

O curso oferece a disciplina desde 2014, em consonância com as diretrizes da então vigente Resolução CNE/CES nº 10 (Brasil, 2004). O conteúdo programático original, bem como suas atualizações ao longo dos anos, foi elaborado pela docente responsável pela disciplina, a pedido da coordenação do curso à época. A mesma docente também idealizou e conduziu o presente experimento.

Inicialmente, a turma contava com 38 estudantes regularmente matriculados. Ao longo do semestre, 35 alunos permaneceram ativos, 1 foi reprovado por excesso de faltas e 2 trancaram a disciplina ainda no início, com pouco ou nenhum comparecimento.

A amostra da pesquisa foi composta por 26 estudantes ativos (74% dos participantes regulares), que estavam presentes na aula final e aceitaram participar voluntariamente da avaliação da experiência, compondo a base empírica analisada neste estudo.

2.4 Coleta de Dados e seus Instrumentos

Os dados utilizados na pesquisa são de natureza primária e foram obtidos diretamente junto aos estudantes, por meio de dois instrumentos principais: (i) a aplicação de um questionário estruturado autoaplicável ao final do experimento didático-pedagógico; e (ii) a observação participante da prática docente.

O questionário contou com 17 itens, distribuídos em três blocos: 2 perguntas relacionadas ao perfil com respostas dicotômicas (“sim” ou “não”); 13 afirmações avaliativas em escala Likert de cinco pontos (1 = “Discordo Totalmente”; 2 = “Discordo”; 3 = “Neutro”; 4 = “Concordo”; 5 = “Concordo Totalmente”) que abordavam aspectos relativos à percepção da proposta, nível de aprendizagem e engajamento, qualidade das apresentações e avaliação geral da experiência; e 2 questões abertas, voltadas à manifestação subjetiva dos discentes sobre o processo vivenciado.

O instrumento foi aplicado em sala de aula, em 17 de julho de 2025, mediante convite da docente responsável. A participação foi voluntária e os estudantes responderam de forma



totalmente anônima, sem qualquer identificação (como nome ou matrícula). O preenchimento do questionário não teve impacto na nota da disciplina, respeitando-se, assim, os princípios éticos da pesquisa com seres humanos, inclusive o consentimento livre e esclarecido. As informações obtidas compõem a base empírica deste estudo.

Por se tratar de uma escala ordinal, foram utilizadas medidas de tendência central (média e mediana) e de dispersão (valores mínimo e máximo, desvio padrão), a fim de sintetizar as percepções e identificar padrões relevantes quanto à proposta metodológica. Essa abordagem, amplamente referenciada na literatura científica (Bardin, 2011; Maroco, 2018), permite captar a heterogeneidade das respostas e a variabilidade nas percepções dos participantes.

Além do questionário, foram realizadas anotações sistemáticas ao longo da intervenção, por meio da observação participante conduzida pela própria docente responsável pela disciplina, que também atuou como pesquisadora. Essa observação envolveu registros descritivos e analíticos sobre a dinâmica das atividades, o nível de participação dos estudantes, as dificuldades relatadas e a evolução das entregas ao longo das etapas da proposta. Esses registros complementaram a análise qualitativa dos dados empíricos.

2.5 Tratamento dos Dados Coletados

As respostas obtidas por meio do questionário e da observação participante foram sistematizadas em planilhas eletrônicas (MS Excel e Google Forms) e os dados foram tratados por meio de estatística descritiva em relação aos itens fechados, e de análise de conteúdo nas respostas abertas, buscando identificar padrões, categorias emergentes e percepções recorrentes dos estudantes.

A triangulação metodológica foi conduzida por meio da análise cruzada entre os dados quantitativos, os relatos discursivos dos estudantes e os registros da observação participante, a fim de validar a coerência dos resultados com os objetivos propostos pela intervenção didático-pedagógica.

3 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DO EXPERIMENTO DIDÁTICO-PEDAGÓGICO

Esta seção apresenta, de forma sistemática, o planejamento e a implementação experimento didático-pedagógico conduzido no contexto da disciplina introdutória de Atuária, conforme procedimentos metodológicos descritos na Seção 2.

3.1 Planejamento do Experimento Didático-Pedagógico

No semestre letivo 2025.1, o conteúdo programático da disciplina introdutória de Atuária, integrante do Curso de Ciências Contábeis de uma Instituição Federal de Ensino Superior (IFES) de grande porte, conforme caracterizado na seção anterior, foi estruturado em seis unidades temáticas, conforme detalhado no Quadro 2.



Quadro 2 – Resumo do Conteúdo Programático da disciplina introdutória de Atuária (Curso de Ciências Contábeis de uma IFES brasileira)

Unidade	Conteúdo Programático
1	Histórico, Contexto Profissional das Ciências Atuariais e sua relação com as Ciências Contábeis
2	Revisão de Ferramentas Básicas de Probabilidade e de Matemática Financeira
3	Noções de Demografia e Atuária
4	Teoria Geral da Previdência Social e Complementar
5	Teoria Geral dos Seguros Privados
6	Provisões Técnicas

Fonte: Elaboração Própria (2025), com base no plano de curso da disciplina.

As três primeiras unidades concentraram-se em fundamentos conceituais e quantitativos, enquanto as três últimas priorizaram a terminologia técnica e os conhecimentos introdutórios relacionados aos mercados previdenciário e segurador, que compõem trajetórias profissionais clássicas da atuação atuarial.

O experimento concentrou-se nas três últimas unidades (4, 5 e 6) e esteve vinculado a duas das três avaliações progressivas previstas na disciplina (AP2 e AP3), conforme previsto no plano de curso e resumido no Quadro 3.

Quadro 3 – Avaliações previstas no Plano de Curso da disciplina introdutória de Atuária (Curso de Ciências Contábeis de uma IFES brasileira)

Avaliação Progressiva	Tipo de Avaliação	Peso	Conteúdo
AP1	Escrita e individual	25%	Unidades 1 a 3
AP2	Apresentação de Seminário	50%	Fragmento temático das Unidades 4 a 6
AP3	Escrita e individual	25%	Unidades 4 a 6 (assuntos dos seminários inclusive debates correlatos)

Fonte: Elaboração Própria (2025), com base no plano de curso da disciplina.

Além das definições iniciais constantes no plano de curso e expostas no início da disciplina, o planejamento do experimento foi iniciado no dia 17/06/2025 com o estabelecimento de diretrizes gerais, critérios objetivos de avaliação e a proposição de temas com roteiros previamente definidos em sala de aula. Essas diretrizes foram formalizadas em um documento disponibilizado no sistema da universidade e encontram-se resumidas no Quadro 4.



Quadro 4 – Resumo das Diretrizes da Proposta Didático-Pedagógica com Elementos de Métodos Ativos na disciplina introdutória de Atuária no Curso de Ciências Contábeis de uma IFES

Aspecto	Descrição das diretrizes
Atividade	Apresentação oral de resultado de pesquisa, em formato de seminário temático com teoria e apresentação de <i>cases</i> atuais
Tempo de Preparo	De 17 a 30/06/2025, com disponibilidade de tutoria docente
Organização dos discentes	Dupla (livre escolha)
Duração e Interação	15 a 20 minutos de exposição acrescidos de 10 minutos de “Rodada de Perguntas e Respostas” com a turma
Aspectos didáticos	Incentivo ao uso de ilustrações didáticas visuais (gráficos, tabelas, infográficos e/ou vídeos curtos de 1 a 2 min), quando couber
Confiabilidade das informações	Conceitos com citações obrigatórias
	Fontes: livros, artigos científicos, relatórios técnicos de órgãos e instituições oficiais, legislação correlata e/ou notícias de portais especializados)
	Citações e Referências em conformidade com a Associação Brasileira de Normas Técnicas
Entrega do material	Até o dia 30/06/2025, por meio digital

Fonte: Elaboração Própria (2025), com base no documento relativo às diretrizes repassadas aos estudantes.

O total de 16 temáticas fragmentadas foram organizadas pela docente a partir de fragmentos das Unidades de 4 a 6, com roteiros básicos previamente definidos. Esses tópicos abordavam aspectos introdutórios e terminológicos relacionados não apenas à previdência e aos seguros, mas também a temas correlatos e transversais, como o mercado de planos de saúde, títulos de capitalização, dados sensíveis, inteligência artificial e ética nos setores estudados.

Em seguida, realizou-se um sorteio para definir a ordem de escolha dos temas. Cada dupla, à medida que era sorteada, selecionava um dos temas ainda disponíveis. O processo transcorreu de forma sequencial até que todas as duplas estivessem alocadas, restando, inclusive, temas não escolhidos.

Os roteiros serviram de base tanto para a preparação das duplas quanto para orientar os demais estudantes na formulação de perguntas, fomentando os debates previstos para a etapa final de cada apresentação, denominada “Rodada de Perguntas e Respostas”.

3.2 Implementação do Experimento

Com a definição dos temas, roteiros, diretrizes metodológicas e conhecimento dos critérios de avaliação, as duplas de estudantes iniciaram a preparação dos seminários com acompanhamento docente durante o período de tutoria. A implementação do experimento didático-pedagógico ocorreu ao longo de quatro semanas, entre 17 de junho e 17 de julho de 2025, sob acompanhamento contínuo da docente responsável.

Na fase de elaboração das pesquisas, as duplas contaram com a disposição de tutoria e mediação docente em relação aos materiais que eram produzidos, reunidos em uma pasta online compartilhada para possibilitar estudo prévio dos demais ao final, à medida que eram enviados, tendo sido observado o prazo de entrega por todos.

As apresentações ocorreram conforme o cronograma planejado, com duas exposições por encontro e duração de 18 a 22 minutos por dupla. A ordem dos temas foi estabelecida de forma didaticamente hierarquizada, de modo a favorecer a progressão dos conteúdos. Durante cada exposição, a frequência era registrada pela professora e um estudante de outra dupla era



designado para monitorar o tempo restante e reunir perguntas e comentários da turma, que seriam utilizados na etapa de interação ao final de cada sessão.

Observou-se a utilização de diversos recursos didáticos, como slides ilustrados, vídeos curtos, gráficos, infográficos e referências normatizadas, conforme as orientações previamente repassadas, além de imagens e simulações geradas com uso de inteligência artificial em 2 das 16 exposições.

Ao final de cada exposição, iniciava-se a etapa de “Rodada de Perguntas e Respostas”, estruturada com base nos questionamentos previamente recolhidos pelo estudante monitor durante a apresentação. Essa dinâmica, mediada pela docente, visava estimular a escuta ativa, o pensamento crítico e a apropriação coletiva dos conteúdos discutidos. As perguntas, reunidas e organizadas, eram lidas ao final da exposição e encorajadas a serem respondidas pelas duplas responsáveis. Quando necessário, a docente intervinha com esclarecimentos e complementações, se necessárias, sem que eventuais dificuldades nas respostas impactassem negativamente na avaliação dos apresentadores.

Embora estivesse previsto um tempo de 10 minutos para essa atividade, observou-se, na prática, que esse intervalo foi frequentemente insuficiente diante da quantidade de perguntas – variando entre 7 e 16 por apresentação –, sendo necessárias adequações pontuais no cronograma para garantir a qualidade do debate.

Em seguida, os estudantes presentes avaliaram cada seminário apresentado pelos colegas sem identificação nominal, em formulário padrão impresso, previamente disponibilizado, incluindo aspectos como domínio conceitual, clareza na exposição, adequação dos recursos e articulação entre teoria e prática, conforme disposto na Figura 1.

**Figura 1 – Ficha de Avaliação dos Seminários Temáticos
(Avaliação por pares)**

Ficha de Avaliação – Seminários Temáticos		
Seminário Avaliado (nº / Tema):	_____	
Data:	____/____/____ Matrícula do Avaliador:	_____
◆ Avaliação (marque uma nota de 1 a 5 para cada critério)		
Critério	Nota (1 a 5)	
1. Clareza e organização da apresentação	[] 1 [] 2 [] 3 [] 4 [] 5	
2. Domínio do conteúdo e explicações com segurança	[] 1 [] 2 [] 3 [] 4 [] 5	
3. Uso de exemplos práticos e ligação com a realidade profissional	[] 1 [] 2 [] 3 [] 4 [] 5	
4. Uso do Tempo e qualidade dos recursos (slides, vídeos, gráficos)	[] 1 [] 2 [] 3 [] 4 [] 5	
5. Utilização de fontes confiáveis (SUSEP, CNseg, IBGE, artigos etc.)	[] 1 [] 2 [] 3 [] 4 [] 5	

Fonte: Dados da Pesquisa (2025)

Este formulário foi utilizado na forma de um *feedback* da turma para a dupla por parte dos colegas e, a depender dos resultados, componha de 0 a 10% da nota da dupla. Todos os alunos presentes, cuidavam de preencher a avaliação, posto que esta também era utilizada para registro da presença. De modo geral, observou-se uma tendência à **valorização mútua**, com frequência de notas máximas. No entanto, alguns registros pontuais variaram entre **3 e 4 pontos (de um total de 5)**, sinalizando que, ainda que de forma branda, os estudantes mobilizaram critérios diferenciadores na atribuição de suas avaliações.

A avaliação final dos seminários, feita pela professora, foi também realizada com base em ficha padronizada, composta por cinco critérios objetivos: (1) qualidade e profundidade do



conteúdo, com ênfase na articulação entre teoria e prática; (2) uso de fontes confiáveis e obrigatoriedade de base científica; (3) apresentação didática e estruturada, incluindo a adequação de tempo e recursos visuais; (4) postura profissional e engajamento durante a exposição; e (5) participação ativa nas demais apresentações, valorizando o envolvimento com a experiência coletiva de aprendizagem. Os pesos atribuídos a cada critério variaram entre 10% e 20% e totalizavam 100% da nota da Avaliação Progressiva 2 (AP2).

Ressalta-se que a proposta enfrentou obstáculos logísticos que inviabilizaram a realização presencial das últimas exposições, em razão de problemas de infraestrutura, como a inoperância do sistema de climatização e instabilidades na rede de internet da universidade, que dificultaram o acesso a arquivos digitais de maior porte. Diante disso, e considerando a necessidade de cumprimento do calendário acadêmico, optou-se por adaptar, nesses casos, as exposições por meio de vídeos previamente gravados e disponibilizados à turma. As demais diretrizes metodológicas foram mantidas, inclusive a etapa de interação conduzida por meio de documentos online compartilhados com a turma e mediada pela docente responsável.

Em todo o processo, a docente responsável registrou as etapas por meio de observação participante em um diário de bordo, com foco na fluidez das apresentações, no engajamento da turma, nos comentários dos alunos e na qualidade dos debates suscitados. Esse registro, juntamente com as respostas ao questionário aplicado ao final da atividade, compõem a base empírica da análise apresentada na próxima seção.

4 AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS

Esta seção apresenta os resultados do experimento didático-pedagógico descrito na Seção 3, no tocante à percepção dos alunos e da docente responsável.

4.1 Percepção dos Alunos

Com base nos dados obtidos por meio do questionário respondido pelos estudantes ao final do experimento didático-pedagógico, realizou-se uma análise estatística descritiva das respostas relativas ao perfil dos estudantes e à percepção acerca da metodologia.

Quanto ao perfil dos 26 respondentes, observou-se que 40% não atuavam, por meio de estágio ou vínculo empregatício, nas áreas contábil ou atuarial, o que torna ainda mais relevante a experiência para ampliar a visão profissional dos discentes. Além disso, 96% afirmaram ter acesso regular à internet e a computador em casa, condição relevante e facilitadora para a execução bem-sucedida da proposta, embora a instituição de ensino superior também ofereça o uso de computadores em laboratório de informática.

As afirmações propostas no Questionário sobre a Metodologia, a Apresentação e Interação e a Avaliação Geral, encontram-se dispostas no Quadro 5.



Quadro 5 – Afirmativas do Questionário sobre a Percepção dos Estudantes quanto à Metodologia, à Apresentação e à Avaliação Geral do Experimento Didático-Pedagógico

Afirmativa	Percepção sobre a Metodologia Proposta
3	A divisão dos temas e roteiros me ajudou a organizar a pesquisa.
4	O uso de casos práticos e dados reais facilitou meu aprendizado.
5	As diretrizes e critérios de avaliação estavam claros desde o início.
6	Sinto que aprendi mais com esta metodologia do que com aulas expositivas tradicionais.
7	Acredito que consigo aplicar os conceitos trabalhados nos seminários em situações práticas da profissão e/ou vida pessoal.
8	O tempo necessário para preparar a apresentação foi adequado ao que se aprendeu em termos de noções das atividades atuariais e sua terminologia.
9	A experiência de escutar os colegas e avaliar os trabalhos enriqueceu meu aprendizado.
Afirmação	Apresentação e Interação
10	Durante a apresentação, me senti seguro(a) para me comunicar de forma clara.
11	Evitei ler os slides e tentei me dirigir ao público de forma natural.
12	Utilizei fontes confiáveis em toda a minha apresentação.
13	Incluí pelo menos um artigo científico relevante, conforme exigido.
Afirmação	Avaliação Geral
14	A experiência com os seminários me motivou a estudar mais sobre o tema apresentado.
15	Gostaria de ter experiências semelhantes em outras disciplinas.

Fonte: Dados da Pesquisa (2025)

De forma geral, as avaliações sobre as afirmações acima demonstraram alta receptividade da proposta pedagógica, com moda equivalente a “nota 4” nas afirmações 3, 5, 8 e 11 e à “nota 5” nas demais.

A afirmativa “A divisão dos temas e roteiros me ajudou a organizar a pesquisa” obteve média de 4,24 e mediana 5, sinalizando reconhecimento quanto à clareza da proposta. A frase “O uso de casos práticos e dados reais facilitou meu aprendizado” destacou-se com média de 4,44, reforçando a eficácia da articulação entre teoria e prática. Já a afirmativa “As diretrizes e critérios de avaliação estavam claros desde o início” teve média de 4,04, também indicando percepção favorável sobre a previsibilidade e transparência avaliativa.

A percepção de aprendizagem efetiva foi evidenciada na afirmativa “Sinto que aprendi mais com esta metodologia do que com aulas expositivas tradicionais”, com média de 4,24, demonstrando adesão dos estudantes ao formato participativo, ainda que com maior variação entre os respondentes. No tocante à aplicabilidade prática dos conteúdos, a frase “Acredito que consigo aplicar os conceitos trabalhados nos seminários em situações práticas da profissão e/ou vida pessoal” registrou média de 4,28 evidenciando a percepção de utilidade prática da experiência. A única afirmativa com média inferior a 4 foi “O tempo necessário para preparar a apresentação foi adequado ao que se aprendeu em termos de noções das atividades atuariais e sua terminologia”, com média de 3,88, a menor de todas, o que sugere que, embora os discentes tenham reconhecido o valor da atividade, consideraram o tempo de preparação relativamente curto diante da complexidade do conteúdo.



Na dimensão colaborativa, a afirmativa “A experiência de escutar os colegas e avaliar os trabalhos enriqueceu meu aprendizado” obteve média de 4,40, refletindo o valor atribuído ao diálogo entre pares.

Na dimensão relacionada à exposição e à interação, as respostas demonstraram segurança e compromisso dos estudantes com os critérios técnicos estabelecidos. A afirmativa “Durante a apresentação, me senti seguro(a) para me comunicar de forma clara” obteve média de 4,27. A tentativa de evitar a leitura direta dos slides e adotar uma comunicação mais natural foi confirmada por muitos respondentes, com média de 4,41 na frase “Evitei ler os slides e tentei me dirigir ao público de forma natural”. Quanto à qualidade técnica do conteúdo apresentado, destacam-se as médias elevadas nas afirmativas “Utilizei fontes confiáveis em toda a minha apresentação” e “Incluí pelo menos um artigo científico relevante, conforme exigido”, respectivamente 4,78 e 4,74, refletindo o cumprimento das orientações metodológicas e o engajamento com padrões de rigor acadêmico.

Na avaliação geral, a afirmativa “A experiência com os seminários me motivou a estudar mais sobre o tema apresentado” obteve média de 4,33, enquanto “Gostaria de ter experiências semelhantes em outras disciplinas” apresentou média de 3,92, sinalizando boa receptividade geral, há também diversidade nas preferências quanto à adoção de metodologias ativas em diferentes componentes curriculares.

Além das afirmativas fechadas em escala ordinal, o instrumento de avaliação incluiu duas perguntas abertas que buscaram captar impressões qualitativas sobre a proposta metodológica que ofereceram contribuições qualitativas complementares.

A primeira delas convidava os estudantes a resumirem a experiência vivenciada em uma palavra. As respostas foram organizadas em uma nuvem de palavras, mantendo a proporção de suas frequências, conforme ilustrado na Figura 1.

Figura 2 – Resumo da Experiência em uma palavra na ótica dos estudantes



Fonte: Elaboração própria, a partir dos Dados da Pesquisa (2025).

A análise revela uma predominância de termos com conotação positiva, como “enriquecedora”, “proveitosa”, “boa”, “aprendizado”, “didática”, “desafiadora” e “instigante”. Tais expressões sugerem uma percepção favorável dos estudantes em relação à proposta, sobretudo quanto ao seu potencial formativo e envolvimento ativo com os conteúdos. Não obstante, também foram registrados termos como “longa”, “conturbada”, “desorganizada” e “probatória”, indicando que, embora majoritariamente positiva, a experiência também mobilizou sentimentos de esforço, complexidade e adaptação.

A segunda e última pergunta aberta do questionário convidava os estudantes a sugerirem formas de aprimorar a proposta metodológica. As respostas revelaram uma variedade de



contribuições, com destaque para aspectos logísticos, organizacionais e estruturais que, segundo os participantes, poderiam ser aperfeiçoados em futuras edições da experiência.

Um número expressivo de estudantes sugeriu a ampliação do tempo destinado à elaboração da pesquisa, à realização das apresentações e, especialmente, aos debates, considerados momentos ricos, porém frequentemente limitados pela agenda da disciplina. Também foram feitas recomendações relativas à composição das equipes: enquanto alguns sugeriram grupos menores, com vistas a maior participação individual, outros propuseram equipes maiores para melhor distribuição de tarefas em temas mais extensos.

A recorrência de observações sobre o tempo disponível evidencia a necessidade de ajustes tanto na preparação quanto na execução das atividades em sala de aula. As sugestões incluíram o cumprimento mais rigoroso do cronograma, a definição prévia de um tempo fixo para as perguntas e a melhoria na organização geral da dinâmica. Além disso, alguns estudantes apontaram dificuldades em aprender apenas com as apresentações dos colegas, recomendando a inclusão de *quizzes* ou outras atividades interativas para reforço do conteúdo, bem como maior suporte docente ao longo do processo.

Outras sugestões incluíram a reorganização dos temas por áreas de conhecimento, maior clareza nas diretrizes fornecidas e maior rigor na cobrança do cumprimento das regras de convivência e participação em sala. Alguns participantes ainda defenderam que os seminários deveriam ser a principal ou única forma de avaliação, dada a sua efetividade percebida, enquanto outros sugeriram o uso de recursos alternativos, como vídeos, ou a realização de um debate coletivo ao final de todas as apresentações.

No tocante à observação participante por parte da docente, realizada ao longo do experimento, foram registradas transformações significativas na dinâmica da turma, especialmente no que diz respeito ao engajamento e à interação entre os estudantes. Antes da implementação da proposta, tratava-se de uma turma com pouca expressividade oral em sala, inclusive entre os próprios colegas, evidenciando ausência de interações espontâneas e até o desconhecimento de nomes entre os discentes fora percebido.

No entanto, à medida que os seminários se desenvolveram, observou-se um progressivo aumento da participação ativa, tanto na preparação quanto nas apresentações e nos momentos de debate. O envolvimento crescente dos estudantes tornou-se perceptível não apenas no conteúdo exposto, mas também na postura colaborativa adotada durante as atividades, indicando que a experiência contribuiu para fortalecer vínculos, estimular a autonomia e criar um ambiente de aprendizagem mais integrado. Percepção de satisfação em saber mais sobre as áreas de seguros, previdência e títulos de capitalização foram observadas em comentários como “eu não sabia nada desse assunto”, “isso servirá para minha vida” e “a gente pode atuar também auxiliando pessoas em decisões relativas ao planejamento previdenciário”, entre outras.

Apesar dos avanços observados, uma limitação percebida foi a ansiedade dos estudantes em relação à avaliação, expressa por uma preocupação acentuada com a obtenção de nota. Essa expectativa, embora compreensível, em alguns momentos pareceu ofuscar a vivência do processo formativo proposto. Além disso, a intensidade dos debates gerados e a qualidade das apresentações indicam que a proposta poderia ter se beneficiado de uma organização temporal mais dilatada, com a distribuição de um único tema por encontro. Tal estratégia permitiria aprofundar os conteúdos, ampliar a participação nos debates e oferecer espaço para contribuições complementares por parte da docência, favorecendo uma construção de conhecimento ainda mais rica e compartilhada.



Embora tenham sido relatados desafios relacionados ao tempo de preparação e ao nervosismo durante as apresentações, tais apontamentos sugerem aspectos próprios do processo de amadurecimento de competências comunicativas e organizacionais. A triangulação dos dados obtidos – entre questionário estruturado, observação docente e contribuições abertas – evidencia uma aderência consistente entre os objetivos da intervenção e os efeitos percebidos pelos estudantes.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve como objetivo central avaliar a adoção de métodos ativos no ensino introdutório de conteúdos atuariais em um curso de Ciências Contábeis. Com base nesse propósito, foi desenvolvido um experimento didático-pedagógico que integrou elementos de microlearning, sala de aula invertida, atividades colaborativas e múltiplas formas de avaliação, buscando estimular o protagonismo discente, fomentar a aprendizagem significativa e valorizar os conteúdos atuariais no currículo da formação contábil.

A análise dos resultados evidenciou a efetividade da intervenção, com destaque para o engajamento dos estudantes, a apropriação dos conteúdos e a valorização de práticas pedagógicas centradas no aluno. Dados quantitativos e qualitativos demonstraram ampla receptividade às estratégias adotadas: em comparação às aulas expositivas tradicionais, 84,0% dos estudantes afirmaram ter se envolvido mais nas atividades e 79,2% relataram maior motivação para o estudo; e 80,0% afirmaram conseguir aplicar os conceitos trabalhados em situações práticas, sugerindo o favorecimento da aprendizagem significativa, do protagonismo discente e da capacidade de transferência do conhecimento para contextos reais.

Esses achados corroboram com a literatura que defende o uso de métodos ativos como recurso promissor para o desenvolvimento de competências analíticas, reflexivas e práticas no ensino superior.

A análise do experimento também demonstrou que a fragmentação de conteúdos em unidades menores e sequenciais, articuladas por roteiros e temas específicos — característica elementar do *microlearning* — contribuiu para facilitar a assimilação de terminologias e conceitos próprios da área atuarial, conforme sustentado na literatura, especialmente em tópicos como previdência complementar, seguros e planos de saúde, além de temas transversais envolvendo dados sensíveis, inteligência artificial e ética nos referidos setores, destacados também nas diretrizes curriculares nacionais vigentes para os cursos de Ciências Contábeis.

Os momentos de “Perguntas e Respostas”, conduzido com anonimato opcional, destacaram-se como espaços privilegiados de escuta ativa e engajamento coletivo de significativa interação, mesmo em ambiente presencial, com volume expressivo de intervenções espontâneas e participação expressiva da turma, não percebida até então pela docente, ao ponto de exigir adaptações pontuais por parte da docente para acomodar o debate sem comprometer o cronograma geral da disciplina.

Do ponto de vista avaliativo, a inclusão de múltiplos instrumentos – avaliação formativa, por pares e autoavaliação indireta – contribuiu para a ampliação da consciência discente sobre seus próprios processos de aprendizagem. A avaliação por pares, em particular, reforçou a corresponsabilidade e a criticidade entre os participantes, promovendo uma postura mais ativa diante do conhecimento.

A análise do discurso realizada nas respostas abertas revelou uma variedade de percepções, majoritariamente positivas, com destaque para termos como “aprendizado”,

“desafiadora” e “instigante”. Ainda que tenham surgido menções a dificuldades como tempo curto de preparação e ansiedade nas apresentações, essas manifestações foram compreendidas como parte do processo natural de amadurecimento de competências comunicativas e organizacionais – aspectos igualmente valorizados na proposta. A presença dessas palavras permite também observar a não neutralidade em relação a um rompimento com padrões previamente consolidados de ensino-aprendizagem.

As sugestões de melhoria feitas pelos estudantes — como desejo de maior tempo para preparação, debates mais longos, inclusão de *quizzes* e definição de maior respeito às regras, demonstram apropriação crítica da experiência, sinalizando que a proposta foi não apenas compreendida, mas também objeto de reflexão e avaliação autônoma por parte da turma. Isso reforça o alinhamento com o objetivo de fomentar o protagonismo discente, ao passo que revela um comprometimento genuíno com a qualidade do processo educativo. Sem invalidar os benefícios percebidos da metodologia adotada, tais contribuições sinalizam a necessidade de ajustes operacionais.

A observação participante da prática docente confirmou essas impressões, com o registro de significativa mudança no comportamento da turma ao longo do experimento: estudantes antes pouco interativos, passaram a demonstrar maior interesse, cooperação entre pares e disposição para participar das atividades. Por outro lado, notou-se uma preocupação acentuada com a obtenção de notas, o que pode ter limitado o foco em outros aspectos formativos da proposta.

A triangulação entre os dados do questionário, as respostas abertas e a observação participante evidenciou a efetividade da proposta em termos de engajamento, apropriação dos conteúdos e valorização de práticas pedagógicas centradas no protagonismo discente. Tais achados reforçam a relevância da adoção estruturada de métodos ativos no ensino introdutório de conteúdos atuariais, promovendo não apenas o desenvolvimento de habilidades técnicas e cognitivas, mas também o amadurecimento de competências comunicativas, colaborativas e metacognitivas. A proposta favoreceu a articulação entre teoria e prática, a aprendizagem significativa, a reflexão crítica e o fortalecimento do trabalho coletivo — contribuindo para qualificar o processo de ensino-aprendizagem e ampliando o debate sobre inovação pedagógica no ensino superior.

Apesar dos resultados promissores, é importante considerar as limitações que circunscrevem os achados deste estudo que podem restringir a generalização e a replicabilidade em outros contextos: o número reduzido de participantes (26 estudantes de uma única turma de contábeis em um único IFES do Nordeste brasileiro); o caráter exploratório e qualitativo da análise, que não permite estabelecer relações diretas de causalidade, mas somente inferências indicativas; o curto período de implementação, que limita a análise de efeitos mais duradouros sobre a aprendizagem; e a forte dependência da mediação ativa da docente, que pode comprometer a reprodução do modelo por docentes com menor tempo de experiência e/ou conhecimentos didático-pedagógicos. Adicionalmente, o uso de questionário autodeclarado pode ter sido influenciado por viés de desejabilidade social, uma vez que a intervenção foi conduzida pela própria professora da disciplina.



REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, A. M. P.; SLOMSKI, V. G. Active learning methods: an analysis of applications and experiences in Brazilian accounting teaching. *Creative Education*, v. 4, n. 12B, p. 20–27, 2013. DOI: <https://doi.org/10.4236/ce.2013.412A2004>.
- BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. 4. ed. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BERGMANN, J.; SAMS, A. *Flip your classroom: reach every student in every class every day*. Washington, DC: International Society for Technology in Education, 2012.
- BRASIL. Lei nº 7.988, de 22 de dezembro de 1945. Dispõe sobre os cursos de Ciências Contábeis e Atuariais. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 24 dez. 1945. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1937-1946/del7988.htm. Acesso em: 02 jul. 2025.
- BRASIL. Decreto nº 1.401, de 31 de julho de 1951. Inclui, no curso de ciências econômicas, a cadeira de História Econômica Geral e do Brasil, e desdobra o curso de ciências contábeis e atuariais. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 31 jul. 1951. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1950-1969/l1401.htm. Acesso em: 02 jul. 2025.
- BRASIL. Resolução CNE/CES nº 10, de 16 de dezembro de 2004. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Ciências Contábeis. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 17 dez. 2004. Disponível em: https://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces10_04.pdf. Acesso em: 04 jul. 2025.
- BRASIL. Resolução CNE/CES nº 1, de 27 de março de 2024. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Ciências Contábeis, bacharelado. Revoga a Resolução CNE/CES nº 10, de 16 de dezembro de 2004. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 1º abr. 2024. Seção 1, p. 20. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/cne/resolucoes-ces-2024>. Acesso em: 04 jul. 2025.
- CARDOSO, F. M. et al. Active methodologies in higher education. *Journal of Humanities and Social Scienc (IOSR-JHSS)*, v. 29, n. 11, s. 4, p. 24–28, nov. 2024. DOI: 10.9790/0837-2911042428. Disponível em: <https://www.iosrjournals.org/iosr-jhss/papers/Vol.29-Issue11/Ser-4/D2911042428.pdf>. Acesso em: 19 jul. 2025.
- CARVALHO, C. V.; BAUTERS, M. *Technology to support active learning in higher education*. In: *Technology Supported Active Learning*. Singapore: Springer, 2021. p. 1-15. DOI: 10.1007/978-981-16-2082-9. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/353249710_Technology_to_Support_Active_Learning_in_Higher_Education. Acesso em: 08 jul. 2025.
- DELORS, J. et al. *Educação: um tesouro a descobrir*. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1999. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI.



ENAGO ACADEMY. What is the difference between methods and methodology? *Enago Academy*, 2023. Disponível em: <https://www.enago.com/academy/difference-methods-and-methodology/>. Acesso em: 25 jul. 2025.

FREITAS, L. O.; SANTOS, G. V. Trabalho e educação superior no Brasil: elementos para reflexão. *Revista Brasileira de Educação Profissional e Tecnológica*, Brasília, v. 3, p. 12-30, 2017.

GASMI, A. A.; AL NADABI, Z. S. An Exploratory Study of Learners' Perceptions About the Effectiveness of Active Learning Approaches. *Journal of Language Teaching and Research*, v. 14, n. 5, 2023. DOI: <https://doi.org/10.17507/jltr.1405.10>. Disponível em: <https://jltr.academypublication.com/index.php/jltr/article/view/6630>. Acesso em: 02 jul. 2025.

GOMES, N. A. *et al.* Metodologia de estudo de casos aplicada a educação: uma revisão. *FT*, [s. l.], v. 14, n. 77, 2023. DOI: 10.5281/zenodo.7546785.

HUBER, M.; LAW, D.; KHALLAF, A. Active learning in accounting classes: the impact on student engagement. *Accounting Education*, Abingdon, v. 26, n. 2, p. 127–142, 2017.

HUG, T. Microlearning: a strategy for ongoing professional development. In: *Proceedings of the International Conference on Interactive Computer Aided Learning*, 2010.

KILLIAN, C. M.; BRANDON, C. D. Using the significant learning taxonomy and active learning in accounting education. *Issues in Accounting Education*, Sarasota, v. 24, n. 3, p. 395–410, 2009.

MAROCO, João. *Análise estatística com o SPSS Statistics*. 7. ed. Pêro Pinheiro: Report Number, 2018.

MISSEYANNI, A. *et al.* Active learning stories in higher education: Lessons learned and good practices in STEM education. In: MISSEYANNI, A. et al. (Org.). *Active learning strategies in higher education: Teaching for leadership, innovation, and creativity*. Bingley: Emerald Publishing, 2018. p. 75-105. <https://doi.org/10.1108/978-1-78714-487-320181004>.

MORAN, J. M. Metodologias ativas para uma educação inovadora. In: BACICH, L.; MORAN, J. M. *Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação*. Porto Alegre: Penso, 2015. Hug, T. (2010). Microlearning: A Strategy for Ongoing Professional Development. Proceedings of the International Conference on Interactive Computer Aided Learning.

MORIN, Edgar. *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. 2. ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2000.

TAFFAREL, C.; BARROSO, G. Didática do ensino superior: teoria pedagógica e crítica à organização do processo de trabalho pedagógico no ensino superior. *Entreideias: Educação*,



Cultura e Sociedade, Salvador, v. 9, 2004. DOI: <https://doi.org/10.9771/2317-1219rf.v9i8.2826>.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ. *Guias de normalização da UFC*. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 2025.