



Mapeamento do emprego de metodologias ativas no ambiente MOODLE: revisão sistemática da literatura na base Scopus (2023–2025)

Mapping the use of active methodologies in the MOODLE environment: a systematic literature review in the Scopus database (2023–2025)

Mapeo del uso de metodologías activas en el entorno MOODLE: una revisión sistemática de la literatura en la base de datos Scopus (2023–2025)

Marcelo Gonçalves de Sousa¹ Sandra Dutra Piovesan²

RESUMO

Este estudo examina quais as metodologias ativas de aprendizagem integradas ao ambiente MOODLE têm sido utilizadas na atualidade, por meio de uma revisão de literatura. O objetivo da pesquisa, assim, é investigar as metodologias ativas que têm sido empregadas com a utilização desta plataforma nos últimos 3 (três) anos, visando identificar também possíveis lacunas de abordagens pouco exploradas, mas com potencial de aprimorar o processo de ensino-aprendizagem. Com base na proposta metodológica, foram examinados os artigos mais recentes por meio de uma pesquisa realizada na base de dados Scopus. Assim, foram examinados 64 artigos publicados entre os anos de 2023 e 2025. Os resultados obtidos nesta revisão da literatura mostraram que há uma predominância nas metodologias de Aprendizagem entre Pares e Gamificação, tendo uma concentração na Europa e na Ásia, bem como em poucos países desses continentes. Entretanto, identificamos uma abrangência ampla em termos de áreas de conhecimento das publicações avaliadas. Concluímos que o MOODLE se mostrou um ambiente favorável para implementar abordagens ativas no ensino superior, havendo espaço para inovações nas práticas pedagógicas.

Palavras-chave: Metodologias Ativas; MOODLE; Aprendizagem entre Pares; Gamificação.

ABSTRACT

This study examines which active learning methodologies integrated into the MOODLE environment have been used in recent times, through a literature review. The objective of the research, therefore, is to investigate the active methodologies that have been employed using this platform in the last 3 (three) years, aiming also to identify possible gaps in approaches that are little explored but have the potential to improve the teaching-learning process. Based on the methodological proposal, the most recent articles were examined through a search conducted in the Scopus database. Thus, 64 articles published between 2023 and 2025 were examined. The results obtained in this literature review showed a predominance of Peer Learning and Gamification methodologies, with a concentration in Europe and Asia, as well as in a few countries on these continents. However, we identified a broad scope in terms of knowledge areas of the publications evaluated. We concluded that MOODLE proved to be a favorable environment for implementing active approaches in higher education, with room for innovation in pedagogical practices.

Keywords: Active Methodologies; MOODLE; Peer Learning; Gamification.

¹ Doutora em Informática na Educação e Professora de Programa de Pós-Graduação em Ensino da Universidade Federal do Pampa (Unipampa), Bagé/RS – Brasil. E-mail: sandrapiovesan@unipampa.edu.br

² Mestrando em Ensino da Universidade Federal do Pampa (Unipampa), Bagé/RS – Brasil. E-mail: marcelosousa.aluno@unipampa.edu.br

RESUMEN

Este estudio examina qué metodologías de aprendizaje activo integradas en el entorno MOODLE se han utilizado recientemente, a través de una revisión de la literatura. El objetivo de la investigación, por lo tanto, es investigar las metodologías activas que se han empleado utilizando esta plataforma en los últimos 3 (tres) años, buscando también identificar posibles brechas en enfoques poco explorados, pero con potencial para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Con base en la propuesta metodológica, se examinaron los artículos más recientes mediante una búsqueda realizada en la base de datos Scopus. Así, se examinaron 64 artículos publicados entre 2023 y 2025. Los resultados obtenidos en esta revisión bibliográfica mostraron un predominio de las metodologías de aprendizaje entre pares y gamificación, con concentración en Europa y Asia, así como en algunos países de estos continentes. Sin embargo, identificamos un amplio alcance en términos de áreas de conocimiento de las publicaciones evaluadas. Concluimos que MOODLE demostró ser un entorno favorable para la implementación de enfoques activos en la educación superior, con espacio para la innovación en las prácticas pedagógicas.

Palabras-clave: Metodologías activas; MOODLE; Aprendizaje entre pares; Gamificación.

1. INTRODUÇÃO

A busca do engajamento e da aprendizagem dos alunos do ensino superior, com base na experiência dos autores, tem sido uma preocupação cada vez maior em atividades de cunho educacional. Desta forma, é muito importante compreender como as metodologias ativas podem contribuir para motivar os alunos com o fulcro de ostentarem um excelente desempenho acadêmico. O presente estudo pretende examinar a literatura recente acerca da integração de tais metodologias com o MOODLE, um acrônimo de *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment* (Ambiente de Aprendizagem Dinâmico Modular Orientado a Objetos). Trata-se de um sistema de gerenciamento (ou gestão) para o ensino e aprendizagem, desenvolvido sobre a licença de *software* livre.

Além disso, o MOODLE tem sido utilizado não apenas com aplicação no ensino a distância, mas também como um recurso que pode complementar a educação presencial. As instituições de ensino nas quais os autores trabalham, por exemplo, adotam o MOODLE como o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) padrão para as práticas pedagógicas, o que não impede os docentes de utilizarem outras plataformas como o *Google Classroom*.

O MOODLE, então, pode constituir-se em uma ferramenta fundamental no ensino híbrido (*blended learning*) que subsidia na organização dos conteúdos e na melhor estruturação das informações educacionais, também se alinhando com a tendência crescente de utilização da tecnologia pelas novas gerações de estudantes, contribuindo com o seu engajamento nas aulas. Isso o qualifica como uma plataforma tecnológica promissora para potencializar o envolvimento dos alunos e a sua aprendizagem, por meio de abordagens ativas.

Por exemplo, o estudo de García e Català (2024) relata que a ferramenta *Workshop MOODLE* já foi utilizada em conjunto com a metodologia de instrução entre pares (*Peer Instruction*), permitindo a coleta de dados sobre desempenho e percepção da aprendizagem. Essa pesquisa descreve como a metodologia de ensino foi integrada ao MOODLE por meio de uma sequência didática voltada para o ensino de gestão e administração pública que utilizou a avaliação de pares para adquirir conteúdo e promover o desenvolvimento de competências transversais, tais como pensamento crítico, responsabilidade e comunicação. Nesse trabalho, o impacto do *feedback* entre pares foi avaliado na competência de “aprender a aprender” e na autorregulação dos estudantes.

O estudo de Setiawan (2025) identificou que o ambiente MOODLE também foi bem-sucedido em conjunto com a metodologia de aprendizagem baseada em investigação (*Inquiry-Based Learning*), sendo utilizado para aprimorar um curso de estatística introdutória.

A proposta da pesquisa consistiu em utilizar artigos científicos para introduzir, de maneira indireta e prática, métodos estatísticos avançados. Para tanto, os alunos foram orientados a buscar, analisar e apresentar artigos utilizando a plataforma MOODLE. Assim, essa abordagem não apenas estimulou o aprendizado de métodos estatísticos, mas também promoveu o desenvolvimento de habilidades em leitura crítica, síntese de informações e comunicação científica (Setiawan, 2025).

Conforme evidenciam os estudos de García e Català (2024) e de Setiawan (2025), mencionados anteriormente, as metodologias ativas, como a aprendizagem entre pares e a aprendizagem baseada em investigação, têm se mostrado eficazes em promover maior engajamento e protagonismo dos estudantes no ensino superior.

Ao integrar essas abordagens ao MOODLE, os trabalhos de García e Català (2024) e de Setiawan (2025) demonstram o potencial desse ambiente em favorecer práticas colaborativas, reflexivas e centradas no estudante, reforçando seu papel como mediador pedagógico e não apenas como ferramenta ou abordagem tecnológica.

Assim, fica evidenciado que as metodologias ativas em conjunto com os recursos tecnológicos disponíveis no MOODLE permitem novos caminhos e abordagens educacionais, o que justifica a necessidade de uma revisão da literatura para compreender melhor essa temática, envolvendo o conhecimento de propostas que incentivem o protagonismo dos estudantes e possíveis inovações nas intervenções pedagógicas.

Diante do exposto, o objetivo desta pesquisa é investigar as metodologias ativas que têm sido empregadas com a utilização desta plataforma nos últimos 3 (três) anos (2023 a 2025), por meio de uma revisão sistemática. Com isso, pretende-se mapear as metodologias ativas mais aderentes ao MOODLE e identificar lacunas de outros métodos que poderiam ser mais utilizados, trazendo novas possibilidades.

A abordagem metodológica utilizada e os protocolos adotados na presente pesquisa serão detalhados na próxima seção.

2. METODOLOGIA

O presente estudo seguiu as etapas de uma revisão sistemática inspirada nas diretrizes do protocolo PRISMA 2020 (Page *et al.*, 2021), adaptado para este contexto. De acordo com Page *et al.* (2021), o termo PRISMA refere-se à expressão inglesa *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*, a qual foi publicada inicialmente em 2009 com o intuito de dar transparência e auxiliar na metodologia de revisão sistemática de literatura. A declaração de 2020 substituiu a versão inicial para incluir novas diretrizes e facilitar a implementação.

Essa abordagem foi considerada adequada por permitir o mapeamento de evidências recentes sobre o uso de metodologias ativas no MOODLE, sem restringir o corpus a um delineamento experimental específico, mas priorizando amplitude e representatividade.

2.1. Fases da revisão

A revisão foi organizada em quatro fases, conforme o modelo apresentado por Page *et al.* (2021):

(a) Identificação – definição da pergunta de pesquisa e elaboração da estratégia de busca;

(b) Seleção – aplicação inicial de filtros e leitura dos metadados;

(c) Triagem – leitura dos resumos com base nos critérios de inclusão e exclusão;

(d) Elegibilidade e Inclusão – leitura completa dos textos e definição final do corpus analisado.

2.2. Pergunta de pesquisa e estratégia de busca

O estudo iniciou com a formulação da pergunta de pesquisa, a qual foi analisada com suporte das ferramentas de inteligência artificial Elicit e ChatGPT, tendo sido considerada uma boa pergunta e com muito potencial para a revisão de literatura, por ter um foco claro e uma abrangência apropriada. Foi aceita a sugestão de refinamento do ChatGPT para que a pergunta de pesquisa tivesse um PCC (População, Conceito e Contexto) explícito.

Desta maneira, a pesquisa teve como população a educação superior, utilizando o conceito de metodologias ativas, dentro do contexto de uso do MOODLE.

Em 25 de abril de 2025, foram testadas as bases de dados e as *strings*, inclusive as que foram indicadas pelo ChatGPT. As *strings* foram simuladas em 3 (três) cenários, conforme demonstrado nos quadros a seguir.

QUADRO 1: Cenário de *String* “Simples”

Base de Dados	String de Busca	Filtros Aplicados	Idiomas	Tipo de Documento	Resultados
WOS	MOODLE (All Fields) AND "active learning" (All Fields)	Open Access Publication Year: 2020 a 2025	English Arabic Portuguese	Article	11 artigos
SCOPUS	(ALL (MOODLE) AND ALL ("active learning"))	All open access Year: 2020 a 2025	English Spanish Russian Portuguese Turkish catalan	Article	617 artigos
DIMENSIONS	MOODLE AND "active learning" Full data	Open Access Publication Year: 2020 a 2025	-	Article	3796 artigos

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

QUADRO 2: Cenário de *String "Moderada"*

Base de Dados	String de Busca	Filtros Aplicados	Idiomas	Tipo de Documento	Resultados
WOS	("active learning" OR "active methodologies" OR "student-centered learning" OR "active teaching strategies") (All Fields) AND (MOODLE) (All Fields) AND ("higher education" OR "university" OR "tertiary education") (All Fields)	Open Access Publication Year: 2020 a 2025	English	Article	6 artigos
SCOPUS	(ALL (("active learning" OR "active methodologies" OR "student-centered learning" OR "active teaching strategies")) AND ALL ((MOODLE)) AND ALL (("higher education" OR "university" OR "tertiary education"))) AND PUBYEAR > 2019 AND PUBYEAR < 2026 AND (LIMIT-TO (OA , "all")) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE , "ar"))	All open access Year: 2020 a 2025	English Spanish Portuguese Russian Turkish catalan	Article	686 artigos
DIMENSIONS	("active learning" OR "active methodologies" OR "student-centered learning" OR "active teaching strategies") AND (MOODLE) AND ("higher education" OR "university" OR "tertiary education") Full data	Open Access Publication Year: 2020 a 2025	-	Article	4617 artigos

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

QUADRO 3: Cenário de *String "Complexa"*

Base de Dados	String de Busca	Filtros Aplicados	Idiomas	Tipo de Documento	Resultados
WOS	("active learning" OR "active methodologies" OR "student-centered learning" OR "problem-based learning" OR "project-based learning" OR "flipped classroom" OR gamification OR "collaborative learning" OR "experiential learning") (All Fields) AND (MOODLE OR "learning management system*" OR LMS) (All Fields) AND ("higher education" OR universit* OR college OR "tertiary education" OR "post-secondary education") (All Fields)	Open Access Publication Year: 2020 a 2025	English Spanish Italian Portuguese Ukrainian	Article	159 artigos
SCOPUS	Advanced query (ALL (("active learning" OR "active methodologies" OR "student-centered learning" OR "problem-based learning" OR "project-based learning" OR "flipped classroom" OR gamification OR "collaborative learning" OR "experiential learning")) AND ALL ((MOODLE OR "learning management	All open access Year: 2020 a 2025	English Spanish Russian Portuguese German Turkish Italian Croatian Korean	Article	4794 artigos

	system*" OR lms)) AND ALL (("higher education" OR universit* OR college OR "tertiary education" OR "post-secondary education"))) AND PUBYEAR > 2019 AND PUBYEAR < 2026 AND (LIMIT-TO (OA , "all")) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE , "ar"))		Indonesian Arabic catalan Ukrainian Slovenian Malay Lithuanian French		
DIMENSIONS	("active learning" OR "active methodolog*" OR "student-centered learning" OR "problem-based learning" OR "project-based learning" OR "flipped classroom" OR gamification OR "collaborative learning" OR "experiential learning") AND (MOODLE OR "learning management system*" OR LMS) AND ("higher education" OR universit* OR college OR "tertiary education" OR "post-secondary education") Full data	Open Access Publication Year: 2020 a 2025	-	Article	26123 artigos

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Nesse levantamento preliminar, foi adotada a *string* destacada em cor amarela (Quadro 2). Ela foi submetida à avaliação do ChatGPT que a considerou muito bem ajustada para os objetivos da revisão de literatura.

Posteriormente, essa *string* e os filtros foram novamente ajustados para atender ao período proposto na pergunta de pesquisa que envolvia os últimos 3 (três) anos, ou seja, o período entre 2023 e 2025. Essa periodicidade abrange os estudos mais recentes, o que é especialmente relevante para pesquisas relacionadas a recursos tecnológicos.

A busca foi realizada exclusivamente na base Scopus, em **5 de maio de 2025**, devido à sua abrangência multidisciplinar e à possibilidade de refinar resultados por idioma, tipo de documento e acesso aberto. A *string* aperfeiçoada e aplicada na busca final foi:

(ALL (("active learning" OR "active methodologies" OR "student-centered learning" OR "active teaching strategies")) AND TITLE-ABS-KEY ((MOODLE)) AND ALL (("higher education" OR "university" OR "tertiary education"))) AND PUBYEAR > 2022 AND PUBYEAR < 2026 AND (LIMIT-TO (DOCTYPE , "ar")) AND (LIMIT-TO (OA , "all")).

A *string* utiliza termos relacionados a metodologias ativas — *active learning*, *active methodologies*, *student-centered learning* e *active teaching strategies* — pesquisados em todos os campos da Scopus. O termo MOODLE é exigido especificamente no título, resumo ou palavras-chave, garantindo que a plataforma seja foco central dos estudos. Também são incluídos termos que delimitam o contexto de educação superior: *higher education*, *university* e *tertiary education*.

Quanto aos filtros, a busca restringe os resultados para artigos científicos (DOCTYPE = ar), de acesso aberto, publicados entre 2023 e 2025, assegurando pesquisas recentes e disponíveis integralmente.

A opção pela base Scopus justificou-se por seu amplo reconhecimento na área acadêmica e pela cobertura multidisciplinar, que abrange tanto periódicos de Educação quanto de Tecnologia. Além disso, a Scopus permite refinamentos consistentes de pesquisa — como filtros por idioma, tipo de

documento e acesso aberto —, o que favorece a reproduzibilidade e a transparência do levantamento. Considerou-se, ainda, que essa base oferece boa representatividade de publicações recentes em periódicos de alto impacto, aspecto relevante para estudos voltados à inovação pedagógica e ao uso de tecnologias educacionais.

A aplicação dessa *string* resultou em 64 artigos identificados na base de dados. Destes, 7 estudos foram excluídos antes da triagem por estarem inacessíveis. Com relação aos estudos sem acesso, verificou-se que, no momento da pesquisa, os respectivos *links* encontravam-se fora de operação, indisponíveis ou não foram localizados mesmo após buscas exaustivas. Ressalta-se, contudo, que essa indisponibilidade se refere ao período da coleta, não se descartando a possibilidade de que esses materiais venham a ser localizados ou restabelecidos em levantamentos futuros, em razão de eventuais atualizações ou migrações de repositórios.

Então, para os 57 artigos restantes, foram aplicados os critérios de exclusão e inclusão sugeridos pelo ChatGPT.

2.3. Seleção e leitura de metadados

Utilizou-se a inteligência artificial Gemini (Versão 2.5 *Flash* - Uso de raciocínio avançado) para fazer a triagem dos artigos a serem excluídos pelo resumo, com base em tais critérios. Os quadros a seguir descrevem os critérios de inclusão e exclusão utilizados nesta etapa do estudo.

QUADRO 4: Critérios de Inclusão

Critério	Descrição
Uso do MOODLE	O resumo deve mencionar explicitamente o uso do MOODLE como ferramenta ou plataforma educacional.
Educação superior	O estudo deve abordar contextos de ensino superior (universidades, faculdades, cursos de graduação ou pós-graduação).
Aplicação de metodologias ativas	Deve haver menção a pelo menos uma metodologia ativa, como aprendizagem baseada em problemas (PBL), sala de aula invertida, aprendizagem por projetos, gamificação, aprendizagem colaborativa etc.
Estudo empírico ou aplicado	Preferência por artigos que descrevem a aplicação prática (relatos de experiência, experimentos educacionais ou estudos de caso).

Fonte: Elaborado pelos autores com suporte da inteligência artificial ChatGPT (2025).

QUADRO 5: Critérios de Exclusão

Critério	Descrição
Ausência de MOODLE	Artigos que não mencionam o MOODLE no resumo.
Fora da educação superior	Estudos aplicados exclusivamente a contextos de ensino básico, técnico ou corporativo.
Sem foco em metodologias ativas	Artigos que tratam apenas de aspectos técnicos do MOODLE, como usabilidade, implementação de software, ou ferramentas de gerenciamento, sem abordar práticas pedagógicas.

Revisões teóricas sem aplicação prática	Estudos puramente teóricos ou revisões de literatura que não mencionam um uso prático do MOODLE com metodologias ativas.
Foco em formação de professores ou desenvolvimento profissional docente	Artigos cujo objetivo principal seja a formação de professores (inicial ou continuada) e não o uso de metodologias ativas com estudantes da educação superior.

Fonte: Elaborado pelos autores com suporte da inteligência artificial ChatGPT (2025).

Para a seleção dos artigos por meio do Gemini foi adotado o seguinte PROMPT: “para cada um dos artigos anexos, identifique o critério adotado (excluído ou incluído), de acordo com os critérios a seguir...”.

À medida que a inteligência artificial respondia, tirava-se dúvidas ou pedia-se ajustes até chegar a uma resposta fundamentada. Após essa seleção, restaram 16 artigos para avaliação da elegibilidade após a leitura completa dos mesmos e produção de fichamentos, organizando os documentos da pesquisa no *software* Zotero, versão 7.0.16 (64-bit).

2.4. Processo de triagem e elegibilidade

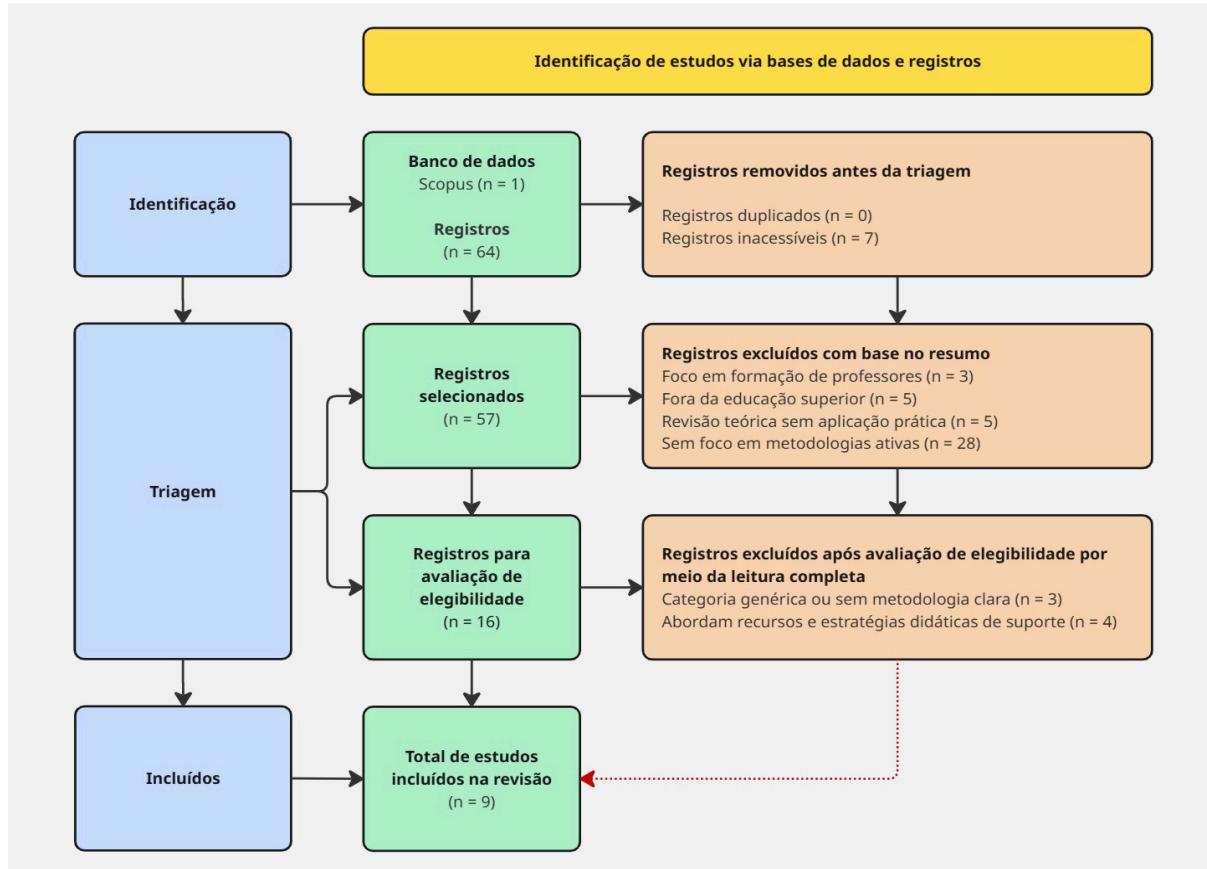
Após a etapa de seleção, foram excluídos mais 3 artigos por se tratar de categoria genérica ou sem metodologia ativa clara e outros 4 estudos que tinham ênfase em recursos e estratégias didáticas de suporte, mas não identificavam uma metodologia ativa específica. Assim, restaram 9 artigos que foram incluídos no estudo.

É importante destacar que as ferramentas de inteligência artificial (Elicit, ChatGPT e Gemini) foram utilizadas como apoio técnico nas etapas de formulação da pergunta de pesquisa e triagem inicial de estudos, sob supervisão e validação dos autores.

As decisões sobre inclusão, exclusão e interpretação dos dados foram tomadas manualmente pelos pesquisadores, garantindo a mediação crítica humana e o rigor metodológico do processo.

2.5. Síntese da metodologia

A Figura 2, a seguir, apresenta o fluxograma elaborado com a ferramenta Miro e que faz uma adaptação do Protocolo PRISMA 2020 (Page *et al.*, 2021) para demonstrar o desenvolvimento do estudo.

FIGURA 2: Desenvolvimento do Estudo

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

De maneira geral, foram excluídos 55 artigos do estudo (7 removidos antes da triagem por falta de acesso, 41 excluídos com base no resumo e 7 excluídos após leitura completa dos textos), tendo como a principal causa textos sem foco em metodologias ativas (50,91%).

O Quadro 6 demonstra as quantidades de artigos excluídos, com base no critério específico de exclusão e o Gráfico 1 faz o resumo de artigos incluídos e excluídos no estudo.

QUADRO 6: Quantidade de Artigos Excluídos

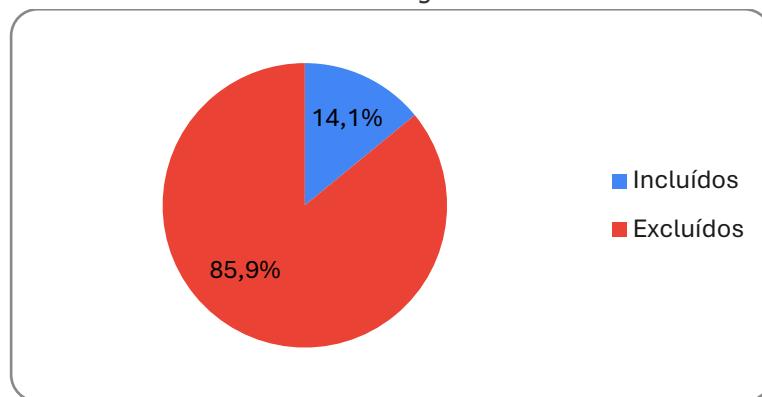
Critério Específico (Exclusão)	Total	% Total
Categoria genérica ou sem metodologia ativa clara	3	5,45%
Foco em formação de professores	3	5,45%
Fora da educação superior	5	9,09%
Recursos e Estratégias Didáticas de Suporte (não são metodologias ativas)	4	7,27%
Revisão teórica sem aplicação prática	5	9,09%

Sem acesso	7	12,73%
Sem foco em metodologias ativas	28	50,91%
Total geral	55	100,00%

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

No Gráfico 1, é possível perceber que os 9 artigos incluídos, por terem atendido aos critérios de inclusão, representam 14,1% do total de 64 textos analisados. Mais adiante serão examinadas as características dos trabalhos avaliados e a sua contribuição para os objetivos da pesquisa.

GRÁFICO 1: Resumo de Artigos Incluídos e Excluídos

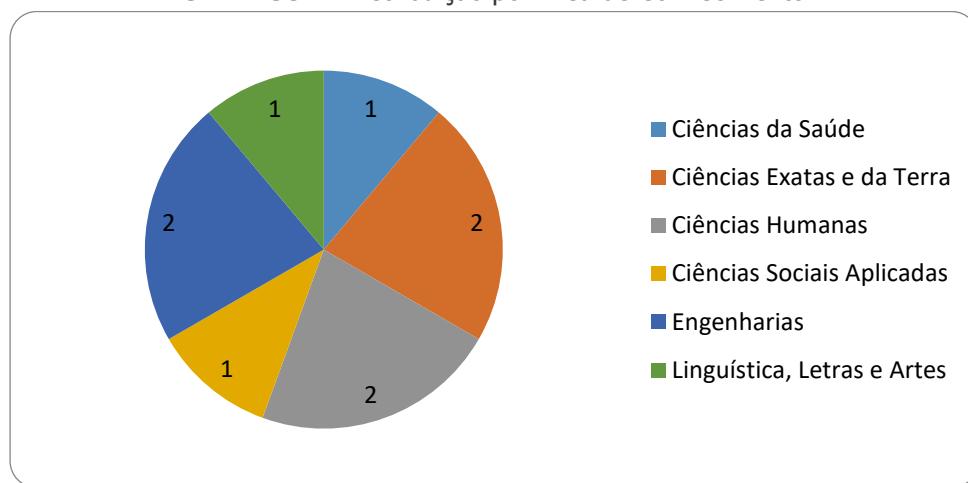


Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Observa-se ainda que os artigos incluídos estão dispersos em várias áreas do conhecimento (Gráfico 2), conforme o critério de Área de Conhecimento CAPES, com exceção de Ciências Biológicas e Ciências Agrárias.

Essa abrangência dá indícios de uma possível generalização dos achados desta pesquisa. Entretanto, houve uma maior incidência nas áreas de Ciências Exatas e da Terra, Ciências Humanas e Engenharias, bem como uma menor presença nas seguintes áreas: Ciências da Saúde; Ciências Sociais Aplicadas; e Linguística, Letras e Artes.

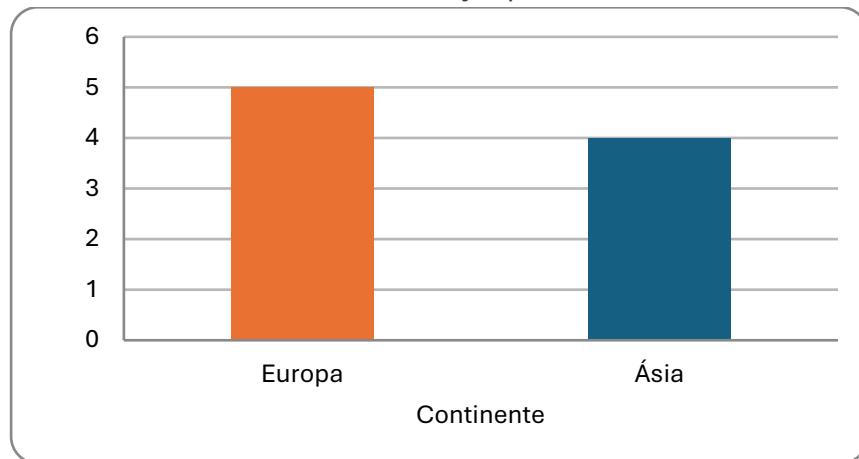
GRÁFICO 2: Distribuição por Área de Conhecimento



Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Com relação à localização ou dispersão geográfica dos estudos incluídos foi possível identificar que estão restritos à Europa e Ásia (Gráfico 3). Na Europa, grande parte dos artigos são oriundos da Espanha (44,4%). Na Ásia, por sua vez, a maior presença de estudos se origina da Indonésia (22,2%). O gráfico 4 apresenta os países dos artigos incluídos.

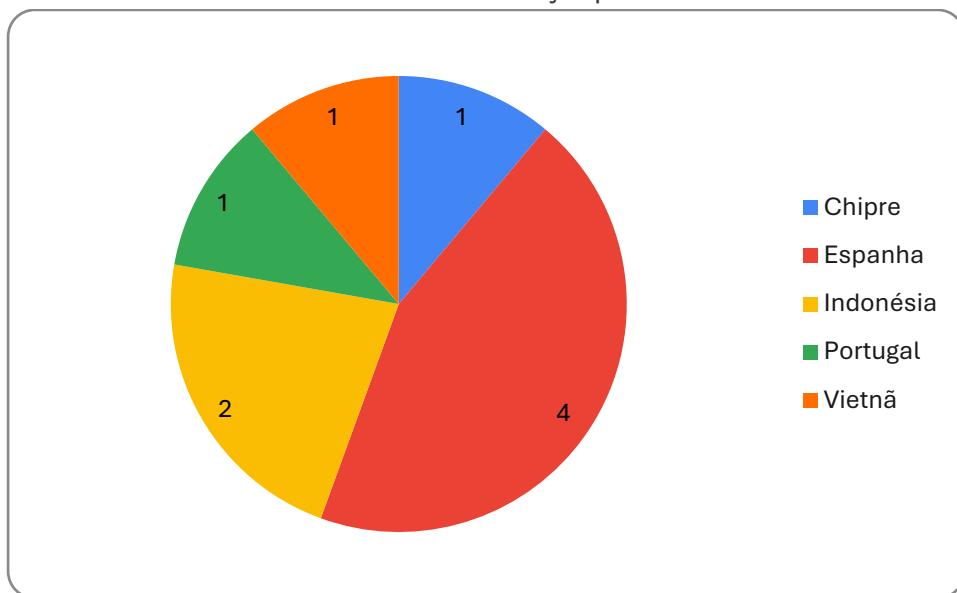
GRÁFICO 3: Distribuição por Continente



Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

A concentração de estudos em poucos continentes (Gráfico 3) e países (Gráfico 4) indica que, nos anos recentes, a integração de metodologias ativas ao ambiente MOODLE, apesar de utilizada não está generalizada, o que denota a possibilidade de que as abordagens educacionais que visam o protagonismo dos estudantes estejam sendo mais aplicadas em ambientes presenciais ou com o uso de outras tecnologias que não o MOODLE. Esse achado sugere a hipótese de que algumas nações podem preferir adotar outros ambientes virtuais de aprendizagem, tais como *Google Classroom* e *Microsoft Teams*, considerando tais ferramentas mais aderentes à sua cultura ou mais adaptáveis às suas competências e aos recursos tecnológicos disponíveis. A investigação aprofundada sobre os motivos para essa diversificação é essencial para compreender a adoção de AVA em diferentes contextos.

GRÁFICO 4: Distribuição por País



Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Foram identificados, então, 9 artigos com metodologias ativas consolidadas, sendo que nos últimos 3 (três) anos (2023 a 2025) predominam a Aprendizagem entre Pares (*Peer Instruction*) e a Gamificação (*Gamification*), conforme demonstrado no Quadro 7.

A predominância de metodologias como a Aprendizagem entre Pares e a Gamificação (ver Quadro 7) sugere uma tendência de adoção de estratégias que exigem menor infraestrutura e maior interatividade no ambiente virtual. Esse padrão pode indicar que os docentes têm priorizado abordagens que se integram de forma mais intuitiva às funcionalidades do MOODLE, favorecendo a motivação e o engajamento dos estudantes. Além disso, a concentração geográfica observada anteriormente pode refletir o grau de institucionalização das práticas pedagógicas digitais em determinados países, especialmente na Europa e na Ásia.

QUADRO 7: Metodologias Ativas dos Artigos

Metodologias Ativas (artigos incluídos)	Total	% Total
Aprendizagem Baseada em Investigação (<i>Inquiry-Based Learning</i>) (Mursali <i>et al.</i> , 2024; Setiawan, 2025)	2	22,22%
Aprendizagem entre Pares (<i>Peer Instruction</i>) (Arredondo; Garcia; Lijo, 2025; García; Català, 2024; Tran; Pham, 2023)	3	33,33%
Gamificação (<i>Gamification</i>) (De Santos-Berbel; Hernando García; Vázquez-Greciano, 2024; Maskeliūnas <i>et al.</i> , 2023; Sousa-Vieira <i>et al.</i> , 2023)	3	33,33%
Problem-Based Learning (PBL) (Nicolaou; Petrou, 2023)	1	11,11%
Total geral	9	100,00%

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

No Quadro 8, observamos a distribuição de artigos por metodologia ativa de cada país. Dos 4 estudos elaborados na Espanha, 2 foram dedicados à Aprendizagem entre Pares (*Peer Instruction*) e o restante abordou a temática da Gamificação (*Gamification*). Todos os estudos realizados na Indonésia envolveram a Aprendizagem Baseada em Investigação (*Inquiry-Based Learning*).

QUADRO 8: Metodologias Ativas por País

Metodologias Ativas (artigos incluídos)	Chipre	Espanha	Indonésia	Portugal	Vietnã	Total geral
Aprendizagem Baseada em Investigação (<i>Inquiry-Based Learning</i>)			2			2
Aprendizagem entre Pares (<i>Peer Instruction</i>)		2			1	3
Gamificação (<i>Gamification</i>)		2		1		3
Problem-Based Learning (PBL)	1					1
Total geral	1	4	2	1	1	9

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

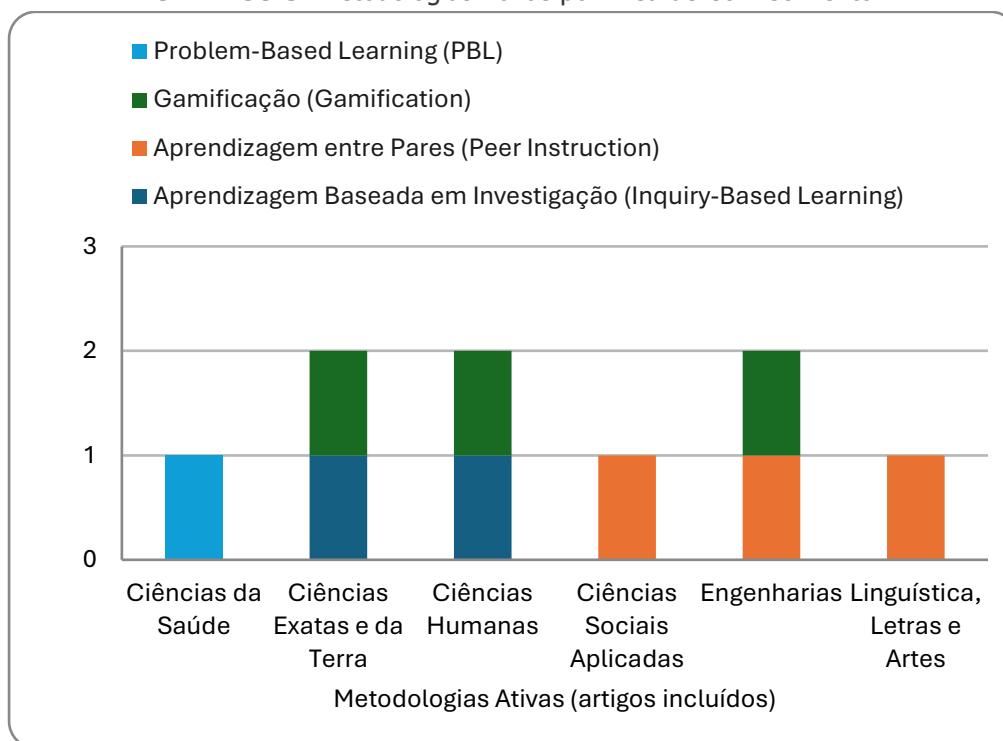
A metodologia ativa menos incidente foi a *Problem-Based Learning* (PBL), tendo apenas sido identificada em um estudo do Chipre.

Isso indica que provavelmente a aplicação prática da PBL integrada ao ambiente MOODLE ainda enfrenta desafios, bem como a necessidade de maior preparo docente, não obstante seja uma estratégia consolidada na literatura educacional.

Ademais, a preferência por outras metodologias pode refletir a tendência de os professores utilizarem abordagens que possam se integrar mais facilmente ao sistema ou que eles consideraram mais eficazes dentro da prática pedagógica em que estavam inseridos.

O Gráfico 5, a seguir, apresenta a distribuição das metodologias ativas identificadas em cada área de conhecimento.

GRÁFICO 5: Metodologias Ativas por Área de Conhecimento



Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

De acordo com o Gráfico 5 (acima), as áreas de conhecimento de Ciências Exatas e da Terra, Ciências Humanas e Engenharias são aquelas que mais diversificaram as metodologias ativas integradas ao MOODLE.

Um ponto em comum nessas 3 áreas do conhecimento que utilizaram mais de uma abordagem, foi a presença da metodologia de gamificação. Assim, percebe-se que além de ser uma das metodologias ativas que mais predominam na utilização em conjunto com o ambiente MOODLE, a gamificação também se destaca em áreas que variam suas práticas pedagógicas.

Esse fenômeno pode ser explicado pela metodologia ser atraente e de fácil aplicação no contexto educacional, ao utilizar elementos de jogos, tais como pontuações e *rankings* de maneira simultânea às atividades acadêmicas, de maneira a estimular a motivação dos estudantes, o engajamento deles

nas aulas e, consequentemente, a chance de um patamar mais elevado de performance e aprendizagem.

O Quadro 9, a seguir, apresenta os títulos dos artigos identificando-se a sua respectiva metodologia ativa e os autores dos estudos.

QUADRO 9: Identificação dos Artigos Incluídos

Artigo	Metodologia Ativa	Autores
Discovering journals: A strategy for enhancing the introductory statistics course for undergraduate students	Aprendizagem Baseada em Investigação (<i>Inquiry-Based Learning</i>)	(Setiawan, 2025)
Guided inquiry with MOODLE to improve students' science process skills and conceptual understanding	Aprendizagem Baseada em Investigação (<i>Inquiry-Based Learning</i>)	(Mursali <i>et al.</i> , 2024)
EI feedback entre iguales como mecanismo para la promoción de la competencia de aprendizaje y responsabilidad del estudiantado en gestión y administración pública	Aprendizagem entre Pares (<i>Peer Instruction</i>)	(García; Català, 2024)
Learning Through Explanation: Producing and Peer-Reviewing Videos on Electric Circuits Problem Solving	Aprendizagem entre Pares (<i>Peer Instruction</i>)	(Arredondo; Garcia; Lijo, 2025)
The Effects of Online Peer Feedback on Students' Writing Skills during Corona Virus Pandemic	Aprendizagem entre Pares (<i>Peer Instruction</i>)	(Tran; Pham, 2023)
FGPE+: The Mobile FGPE Environment and the Pareto-Optimized Gamified Programming Exercise Selection Model—An Empirical Evaluation	Gamificação (<i>Gamification</i>)	(Maskeliūnas <i>et al.</i> , 2023)
H5P-Based Matching Game for Training Graphs of Internal Forces in Structural Analysis	Gamificação (<i>Gamification</i>)	(De Santos-Berbel; Hernando García; Vázquez-Greciano, 2024)
Study of the impact of social learning and gamification methodologies on learning results in higher education	Gamificação (<i>Gamification</i>)	(Sousa-Vieira <i>et al.</i> , 2023)
Digital Redesign of Problem-Based Learning (PBL) from Face-to-Face to Synchronous Online in Biomedical Sciences MSc Courses and the Student Perspective	Problem-Based Learning (PBL)	(Nicolaou; Petrou, 2023)

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

A metodologia *Peer Instruction* foi bem recebida pela maioria dos alunos, tendo uma percepção de aprendizagem relacionada ao desenvolvimento do pensamento crítico, responsabilidade e melhoria na comunicação (García; Català, 2024). Além disso, foi identificado que esta metodologia demonstrou confiabilidade e melhorou substancialmente o desempenho dos estudantes (Arredondo; Garcia; Lijo, 2025). Por fim, o *feedback* entre pares no MOODLE teve um efeito significativo nas habilidades de escrita, porém menos eficaz do que quando aplicado no *Facebook* (Tran; Pham, 2023).

No âmbito da metodologia *Inquiry-Based Learning*, a funcionalidade de discussão do MOODLE ajudou a implantar a estratégia de maneira eficaz (Setiawan, 2025) e apresentou um aumento significativo nas habilidades de processo científico e na compreensão conceitual de estudantes universitários (Mursali *et al.*, 2024).

Na *Gamification*, por sua vez, foi constatado que o FGPE+ (*Framework for Gamification in Programming Education Plus*) superou o MOODLE em termos de conhecimento percebido médio (Maskeliūnas *et al.*, 2023). No entanto, ao se adotar jogos baseados em H5P no MOODLE, os estudantes que participaram dos jogos demonstraram alto nível de motivação e engajamento (De Santos-Berbel; Hernando García; Vázquez-Greciano, 2024). Assim, a gamificação, quando bem aplicada, aumenta o interesse dos alunos e melhora os resultados acadêmicos. Desta forma, plataformas baseadas em MOODLE podem ser construídas para encorajar a participação *online* em tarefas gamificadas (Sousa-Vieira *et al.*, 2023).

Finalmente, os estudantes que participaram do estudo de Nicolau e Petrou (2023) identificaram que a *Problem-Based Learning* foi considerada eficaz em um contexto de PBL *online*, porém a PBL presencial foi preferida para interação, sendo que a PBL *online* foi percebida como mais organizada. No geral, eles preferiram a PBL *online* por questão de conveniência, mas destacaram que a modalidade presencial favorece interações sociais mais espontâneas. Assim, as recomendações dos alunos participantes da pesquisa envolvem a adoção de um modelo híbrido (Nicolaou; Petrou, 2023).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O intuito deste trabalho não foi explicar detidamente o significado e a teoria envolvendo cada metodologia ativa, assumindo a premissa de que o leitor já possui um certo conhecimento nessa área. Assim, o objetivo deste estudo foi investigar as metodologias ativas que têm sido empregadas com a utilização do MOODLE nos últimos 3 (três) anos (2023 a 2025), por meio de uma revisão sistemática.

Conclui-se que houve um predomínio de metodologias ativas específicas. Entre os 9 artigos identificados, destacaram-se a Aprendizagem entre Pares e a Gamificação como as mais recorrentes com o uso do MOODLE. Houve também uma concentração na Europa e na Ásia, porém com uma abrangência ampla em termos de áreas de conhecimento.

No geral, os artigos analisados demonstraram um foco na aplicação prática. Assim, tais estudos tiveram caráter empírico, voltados à experiência dos estudantes e à promoção da colaboração. No que se refere à integração entre tecnologias e metodologias ativas, o MOODLE se mostrou um ambiente favorável para implementar abordagens ativas no ensino superior, reforçando sua relevância educacional. Entretanto, destaca-se que a não verificação de algumas metodologias de aprendizagem integradas ao MOODLE, como, por exemplo, Aprendizagem Baseada em Projetos, Aprendizagem Baseada em Casos, e Aprendizagem Baseada em Times, constitui-se em uma lacuna de conhecimento identificada na presente pesquisa.

É importante ressaltar que este estudo se limitou à base dados Scopus, desta maneira ainda não é possível fazer uma generalização dos seus resultados. Contudo, devido à abrangência de áreas de conhecimento é possível ter uma boa margem de segurança em suas conclusões. Entretanto, esses achados podem não ser aplicáveis a qualquer região, tendo em vista a concentração do estudo em

poucos continentes e países, não por questão de conveniência, mas como um reflexo dos estudos mais recentes. Assim, os achados podem não se adequar em outras localidades e culturas diferentes.

Os achados reforçam que o MOODLE se apresenta como uma possibilidade para a integração de metodologias ativas, especialmente aquelas voltadas à colaboração e ao *feedback* entre pares, devido aos recursos voltados especificamente para esses fins, a exemplo do fórum e do laboratório de avaliação, podendo ainda ser customizado conforme a necessidade e o planejamento do professor. Contudo, a baixa incidência de metodologias como PBL e Aprendizagem Baseada em Projetos indica que ainda há desafios pedagógicos e institucionais para sua implementação plena no contexto digital. Essa constatação amplia o debate sobre inovação pedagógica no ensino superior e sinaliza oportunidades de pesquisa voltadas ao aprofundamento qualitativo dessas práticas.

Estudos futuros podem fazer uma revisão mais abrangente, em outras bases de dados, bem como atualizar essa pesquisa para comparar a sua evolução. Também é possível fazer um estudo empírico de uma metodologia ativa específica e a repercussão da sua integração no ambiente do MOODLE, principalmente envolvendo aquelas metodologias ainda não contempladas ou pouco exploradas pelos estudos mais recentes.

5. REFERENCIAS

ARREDONDO, F.; GARCIA, B.; LIJO, R. Learning Through Explanation: Producing and Peer-Reviewing Videos on Electric Circuits Problem Solving. **IEEE Transactions on Education**. [S. /.]: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., 2025.
<https://doi.org/10.1109/TE.2024.3454008>.

DE SANTOS-BERBEL, C.; HERNANDO GARCÍA, J. I.; VÁZQUEZ-GRECIANO, A. H5P-Based Matching Game for Training Graphs of Internal Forces in Structural Analysis. **Education Sciences**. [S. /.]: Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI), 2024. DOI 10.3390/educsci14040359.

GARCÍA, M. E. C.; CATALÀ, M. S. El feedback entre iguales como mecanismo para la promoción de la competencia de aprendizaje y responsabilidad del estudiantado en gestión y administración pública. **Revista de Educacion y Derecho**. [S. /.]: University of Barcelona, 2024. DOI 10.1344/REYD2024.29.44585.

MASKELIŪNAS, R.; DAMAŠEVIČIUS, R.; BLAŽAUSKAS, T.; SWACHA, J.; QUEIRÓS, R.; PAIVA, J. C. FGPE+: The Mobile FGPE Environment and the Pareto-Optimized Gamified Programming Exercise Selection Model—An Empirical Evaluation. **Computers**. [S. /.]: Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI), 2023. DOI 10.3390/computers12070144.

MURSALI, S.; SRI HASTUTI, U.; ZUBAIDAH, S.; ROHMAN, F. Guided inquiry with MOODLE to improve students' science process skills and conceptual understanding. **International Journal of Evaluation and Research in Education**. [S. /.]: Institute of Advanced Engineering and Science, 2024. <https://doi.org/10.11591/ijere.v13i3.27617>.

NICOLAOU, S. A.; PETROU, I. Digital Redesign of Problem-Based Learning (PBL) from Face-to-Face to Synchronous Online in Biomedical Sciences MSc Courses and the Student Perspective. **Education Sciences**. [S. /.]: Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI), 2023. DOI 10.3390/educsci13080850.

PAGE, M. J.; MCKENZIE, J. E.; BOSSUYT, P. M.; BOUTRON, I.; HOFFMANN, T. C.; MULROW, C. D.; SHAMSEER, L.; TETZLAFF, J. M.; AKL, E. A.; BRENNAN, S. E.; CHOU, R.; GLANVILLE, J.;

GRIMSHAW, J. M.; HRÓBJARTSSON, A.; LALU, M. M.; LI, T.; LODER, E. W.; MAYO-WILSON, E.; MCDONALD, S.; MCGUINNESS, L. A.; STEWART, L. A.; THOMAS, J.; TRICCO, A. C.; WELCH, V. A.; WHITING, P.; MOHER, D. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. **BMJ**, [s. l.], v. 372, seç. Research Methods & Reporting, p. n71, 29 mar. 2021. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>.

SETIAWAN, E. P. Discovering journals: A strategy for enhancing the introductory statistics course for undergraduate students. **Teaching Statistics**. [S. l.]: John Wiley and Sons Inc, 2025. <https://doi.org/10.1111/test.12393>.

SOUSA-VIEIRA, M. E.; LÓPEZ-ARDAO, J. C.; FERNÁNDEZ-VEIGA, M.; RODRÍGUEZ-RUBIO, R. F. Study of the impact of social learning and gamification methodologies on learning results in higher education. **Computer Applications in Engineering Education**. [S. l.]: John Wiley and Sons Inc, 2023. <https://doi.org/10.1002/cae.22575>.

TRAN, O. T. T.; PHAM, V. P. H. The Effects of Online Peer Feedback on Students' Writing Skills during Corona Virus Pandemic. **International Journal of Instruction**. [S. l.]: Gate Association for Teaching and Education, 2023. <https://doi.org/10.29333/iji.2023.16149a>.

Submissão: 27/10/2025

Aceito: 10/12/2025