

O Arco de Maguerez como Metodologia Ativa na Graduação em Enfermagem

The Maguerez Arc as an Active Methodology in Undergraduate Nursing

El Arco de Maguerez como Metodología Activa en el Pregrado en Enfermería

Stéfany Marinho de Oliveira¹, Angélica Santos de Souza², Hosana dos Santos Souza³, Deise Mara Corrêa da Silva⁴, Geilsa Soraia Cavalcanti Valente⁵, Elaine Antunes Cortez⁶

Como citar esse artigo. Oliveira, SM. Souza, AS. Souza, HS. Silva, DMC. Valente, GSC. Cortez, EA. O Arco de Maguerez como Metodologia Ativa na Graduação em Enfermagem. Rev Pró-UniverSUS. 2025; 16(3):258-266.



Resumo

Há uma crescente demanda por novas metodologias no ensino superior que visam romper com o modelo tradicional de ensino em busca de formar profissionais mais críticos e reflexivos. O Arco de Maguerez concede a oportunidade de conscientização dos indivíduos sobre suas ações e relações com o ambiente, além de aumentar a percepção sobre a realidade e capacitar as ações de forma efetiva e prática. O objetivo deste estudo é identificar a utilização do Arco de Maguerez como metodologia ativa na graduação em Enfermagem. Trata-se de uma revisão integrativa, utilizando os critérios da checklist PRISMA e acrônimo PICO, realizada em Bibliotecas e bases de dados: BVS, CAPES-CAFE, ERIC e SciELO. Foi utilizado o operador AND, visando responder a seguinte questão de pesquisa: Como se dá a utilização do Arco de Maguerez como metodologia ativa na graduação de enfermagem? Para análise de dados foi utilizado análise de conteúdo temático de Bardin, e organizados em duas categorias temáticas: Metodologia da problematização e Aprendizagem baseada em problemas. Os resultados apresentaram o uso do Arco de Maguerez não só como Metodologia da Problematização mas, também integrada à Aprendizagem baseada em problemas. O Arco Maguerez é uma metodologia ativa inovadora no ensino em saúde que ajuda os alunos a adquirirem conhecimentos enraizados em seu contexto social. Neste caso, torna-se interessante notar que as pessoas podem utilizar o que aprenderam teoricamente na resolução de problemas práticos, aumentando assim a sua capacidade de pensar criticamente e buscar soluções pertinentes à realidade.

Palavras-chave: Estudantes de enfermagem; Tecnologia educacional; Metodologias Ativas; Educação em enfermagem.

Abstract

There is a growing demand for new teaching methodologies in higher education that aim to break with the traditional teaching model in order to train more critical and reflective professionals. The Maguerez Arch provides the opportunity for individuals to become aware of their actions and relationships with the environment, in addition to increasing their perception of reality and enabling actions in an effective and practical way. The objective of this study is to identify the use of the Maguerez Arch as an active methodology in undergraduate nursing courses. This is an integrative review, using the criteria of the PRISMA checklist and acronym PICO, carried out in libraries and databases: BVS, CAPES-CAFE, ERIC and SciELO. The AND operator was used to answer the following research question: How is the Maguerez Arch used as an active methodology in undergraduate nursing courses? Bardin's thematic content analysis was used for data analysis, and the data was organized into two thematic categories: Problematic methodology and Problem-based learning. The results showed the use of the Maguerez Arch not only as a Problematic Methodology but also as an integrated approach to Problem-Based Learning. The Maguerez Arch is an innovative active methodology in health education that helps students acquire knowledge rooted in their social context. In this case, it is interesting to note that people can use what they have learned theoretically to solve practical problems, thus increasing their ability to think critically and seek solutions relevant to reality.

Key words: Nursing Students; Educational Technology; Active methodologies; Education Nursing.

Resumen

Existe una demanda creciente de nuevas metodologías de enseñanza en la educación superior que apunten a romper con el modelo de enseñanza tradicional en busca de formar profesionales más críticos y reflexivos. El Arco Maguerez brinda la oportunidad de concientizar a las personas sobre sus acciones y relaciones con el medio ambiente, además de incrementar su percepción de la realidad y posibilitar acciones de manera efectiva y práctica. El objetivo de este estudio es identificar el uso del Arco de Maguerez como metodología activa en la graduación en Enfermería. Se trata de una revisión integradora, utilizando los criterios de la lista de verificación PRISMA y la sigla PICO, realizada en Bibliotecas y bases de datos: BVS, CAPES-CAFE, ERIC y SciELO. Se utilizó el operador AND, con el objetivo de responder a la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo se utiliza el Arco de Maguerez como metodología activa en la graduación de enfermería? Para el análisis de los datos se utilizó el análisis de contenido temático de Bardin, organizado en dos categorías temáticas: Metodología de problematización y Aprendizaje basado en problemas. Los resultados mostraron el uso del Arco de Maguerez no sólo como Metodología de Problematización sino también integrado al Aprendizaje Basado en Problemas. Arco Maguerez es una innovadora metodología activa en educación para la salud que ayuda a los estudiantes a adquirir conocimientos arraigados en su contexto social. En este caso, es interesante observar que las personas pueden utilizar lo aprendido teóricamente para resolver problemas prácticos, aumentando así su capacidad de pensar críticamente y buscar soluciones relevantes a la realidad.

Palabras clave: Estudiantes de Enfermería; Tecnología Educativa; Metodologías activas; Educación en Enfermería.

Afiliação dos autores:

¹Mestranda do Programa Acadêmico em Ciências do Cuidado em Saúde - PACCS, Universidade Federal Fluminense - UFF, Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. E-mail: stefanymarinho@id.uff.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8119-4107>.

²Discente do Mestrado Profissional em Ensino na Saúde - MPES, Universidade Federal Fluminense - UFF, Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. E-mail: angelicass@id.uff.br ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-9682-7526>.

³Enfermeira pela Universidade Federal Fluminense - UFF, Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. E-mail: hosanasouza@id.uff.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2079-2335>.

⁴Discente do Mestrado Profissional em Ensino na Saúde - MPES, Universidade Federal Fluminense - UFF, Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. E-mail: deisem@id.uff.br ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-0872-077X>.

⁵Docente do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Federal Fluminense - UFF, Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. E-mail: geilsavalente@id.uff.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4488-4912>.

⁶Docente do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Federal Fluminense - UFF, Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. E-mail: elainecortez@id.uff.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3912-9648>.

* E-mail de correspondência: stefanymarinho@id.uff.br

Recebido em: 05/12/24 Aceito em: 01/10/25

Introdução

A atenção dedicada à formação e métodos de ensino-aprendizagem dos profissionais da saúde é uma preocupação importante para as Instituições de Ensino Superior (IES), uma vez que é necessário constantemente analisar e melhorar as técnicas e metodologias de ensino implementadas¹. De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais da Graduação em Enfermagem: dentro do perfil do graduando egresso, constatar-se-á, com a necessária fundamentação teórica, o desenvolvimento das competências gerais e específicas requer habilidades práticas e destreza na execução das atividades da área da Enfermagem².

A formação dos profissionais da saúde baseia-se em técnicas de implementação histórica, sob fortes influências do cartesianismo, onde a formação do saber ocorre de maneira fragmentada e reducionista. Onde o ensinar e aprender são separados, com o modelo tecnicista em pedaços de especificidades para alcançar a otimização técnica transmitida¹. Inversamente, cresce a demanda por novas metodologias, que visam romper com o modelo tradicional de ensino, em busca de formar profissionais mais críticos e reflexivos sobre sua realidade e promover ações coletivas em políticas de saúde. As metodologias ativas de ensino-aprendizagem baseiam-se na reflexão do saber, como todos têm a capacidade de refletir sobre o processo e as situações confrontadas no contexto atual^{3,4}.

A ideia principal é que a educação problematizadora não é apenas a identificação dos problemas que se manifestam na vida cotidiana, mas que alcance uma possível resposta. Em outras palavras, há uma mediação entre o indivíduo e a sociedade desse princípio. Nesse sentido, essa forma atraente do objeto do interesse comum, isto é, o grupo, estimula a reflexão do indivíduo sobre o contexto atual – as causas, consequências e, mais importante, o significado do problema para o próprio indivíduo, e só a partir disso ocorre a transformação da realidade⁵.

O Arco de Maguerez é uma metodologia ativa que se concentra na descoberta, resolução de problemas e interação entre aluno-pesquisador, permitindo a (re) construção de conceitos e a partilha de experiências e grande procura de descoberta do maior número de conceitos. Durante todo o processo, os participantes são estimulados a refletir sobre as suas experiências e reverem seus cotidianos⁶.

As metodologias ativas concedem a oportunidade de conscientização dos indivíduos sobre suas ações e relações com o ambiente, além de aumentar a percepção sobre a realidade e capacitar as ações de forma efetiva e prática. Essa metodologia foca na construção do conhecimento a partir das vivências significativas. O uso do arco de Maguerez pode contribuir para a formação

de futuros profissionais mais críticos e reflexivos⁶.

Diante desse cenário, o presente estudo tem como objetivo identificar a utilização do Arco de Maguerez como metodologia ativa na graduação em Enfermagem.

Metodologia

Este estudo consiste em uma revisão integrativa, desenvolvida com base nas seis etapas⁷: Identificação da temática e formulação das hipóteses ou questão de pesquisa; Estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão dos achados/busca na base de dados e escolha do procedimento de amostragem; Delimitação das informações a serem extraídas dos estudos selecionados/ Categorização dos achados; Avaliação criteriosa dos estudos incluídos; Interpretação e discussão dos resultados; Apresentação da Revisão/Síntese do conhecimento.

A revisão integrativa permite combinar diversos estudos publicados para obter conclusões gerais sobre uma área de estudo específica. Isso possibilita o alcance do objetivo específico de formular questões de pesquisa e hipóteses a serem abordadas. Essa abordagem envolve a busca e a coleta de dados primários, selecionados de acordo com critérios de inclusão e exclusão, predefinidos⁷.

Para a construção desta revisão, foram seguidas as recomendações do *Checklist Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA)⁸ e para a seleção dos descritores a serem utilizados na pesquisa, foi adotada a estratégia PICO – sendo “P” corresponde à população (Estudantes de Enfermagem); “I” corresponde à intervenção (Tecnologia Educacional; Metodologias Ativas); “Co” corresponde ao contexto (Educação em Enfermagem), visando responder a seguinte questão norteadora: Como se dá a utilização do Arco de maguerez como metodologia ativa na graduação de enfermagem?

Foi realizada uma pesquisa nas bibliotecas virtuais e base de dados: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES-CAFe), *Education Resources Information Center* (ERIC) e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), utilizando os descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e da *Medical Subject Headings* (MeSH).

Os critérios de inclusão estabelecidos foram: Estudos publicados na literatura científica nacional e internacional, publicados nos idiomas português, inglês ou espanhol, com recorte temporal de até 5 anos. A justificativa para a utilização deste recorte temporal é devido ao aumento significativo de estudos adaptando metodologias ativas.

Foram excluídos da revisão integrativa os estudos que não abordavam especificamente o Arco de

Maguerez ou que tratavam das metodologias ativas de forma ampla, sem contemplar sua aplicação no ensino de graduação em Enfermagem. Excluíram-se também pesquisas desenvolvidas em outros níveis de formação, trabalhos de opinião, relatos de experiências desprovidos de fundamentação teórico-metodológico ou que não apresentavam rigor científico. Da mesma forma, não foram considerados os artigos sem disponibilidade de acesso integral, as duplicações identificadas em diferentes bases de dados e a literatura cinzenta, como resumos, editoriais, dissertações, teses e documentos institucionais não publicados em periódicos científicos.

Os descritores (DeCs/MeSh) e/ou palavras-chaves empregados foram: “Estudantes de Enfermagem”, “Tecnologia Educacional”, “Metodologias Ativas”, “Educação em Enfermagem”, e suas variações em inglês: “*Nursing Students*”, “*Educational Technology*”, “*Active methodologies*”, “*Education Nursing*”. Também foram utilizadas as variações em espanhol: “*Estudiantes de Enfermería*”, “*Tecnología*

Educacional”, “*Metodologías activas*” e “*Educación en Enfermería*”, utilizando-se do operador booleano “AND”. Foi realizada primeiramente a busca nas bases de dados com associação dos descritores em dupla, trio e, posteriormente, em quarteto. A coleta de dados foi realizada entre os meses de agosto a setembro de 2023.

Para a delimitação de informações a serem extraídas dos estudos selecionados, foram organizadas as informações dos estudos escolhidos, através do fichamento e da tabulação dos dados em uma planilha usando o Microsoft Excel 2016, como a base de dados, o título, os objetivos, a metodologia aplicada, os resultados e as principais conclusões dos estudos selecionados.

Assim, procedeu-se à avaliação dos estudos, utilizando a abordagem da análise de conteúdo temático, conforme proposto pelo autor Bardin⁹. Os dados foram organizados em uma matriz, que incluía as seguintes informações: base de dados, título, autor, periódico/ano e tipo de estudo (Quadro 1).

Quadro 1. Instrumento de coleta dos dados selecionados por base de dados, título, autor, Periódico/Ano e tipo de estudo. Niterói-RJ, 2023.

N	Base	Título	Autor	Periódico/Ano	Tipo de Estudo
1	BVS	O uso da metodologia da problematização Arco de Maguerez em uma clínica escola da graduação de Enfermagem	SILVA et al	Revista Research, Society and Development, 2021	Relato de experiência
2	BVS	Arco de Maguerez como ferramenta na educação em saúde: relato de experiência	MACEDO et al	Revista Comunidade Ciências Saúde, 2019	Relato de experiência
3	BVS	Metodologia da problematização na integração entre vigilância epidemiológica e a assistência: relato de ações extensionistas	SILVA et al	Revista Enfermagem em Foco, 2020	Relato de experiência
4	BVS	Estratégia problematizadora para o ensino do processo de enfermagem: um relato de experiência docente	BITENCOURT et al	Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR, 2022	Relato de experiência
5	CAPES	Uso do Arco de Maguerez na concepção de uma educação em saúde sobre práticas integrativas e complementares	PIRES JÚNIOR et al	Revista ELO -Diálogos em Extensão, 2023.	Relato de experiência
6	CAPES	Processos de aprendizagem sobre equidade para reflexão da prática social da enfermagem	CASTRO et al	Revista Mineira de Enfermagem, 2023	Relato de experiência
7	CAPES	Utilização de metodologia da problematização no desenvolvimento de uma ação educativa em saúde com uso de óleos essenciais e massagem	PIRES JÚNIOR et al	Revista ELO -Diálogos em Extensão, 2023.	Relato de experiência

Quadro 1 (cont.). Instrumento de coleta dos dados selecionados por base de dados, título, autor, Periódico/Ano e tipo de estudo. Niterói- RJ, 2023.

N	Base	Título	Autor	Periódico/Ano	Tipo de Estudo
8	CAPES	Metodologia da problematização no ensino de primeiros socorros para crianças na escola: relato de experiência	SILVA et al	Revista Enfermagem Atual in Derme, 2021	Relato de experiência
9	CAPES	Metodologia da problematização na educação em saúde sobre alimentação e imunidade	VITORIANO et al	Revista ELO -Diálogos em Extensão, 2022.	Relato de experiência
10	CAPES	Metodologia ativa no estágio supervisionado de enfermagem: inovação na atenção primária à saúde	VEIGA et al	Revista Baiana de Enfermagem, 2020	Relato de experiência
11	ERIC	Online Problem-Based Learning Intervention on Self-Directed Learning and Problem-Solving through Group Work: A Waitlist Controlled Trial	WONG & KAN	Int. J. Environ. Res. Public Health, 2022	Ensaio randomizado
12	ERIC	Problem-Based Learning <i>in Situ</i> Applied to Students in the Assessment of Nursing Process	ACEVEDO-PEÑA et al	Open Journal of Nursing, 2021	Estudo transversal
13	ERIC	Nursing students' experiences of applying problem-based learning to train the core competence teamwork and collaboration: An interview study	ALLERT et al	Journal of Education Method and Learning Strategy, 2022	Estudo descritivo
14	ERIC	Students and Faculty Perspectives of a Problem-Based Learning Online Nursing Ethics Seminar in Japan	MURAKAMI et al	Journal of Problem-Based Learning, 2021	Estudo pesquisa-ação
15	ERIC	Problem-Based Learning of Drug Use and Abuse during COVID-19 Contingency	LÓPEZ-GONZÁLEZ et al	Open Journal of Nursing, 2022	Estudo Fenomenológico
16	ERIC	Influencia del ABP (Aprendizaje Basado en la resolución de Problemas) mediante herramientas de inmersión en la formación de estudiantes para la atención de pacientes adictos hospitalizados.	PIÑO et al	Parainfo Digital, 2020.	Estudo quanti-qualitativo
17	ERIC	Exploring the effect of problem-based facilitatory teaching approach on metacognition in nursing education: A quasi-experimental study of nurse students in Tanzania	MILLANZI & KIBUSI	BMC Nursing, 2021	Estudo quase-experimental
18	ERIC	ABP (Aprendizaje Basado en Problemas) estrategia educativa para la formación de estudiantes de enfermería sobre atención de la persona adicta en urgencias.	NAVARRETE et al	Parainfo Digital, 2020	Estudo fenomenológico
19	SciELO	Efetividade do Arco de Maguerez no ensino de enfermagem sobre cateterismo vesical: estudo quase-experimental	SOUSA et al	Revista Gaúcha de Enfermagem, 2021	Estudo quase-experimental
20	SciELO	Arco da problematização para planejamento educativo em saúde na percepção de estudantes de enfermagem	DIAS et al	Educação em Revista, 2022	Estudo Descritivo

Fonte. Dados da Pesquisa, 2023.

Os princípios éticos deste estudo foram rigorosamente observados, com a devida referência a todos os autores das pesquisas citadas, e seu conteúdo foi apresentado com fidelidade, conforme está descrito na Lei de Direitos Autorais nº 9.610/1998¹⁰.

Resultados

Após a busca dos dados nas bases científicas, foram identificados inicialmente 3.542 estudos. Com a utilização da lista de verificação do fluxograma PRISMA (Figura 1), composto pelos seguintes critérios: Identificação, triagem, elegibilidade e inclusão. Desses, 500 eram duplicatas e 2.001 não responderam aos filtros de busca, sendo, portanto, excluídos na etapa anterior de identificação. Dos 1.041 estudos em triagem, 1.021 foram excluídos após a leitura de seus títulos, resumos e objetivos, sendo 20 estudos selecionados como potenciais, que responderam aos critérios de elegibilidade para leitura na íntegra. Dos 20 estudos selecionados para compor essa revisão, 4 estudos (20,0%) foram publicados na BVS, 6 estudos (30,0%) na CAPES, 8 estudos (40,0%) na ERIC, e 2 estudos (10,0%) na SciELO. Desses, 12 estudos (60,0%) foram publicados no idioma português, 6 estudos (30,0%) no

idioma inglês e 2 estudos (10,0%) no idioma espanhol. Com relação ao ano de publicação, 3 estudos (15,0%) foram publicados no ano de 2023, 6 estudos (30,0%) no ano de 2022, 6 estudos (30,0%) foram publicados no ano de 2021, 4 estudos (20,0%) em 2020, e 1 estudo (5,0%) foi publicado em 2019. Quanto ao delineamento do estudo, 10 estudos (50,0%) são relatos de experiência, 2 estudos (10,0%) são quase-experimentais, 2 estudos (10,0%) são descritivos, 2 estudo (10,0%) são pesquisas qualitativas, 1 estudo (5,0%) é transversal, 1 estudo (5,0%) é ensaio clínico randomizado, 1 estudo (5,0%) é pesquisa mista (quanti-qualitativo) e 1 estudo (5,0%) é pesquisa-ação. Quanto ao tipo de periódico, 12 estudos (60,0%) foram publicados em periódicos nacionais e 8 estudos (40,0%) foram publicados em periódicos internacionais. No que concerne a concentração dos artigos selecionados por países, observou-se que 12 estudos (60,0%) foram publicados no Brasil, 4 estudos (20,0%) no México, 1 estudo (5,0%) na China, 1 estudo (5,0%) no Japão, 1 estudo (5,0%) na Suécia e 1 estudo (5,0%) na Tanzânia.

A partir dos temas abordados sobre a utilização do Arco de Maguerez como metodologia ativa na graduação em enfermagem, emergiram as seguintes categorias temáticas: 1) Metodologia da Problematização e 2)

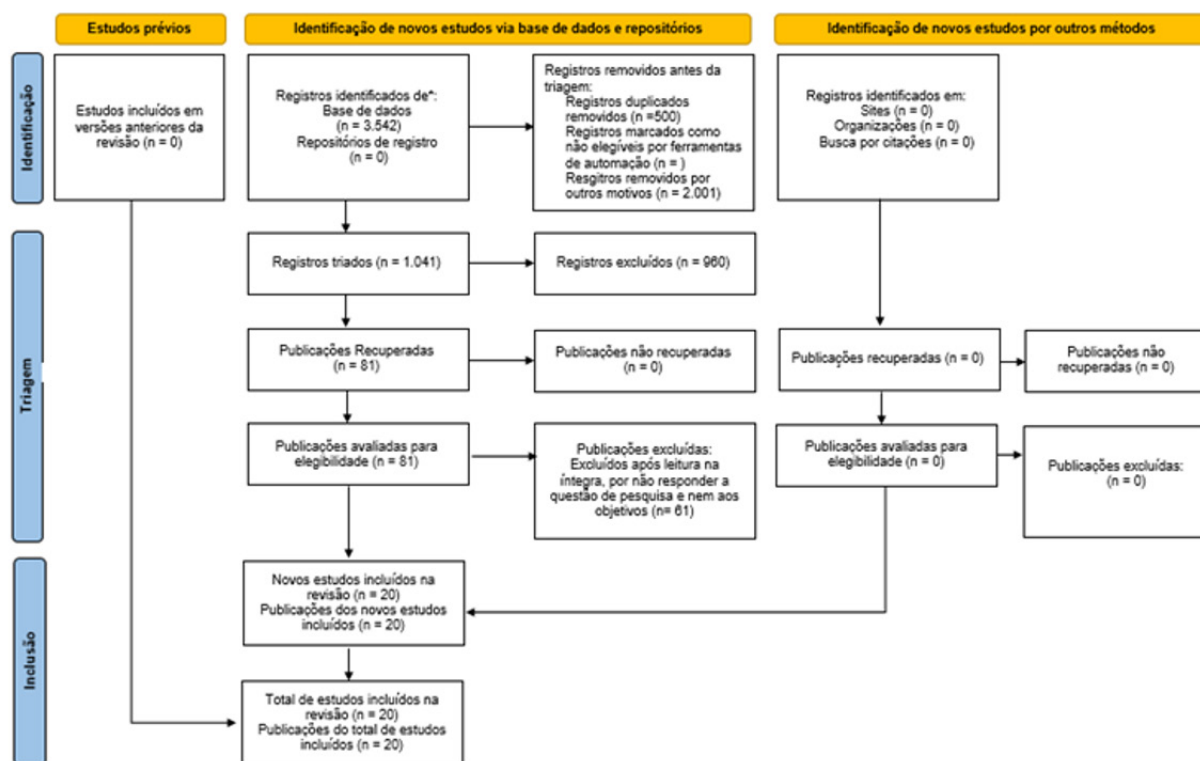


Figura 1. Fluxograma das publicações selecionadas, com base no PRISMA. Niterói- RJ, 2023.

Fonte. Dados da pesquisa, 2023

Aprendizagem baseada em Problemas.

A primeira categoria temática, Metodologia da Problematização, segue etapas específicas começando com a identificação de um problema real. É um conjunto de métodos e técnicas organizados de acordo com o problema e as condições dos participantes. Seu propósito é conscientizar os estudantes sobre o mundo e capacitá-los a agir para melhorá-lo, envolvendo-os em observações, discussões, reflexões, hipóteses de solução e intervenção na sociedade. O objetivo final é mobilizar o potencial social, político e ético dos alunos para que se tornem cidadãos ativos e profissionais responsáveis na construção da história de sua época¹¹.

Enquanto a segunda categoria temática, Aprendizagem baseada em problemas, os problemas são meticulosamente criados por uma comissão designada para esse propósito específico. Deve haver um número de problemas igual ao número de tópicos essenciais que os alunos devem abordar para completar o currículo e se tornarem aptos para exercer a profissão. Essa metodologia segue uma sequência de problemas a serem abordados, com o início do estudo de um problema após a conclusão do anterior. O conhecimento adquirido em cada tópico é avaliado no final de cada módulo, alinhado com os objetivos de aprendizado e os conhecimentos científicos¹².

A diferença entre as duas categorias temáticas é que a metodologia da problematização tem um foco mais amplo na conscientização social e na transformação crítica da sociedade, enquanto a Aprendizagem Baseada em Problemas se concentra na resolução de problemas específicos relacionados ao currículo. Ambas as metodologias promovem a aprendizagem ativa, o pensamento crítico e a colaboração, mas seus objetivos e ênfases envolvem significativamente, e podem ser utilizadas a estrutura do Arco de Magueréz durante a sua implementação^{11,12}.

Desses, observou-se que 12 estudos (60,0%) se enquadram na categoria temática Metodologia da Problematização e 8 estudos (40,0%) se enquadram na categoria temática Aprendizagem Baseada em Problemas

Metodologia da Problematização

Os principais resultados obtidos nos 12 estudos selecionados para essa primeira categoria destacam a utilização do Arco de Magueréz como metodologia de problematização. Essa metodologia ativa mostrou-se eficaz no desenvolvimento de competências críticas e reflexivas entre os estudantes, preparando-os para enfrentar desafios reais na prática profissional. A reflexão crítica promovida por essa metodologia é essencial para transformar as práticas dos alunos, permitindo uma compreensão mais profunda e um questionamento constante de suas experiências e conhecimentos¹³⁻¹⁵.

Além disso, os estudos evidenciam que o Arco

de Magueréz é uma metodologia ativa para fortalecer a aprendizagem colaborativa e o trabalho em equipe. A metodologia exige que os estudantes trabalhem juntos na identificação de problemas, discussão de soluções e implementação de ações, aprimorando assim as habilidades de comunicação e cooperação. Essas competências são cruciais no contexto da saúde, onde a prática colaborativa é vital para garantir um atendimento de qualidade aos pacientes¹⁶⁻¹⁸.

Outro resultado significativo é a importância da preparação dos facilitadores para a implementação bem-sucedida do Arco de Magueréz. Os estudos indicam que os educadores devem ser adequadamente capacitados para orientar os estudantes no processo de problematização, incentivando a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos. Além disso, o suporte institucional adequado e a disponibilidade de recursos são fatores essenciais para assegurar a eficácia dessa metodologia¹⁹⁻²¹.

Finalmente, a aplicação do Arco de Magueréz em ambientes hospitalares contribuiu significativamente para a melhoria dos serviços de saúde. Os estudos demonstraram que essa metodologia facilita a coleta de dados precisos e a avaliação holística dos pacientes, além de fornecer dados relevantes para pesquisas futuras e melhorias institucionais. A identificação e resolução de problemas práticos no ambiente de saúde, como a melhoria na comunicação hospitalar e a adoção de normas e rotinas mais eficientes, são resultados diretos da implementação dessa abordagem, beneficiando tanto os profissionais quanto os pacientes²²⁻²⁴.

Aprendizagem baseada em problemas

Nesta segunda categoria temática, os principais resultados obtidos nos 8 estudos selecionados indicam que a utilização do Arco de Magueréz integrada à Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) potencializa aprendizagem ativa, crítica e colaborativa, especialmente na formação em enfermagem. Essa metodologia ativa permite uma integração sólida entre teoria e prática, fundamental para preparar os estudantes para os desafios reais da prática clínica. Além de incentivar a participação ativa dos alunos, que trabalham em equipe para identificar problemas, discutir soluções e implementar ações, fortalecendo competências essenciais de comunicação e cooperação²⁵⁻²⁷.

A universalidade dessa metodologia, centrada na reflexão crítica e na resolução de problemas, permite sua adaptação a diversas necessidades e ambientes educacionais, tornando-a uma ferramenta versátil e eficaz para melhorar a qualidade do ensino e da prática na área da saúde²⁸⁻³⁰.

Por fim, os estudos também destacaram que a integração dessas metodologias mostrou-se eficaz não apenas na formação acadêmica, mas também na prática profissional e na educação comunitária, facilitando

a integração entre a teoria e a prática. A adoção de metodologias problematizadoras, como a ABP e o Arco de Maguerez, tem o potencial de aprimorar a formação dos profissionais de saúde e promover uma resposta mais coordenada e eficaz a problemas de saúde pública, sugerindo que futuras pesquisas devem explorar ainda mais suas aplicações em outros contextos e disciplinas^{31,32}.

Discussão

A utilização do Arco de Maguerez como metodologia ativa na graduação de enfermagem se destaca por suas duas principais formas de aplicação: como uma metodologia de problematização e como uma metodologia ativa inserida na Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP). Como metodologia de problematização, o Arco de Maguerez permite que os estudantes identifiquem e analisem criticamente problemas reais encontrados na prática clínica *in loco*, promovendo uma reflexão profunda sobre as condições de saúde e os desafios do cuidado. Esse processo facilita a construção de soluções contextualizadas, integrando teoria e prática de maneira significativa, o que é essencial para a formação de enfermeiros capazes de atuar com eficácia em ambientes complexos e dinâmicos^{33,34}.

Quando utilizado como metodologia ativa inserida na ABP, o Arco de Maguerez pode potencializar o aprendizado colaborativo, envolvendo os estudantes em um ciclo contínuo de identificação de problemas, análise crítica, formulação de hipóteses e implementação de soluções. Essa metodologia incentiva a participação ativa dos alunos, promovendo a construção do conhecimento de forma coletiva e contextualizada. No entanto, para que essa metodologia seja verdadeiramente eficaz, é necessário que os educadores estejam bem preparados para mediar o processo e adaptar a abordagem às necessidades específicas dos estudantes e ao contexto clínico em que se inserem^{35,36}.

O Arco de Maguerez fundamenta-se na premissa de que o conhecimento só é efetivamente adquirido quando o indivíduo não apenas transforma a informação, mas também quando o sujeito permite se transformar ao longo do processo de aprendizagem. Essa metodologia enfatiza que a busca por soluções e a reflexão sobre problemas requerem a participação ativa e o diálogo contínuo entre todos os envolvidos no processo educativo. Assim, cada participante assume a corresponsabilidade pelo seu aprendizado, reconhecendo que a construção do conhecimento é uma atividade colaborativa e dinâmica³⁷.

Essa metodologia ativa não apenas promove uma compreensão mais profunda dos conteúdos, mas também estimula o desenvolvimento de habilidades críticas e reflexivas, essenciais para a formação de

indivíduos capazes de enfrentar os desafios do mundo contemporâneo. A transformação pessoal e coletiva é, portanto, um aspecto central da metodologia problematizadora, que visa não apenas a aquisição de conhecimento, mas também a formação de cidadãos críticos e engajados³⁸.

A eficácia do Arco de Maguerez também depende de fatores institucionais e dos recursos disponíveis. A aplicação bem-sucedida dessas metodologias requer uma infraestrutura que favoreça a reflexão crítica e a resolução de problemas, além de um ambiente de ensino que suporte a colaboração e a participação ativa. Em instituições com recursos limitados, pode ser necessário fazer adaptações para garantir que os objetivos educacionais sejam atingidos, sem comprometer a qualidade do aprendizado^{35,37,38}.

Apesar dos benefícios claros, é importante reconhecer que o Arco de Maguerez, por si só, pode não ser suficiente para provocar mudanças duradouras na prática clínica e/ou na formação dos enfermeiros. Embora a metodologia contribua para melhorar a comunicação e a eficácia dos serviços de saúde, ela deve ser vista como parte de um processo contínuo de aprendizagem e desenvolvimento profissional. A reavaliação constante e a adaptação às necessidades em evolução da prática clínica são fundamentais para garantir que essa abordagem continue sendo relevante e eficaz³⁷⁻³⁹.

Desse modo, o Arco de Maguerez é uma metodologia ativa poderosa na formação de enfermeiros. Sua eficácia depende de uma aplicação contextualizada, apoiada por uma infraestrutura adequada e uma mediação eficaz por parte dos educadores. Quando bem implementado, o Arco de Maguerez tem o potencial de preparar os estudantes de enfermagem para enfrentar os desafios reais da prática profissional de maneira crítica e colaborativa.

Conclusão

O presente estudo identificou a utilização do Arco de Maguerez como metodologia ativa na graduação em enfermagem. Os resultados obtidos demonstram que o Arco de Maguerez se estabelece como uma metodologia ativa efetiva tanto como metodologia da problematização quanto integrada à Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP). Esta metodologia promove uma significativa integração entre teoria e prática, estimulando a reflexão crítica e a participação ativa dos estudantes na resolução de problemas clínicos reais. Assim, a metodologia contribui substancialmente para a formação de futuros enfermeiros mais preparados para enfrentar os desafios da prática profissional.

Entretanto, a análise revelou limitações importantes na implementação do Arco de Maguerez.

A eficácia desta metodologia está fortemente ligada à preparação dos educadores e à adequação dos recursos institucionais. Em contextos com infraestrutura limitada, a aplicação da metodologia pode enfrentar dificuldades, impactando a qualidade do aprendizado. Adicionalmente, as variabilidades nas dinâmicas de grupo e nas habilidades interpessoais dos alunos podem afetar a eficácia da aprendizagem colaborativa. Essas limitações destacam a necessidade de uma aplicação crítica e adaptativa do Arco de Maguerez para assegurar que os benefícios educacionais sejam maximamente aproveitados.

Portanto, a pesquisa aponta para lacunas significativas no conhecimento sobre a utilização do Arco de Maguerez na formação de enfermeiros. Embora os resultados evidenciam o potencial da metodologia, é imperativo realizar investigações adicionais para explorar como ela pode ser melhor adaptada e otimizada para diferentes contextos educacionais e culturais. Futuras pesquisas devem concentrar-se na avaliação contínua dos fatores que influenciam a eficácia do Arco de Maguerez e na identificação de práticas recomendadas para sua implementação. Esse esforço é crucial para preencher as lacunas existentes e garantir que o Arco de Maguerez possa ser utilizado de maneira mais eficaz e equitativa no processo de ensino e aprendizagem na graduação de enfermagem.

Conflito de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse de nenhuma natureza.

Referências

- Mitre SM, Siqueira R, Girardi MJM, Morais PNM de, Meirelles CAB, Pinto PC, et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. *Ciênc saúde coletiva* [Internet]. 2008; Dec;13:2133-44. [acesso em 07 jul 2024].
- Brasil. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES N. 3, de 07 de novembro de 2001. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Enfermagem. *Diário Oficial da República Federativa da União*. Brasília, 09 nov. 2001. Seção 1, p. 37. Brasília (DF): Ministério da Educação e Cultura; 2001.
- Berbel NAN. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. *Semina: Ciências Sociais e Humanas*. 2012;32(1):25-40.
- Silva LAR, Junior OP, Costa PR, Renovato RD, Sales CM. O arco de maguerez como metodologia ativa na formação continuada em saúde. *2020*; 8(3):41-54.
- Duque RCS, Barreto MS, Souza JWF, Filho PH, Costa KM, Azevedo CNSP, Joerke GAO, Cruz AR. Tópicos em educação na transformação da sociedade: um estudo baseado nos pensamentos de Paulo Freire. *Contribuciones a Las Ciencias Sociales*, São José dos Pinhais. 2023;16(3):1315-1334.
- França FCV. O processo de ensino e aprendizagem de profissionais de saúde: a metodologia da problematização por meio do arco de Maguerez. Brasília: Editora Teixeira Coleção Metodologias Ativas, 2016.

- Mendes KDS, Silveira RC de CP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto contexto - enferm*. 2008Oct;17(4):758-64.
- Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*. 2021;372:n7.
- Bardin L. *Análise de Conteúdo*. São Paulo: Edições 70; 2011.
- Brasil. Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1988. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências [Internet]. Brasília (DF): Presidência da República; 1998 [citado 2024 nov 25]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19610.htm
- Clapis MJ, Marques EA, Corrêa AK, Souza MCB de M e, Borba KP de. Problematization methodology in primary healthcare teaching. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2018;71:1671-7. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0157>
- Thye, M., Tauschel, D. Fostering learning capacities for meaningful, healthy and efficient studying in undergraduate medical education: evaluation of a longitudinal learning workshop. *BMC Psychol* 9, 131. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s40359-021-00631-5>.
- Silva AC da, Veiga AGS da, Adriano AP dos S, Dantas AKR, Souta ES, Barbosa MES, Lobato MV, Santos MLS dos, Dias NM, Silva T de M da, Sanches RP, Almeida SNS. A utilização da metodologia da Problematização Arco de Maguerez em uma clínica-escola de graduação em Enfermagem. *RSD* [Internet]. 2021;10(7):e15410716194.
- Macedo VLM, Vieira LF, Teixeira AGB de Q, Gomes FLR, de Medeiros LG, Melo MC. Arco de Maguerez como ferramenta na educação em saúde: relato de experiência. *Com. Ciências Saúde* [Internet]. 2020;30(01).
- Silva GSS, Vilhena FDM, Barbosa JS, Neri DT, Valois RC, Botelho EP, Galvão JJS, et al. Metodologia da problematização na integração entre vigilância epidemiológica e a assistência: relato de ações extensionistas. *Enferm Foco* 2020;11(5):73-7.
- Bitencourt JVOV, Meschial WC, Biffi P, Conceição VM, Maestri E, Lima JBS. Estratégia problematizadora para o ensino do processo de enfermagem: um relato de experiência docente. *Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR*. 2022;26(3).
- Pires Junior IA, Gomes AJF, Fernandes MM, Ramos GSA, Oliveira CP, Silva G. Uso do Arco de Maguerez na concepção de uma educação em saúde sobre práticas integrativas e complementares. *Revista ELO – Diálogos em Extensão*. 2023;12.
- Castro NJC, Araújo JSA, Santos RA, Castro PC, Santos DN, Nascimento MTA, Mesquita DS. Processos de aprendizagem sobre equidade para reflexão da prática social da Enfermagem. *Rev Min Enferm*. [Internet]. 2023;27.
- Pires Junior IA, Gomes AJF, Segato DF, Fernandes MM, Campos MA, Vital IA, Tiburcio AG, Fernandes CM, Ramos GSA, Victor SAB, Barbosa D, Luciano RCB, Silva PCS. Utilização de metodologia da problematização no desenvolvimento de uma ação educativa em saúde com uso de óleos essenciais e massagem. *Revista ELO – Diálogos em Extensão*. 2023;12.
- Silva TL, Colomé JS, Pereira AD, Orsolin LL, Soccol KLS, Ferreira CL de L. Metodologia da problematização no ensino de primeiros socorros para crianças na escola: Relato de experiência. *Rev. Enferm. Atual In Derme* [Internet]. 2021;95(35):e-021097.
- Vitorino E, Ivata LCS, Nunes NS, Martins JS, Pereira MCM, Mesquita PS, Oliveira MGC, Almeida LB, Moraes LB, Silva PCS, Rodrigues TM. Metodologia da problematização na educação em saúde sobre alimentação e imunidade. *Revista ELO – Diálogos em Extensão*. 2022;11.
- Veiga GA, Araújo MC, Cauduro FLF, Andrade J. Metodologia ativa no estágio supervisionado de enfermagem: inovação na atenção primária à saúde. *Revista Baiana de Enfermagem*. 2020;34.
- Sousa JDN et al. Effectiveness of the Maguerez Arch in nursing teaching on vesical catheterism: an almost experimental study. *Revista Gaúcha de Enfermagem*. 2021;42.
- Dias GAR, Santos JPM, Lopes MMB. Arco da problematização para planejamento educativo em saúde na percepção de estudantes de enfermagem. *Educação em Revista*. 2022;38.
- Wong FMF, Kan CWY. Online Problem-Based Learning Intervention on Self-Directed Learning and Problem-Solving through Group Work: A Waitlist Controlled Trial. *Jornal Internacional de Pesquisa Ambiental e Saúde Pública*. 2022.
- Acevedo MP, Ostiguin RM, Cadena JA, Ibarra MG, Hernández

- J, Villalobos RM, Tapia DP. Problem-Based Learning in Situ Applied to Students in the Assessment of Nursing Process. *Open Journal of Nursing*. 2021;11:378-389.
27. Allert, C., Dellkvist, H., Hjelm, M., & Andersson, E. K. Nursing students' experiences of applying problem-based learning to train the core competence teamwork and collaboration: An interview study. *Nursing Open*, 9, 569-577. 2022.
28. Murakami K, Ito M, Tsutsui, Nagata C, Tanaka A, Conway J, Stone TE. Students and Faculty Perspectives of a Problem-Based Learning Online Nursing Ethics Seminar in Japan. *Journal of Problem-Based Learning*, 2021.
29. López AG; Vegas OR, Canãs VP, Villalobos RM, Tapia DP. Problem-Based Learning of Drug Use and Abuse during COVID-19 Contingency. *Open Journal of Nursing*, 2022.
30. Piñon AC, Sandoval PJS, Ostigüin MRM, Acevedo PM, Tapia PDC. Influencia del ABP (Aprendizaje Basado en la resolución de Problemas) mediante herramientas de inmersión en la formación de estudiantes para la atención de pacientes adictos hospitalizados. *Paraninfo Digital*. 2020; 14(32): e32012d.
31. Millazi WC, Kibusi SM. Exploring the effect of problem-based facilitatory teaching approach on metacognition in nursing education: A quasi-experimental study of nurse students in Tanzania. *Nusing open*, 2020.
32. Navarrete MA, Aguado O, Alexia L, Cadena AJL, Ostigüin MRM, Tapia PDC. ABP (Aprendizaje Basado en Problemas) estrategia educativa para la formación de estudiantes de enfermería sobre atención de la persona adicta en urgencias. *Paraninfo Digital*. 2020; 14(32): e32013d.
33. Melo MC, Boeckmann LMM, Costa ARC da, Moura AS de, Guilhem D. Aprendizagem baseada na problematização: utilizando o Arco de Maguerez na graduação de enfermagem. *Rev. G&S [Internet]*. 29º de janeiro de 2016 [citado 25 de novembro de 2024];7(1):Pág. 247-259.
34. Moreira LA, Silva Júnior JA da, Fernandes TAA de M, Paulino JL de P, Nascimento EGC do. A utilização do Arco de Maguerez como ferramenta metodológica em educação na saúde: revisão de escopo. *Rev. Docência Ens. Sup. [Internet]*. 4º de julho de 2024 [citado 25º de novembro de 2024];14:1-25.
35. Prado ML do, Velho MB, Espíndola DS, Sobrinho SH, Backes VMS. Arco de Charles Maguerez: refletindo estratégias de metodologia ativa na formação de profissionais de saúde. *Esc Anna Nery [Internet]*. 2012Mar;16(1):172-7.
36. Ferreira GI. Formação profissional em Saúde: aplicação do Arco de Maguerez no processo de ensino-aprendizagem. *Revista Interface – Comunicação, Saúde, Educação*. 2019;23(1):e180020.
37. Fontoura dos Santos E, Lindemann RH. Formação na área de enfermagem: discussão a respeito de abordagens metodológicas via arco de maguerez. *Vivencias [Internet]*. 1º de janeiro de 2022 [citado 25º de novembro de 2024];18(35):41-54.
38. Souza AES de. Inovação, sustentabilidade e metodologias ativas: uso do arco de Maguerez no ensino de enfermagem. *Cad. Pedagógico [Internet]*. 2º de outubro de 2024 [citado 25º de novembro de 2024];21(10):e8575.
39. Almeida YS de, Valente GSC, Moraes Érica B de. Metodologia problematizadora com uso do arco de maguerez no ensino de gerência de enfermagem no período de pós-pandemia. *Momento - ISSN 0102-2717, Rio Grande, Brasil [Internet]*. 16º de abril de 2024 [citado 25º de novembro de 2024];33(1):210-3.