

# Estratégias de metodologias ativas de aprendizagem na formação do enfermeiro: revisão integrativa da literatura

*Strategies of active learning methodologies in nursing education: an integrative literature review*

*Estrategias de metodologías activas de aprendizaje en la formación del enfermero: revisión integrativa de la literatura*

**Joyce Fernanda Soares Albino Ghezzi<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0002-5808-613X

**Elza de Fátima Ribeiro Higa<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0001-5772-9597

**Monike Alves Lemes<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0002-8769-0993

**Maria José Sanches Marin<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0001-6210-6941

<sup>1</sup>Faculdade de Medicina de Marília. Marília, São Paulo, Brasil.

## Como citar este artigo:

Ghezzi JFS, Higa EFR, Lemes MA, Marin MJS. Strategies of active learning methodologies in nursing education: an integrative literature review. Rev Bras Enferm. 2021;74(1):e20200130. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0130>

## Autor Correspondente:

Joyce Fernanda Soares Albino Ghezzi  
E-mail: [jo.albino1988@gmail.com](mailto:jo.albino1988@gmail.com)



EDITOR CHEFE: Antonio José de Almeida Filho

EDITOR ASSOCIADO: Ana Fátima Fernandes

**Submissão:** 14-04-2020

**Aprovação:** 19-08-2020

## RESUMO

**Objetivos:** analisar as evidências científicas sobre as estratégias de metodologias ativas de aprendizagem utilizadas na formação do enfermeiro, bem como suas contribuições e obstáculos na formação. **Métodos:** revisão integrativa da literatura realizada com 33 artigos selecionados nas bases de dados *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*, *Literatura LatinoAmericana* e do Caribe em Ciências da Saúde, Base de Dados de Enfermagem, Scopus, *Web of Science e Education Resources Information Center*. **Resultados:** dentre as estratégias, destacou-se a simulação, aprendizagem baseada em problemas e classe invertida. A busca ativa, a integração teoria e prática e o trabalho em grupo foram exemplos de contribuições para a formação do enfermeiro. Todavia, a falta de preparo dos atores e falta de suporte estrutural contribuem para insatisfação dos estudantes. **Considerações Finais:** a metodologia de aprendizagem ativa coloca o estudante no cerne do processo de aprendizagem, favorece o pensamento crítico e a habilidade de tomar decisões. **Descritores:** Aprendizagem Baseada em Problemas; Educação em Enfermagem; Enfermeiro; Aprendizagem; Revisão.

## ABSTRACT

**Objectives:** to analyze the scientific evidence on the strategies of active learning methodologies used in the training of nurses, as well as their contributions and obstacles in training. **Methods:** integrative literature review conducted with 33 selected articles in the *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*, *Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences*, *Nursing Database*, *Scopus*, *Web of Science and Education Resources Information Center* databases. **Results:** among the strategies, simulation, problem-based learning and flipped classroom were highlighted. The active search, the integration of theory and practice and group work were examples of contributions to the training of nurses. However, the lack of preparation of the actors and the lack of structural support contribute to the dissatisfaction of the students. **Final Considerations:** the active learning methodology places the student at the heart of the learning process, favors critical thinking and the ability to make decisions. **Descriptors:** Problem-Based Learning; Education, Nursing; Nurses; Learning; Review.

## RESUMEN

**Objetivos:** analizar evidencias científicas sobre las estrategias de metodologías activas de aprendizaje utilizadas en la formación del enfermero, así como sus contribuciones y obstáculos. **Métodos:** revisión integrativa de la literatura realizada con 33 artículos seleccionados en las bases de datos *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*, *Literatura Latinoamericana* y del Caribe en Ciencias de la Salud, Base de Datos de Enfermería, Scopus, *Web of Science y Education Resources Information Center*. **Resultados:** entre las estrategias, se destacaron la simulación, aprendizaje basada en problemas y clase invertida. La búsqueda activa, la integración teoría y práctica y el trabajo en equipo fueron ejemplos de contribuciones para la formación del enfermero. Aunque, la falta de preparo y de soporte estructural contribuyen para insatisfacción de los estudiantes. **Consideraciones Finales:** la metodología de aprendizaje activa coloca el estudiante en el núcleo del proceso de aprendizaje, favorece el pensamiento crítico y la habilidad de tomar decisiones. **Descriptores:** Aprendizaje Basada en Problemas; Educación en Enfermería; Enfermero; Aprendizaje; Revisión.

## INTRODUÇÃO

Com o crescente avanço tecnológico e científico das últimas décadas, a formação do enfermeiro tem se configurado como um processo complexo e desafiador, exigindo habilidades de raciocínio crítico, lógico e questionador<sup>(1)</sup>. Nessa vertente, para que as demandas sociais sejam atendidas, exigem-se profissionais que atuem com Práticas Baseadas em Evidências (PBE), com tomada de decisões prudente, responsável e comprometida, abstenendo-se de conhecimentos empíricos.

Diante de tais pressupostos, as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) para os cursos de Enfermagem referenciam que os profissionais devem ser capazes de pensar criticamente, embasados em princípios da ética/bioética<sup>(2)</sup>. No entanto, os atores envolvidos na formação do enfermeiro ainda encontram dificuldades em alcançar uma formação dentro de um modelo adverso ao hegemônico, que é conteudista de concepção tecnicista, bem como em transpor os paradigmas que o sustentam<sup>(3)</sup>.

Para avançar na formação de um profissional com perfil que se aproxima das DCNs, as metodologias ativas de aprendizagem têm ganhando espaço, pois têm como proposta trazer o estudante para o centro do processo de ensino e aprendizagem, por meio de vivências de situações reais, abarcando conhecimentos significativos. Esse processo desvincula o estudante de uma metodologia que o robotiza ao limitá-lo a somente o que lhe é transmitido, quebrando o paradigma do ensino para o verdadeiro aprendizado<sup>(4)</sup>.

Um estudo realizado no Chile reafirma os benefícios trazidos pelas metodologias ativas de aprendizagem ao estudante e acrescenta que esse movimento teve origem com os pressupostos de filósofos da educação como Jean-Jacques Rousseau e John Dewey e de pedagogos como Johann Heinrich Pestalozzi e Friedrich Froebel, os quais, desde 1900, investiram e incentivaram uma educação centrada no estudante<sup>(5)</sup>.

As metodologias ativas de aprendizagem, além de romper o tradicionalismo com novas perspectivas de ensinar e aprender, propiciam um leque de conteúdos que talvez não fosse explorado no método tradicional, ou, se fosse explorado, não tivesse tanto significado ao estudante. Nas metodologias ativas de aprendizagem, quanto maior for o envolvimento do estudante no conteúdo discutido, maior será sua capacidade de compreensão. Ademais, a correlação entre o conhecimento abstrato e sua aplicação ao mundo real promove a interação entre teoria e prática e, ao participar ativamente do processo de aprendizado, o estudante adquire maior capacidade de memorizar, pois o cérebro atua de maneira mais dinâmica. Acrescenta-se que a trajetória da aprendizagem ativa deve ser guiada por um objetivo final a ser alcançado, para que o estudante saiba aonde ele precisa chegar<sup>(6)</sup>.

Uma pesquisa realizada em uma universidade federal do Sul do Brasil apontou que as metodologias ativas de aprendizagem fornecem subsídios para a formação do enfermeiro crítico e reflexivo, levando aos estudantes situações que exigem discussões e argumentações de conteúdo com base em dado contexto<sup>(3)</sup>. Na atualidade, ante a necessidade de adotar a metodologia ativa de aprendizagem, convive-se com a utilização de diferentes estratégias, as quais precisam ser evidenciadas com vistas a contribuir com a formação do enfermeiro.

Assim, constata-se que, embora as metodologias ativas de aprendizagem venham sendo usadas na formação profissional, muitas são suas formas de utilização. Portanto, esta pesquisa parte do seguinte questionamento: Quais são as estratégias de metodologias ativas de aprendizagem utilizadas na formação do enfermeiro e quais suas contribuições e obstáculos para o processo de aprendizado?

## OBJETIVOS

Analisar as evidências científicas sobre as estratégias de metodologias ativas de aprendizagem utilizadas na formação do enfermeiro, bem como suas contribuições e obstáculos na formação.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo de Revisão Integrativa da Literatura (RIL), que é considerada um instrumento da PBE e caracteriza-se por uma abordagem voltada ao cuidado clínico e ao ensino fundamentado no conhecimento e na qualidade da evidência. Envolve, pois, a definição do problema, a identificação das informações necessárias, a condução da busca de estudos na literatura e sua avaliação crítica, a identificação da aplicabilidade dos dados oriundos das publicações e a determinação de sua utilização para o paciente<sup>(7)</sup>.

A RIL compreende seis etapas interligadas: A primeira delas trata da pergunta norteadora, sendo a fase mais importante da revisão, pois determina os termos a serem utilizados na busca de material bibliográfico, bem como os critérios de inclusão e exclusão.

Seguindo os critérios do acrônimo PICo (P = População, I = Intervenção, Co = Contexto), a pergunta norteadora desta pesquisa se estruturou da seguinte forma: P: cursos de graduação em Enfermagem; I: estratégias de metodologias ativas de aprendizagem; Co: formação do enfermeiro<sup>(8)</sup>. Partimos então da seguinte questão: Quais são as estratégias de metodologias ativas de aprendizagem utilizadas na formação do enfermeiro e quais suas contribuições e obstáculos para o processo de aprendizado? Para a segunda etapa, que trata da busca em base de dados, foi estabelecida a utilização dos descritores controlados e não controlados vinculados aos operadores booleanos (AND; OR), aplicados nas seguintes bases de dados: *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), com acesso por meio do PubMed, *Literatura LatinoAmericana e do Caribe em Ciências da Saúde* (LILACS), *Base de Dados de Enfermagem* (BDENF), *Scopus*, *Web Of Science* (WOS) e *Education Resources Information Center* (Eric).

As buscas foram realizadas de outubro a novembro de 2018, em recorte temporal de 2015 a 2018, com vistas a obter dados da literatura mais recente, nos idiomas português, inglês e espanhol. Inicialmente, obteve-se um total de 731 referências, as quais, após exportadas para o gerenciador de referências Endnote e excluídas as repetições, totalizaram 660 referências. Foram excluídos livros, teses, dissertações, artigos de revisão de literatura e aqueles que não tratavam sobre o graduando de Enfermagem. Após leitura dos títulos, selecionaram-se 260 resumos; na sequência, realizou-se a leitura de 134 artigos na íntegra e, finalmente, a análise de 33 artigos, conforme se vê no Quadro 1.

**Quadro 1** – Trajetória de busca nas bases de dados

Base de Dados	Palavras-chave cruzadas	Total de referências	Total após descarte de duplicidade pelo Endnote	Resumos analisados	Referências para leitura na íntegra	Referências para revisão integrativa
MEDLINE	<i>(active learning) and ((nurse training) or (teaching nurse))</i>	544	543	151	81	13
LILACS +BDENF	<i>(aprendizagem ativa) or (aprendizado ativo)) and ((formação or ensino) and enfermeiro))</i>	5	4	3	3	2
Scopus	<i>(active learning) and ((nurse training) or (teaching nurse))</i>	37	34	34	15	1
WOS	<i>(active learning) and ((nurse training) or (teaching nurse))</i>	136	70	66	34	17
Eric	<i>(active learning) and ((nurse training) or (teaching nurse))</i>	9	9	6	1	0
TOTAL		731	660	260	134	33

Depois da seleção dos artigos, realizou-se a terceira etapa do estudo, que consiste em extrair os dados dos artigos selecionados. Para tanto, utilizou-se um roteiro contemplando o periódico em que foi publicado, o ano e país da pesquisa, o título, os autores, o objetivo, o método, a definição da amostra, a estratégia de ensino adotada no estudo, os principais resultados e observações relevantes.

Na quarta etapa, foi realizada a análise crítica dos estudos incluídos, com foco nas estratégias de metodologias ativas de aprendizagem implementadas na formação dos enfermeiros e em quais foram os principais resultados, considerando as potencialidades e os obstáculos.

Na quinta etapa, procedeu-se à discussão dos achados, mediante a interpretação e síntese dos resultados, em articulação a um diálogo com o referencial teórico, na identificação de possíveis lacunas do conhecimento e na delimitação de prioridades para estudos futuros.

Além disso, os artigos foram submetidos aos critérios da *Oxford Centre Evidence-Based Medicine*, que os classificam entre os níveis de 1 a 5, sendo o nível 1 o de maior evidência e, consequentemente, o nível 5 o de menor evidência<sup>(9)</sup>. Segue-se, por

fim, com a sexta etapa, trazendo a apresentação da revisão com informações pertinentes e detalhadas.

## RESULTADOS

Com a análise dos 33 artigos selecionados descritos no Quadro 2, constata-se que os Estados Unidos da América foram o país com a maior número de estudos, seguido do Brasil e Irã. Houve uma concentração das publicações nos anos de 2015 e 2017, com 20 artigos. Os periódicos com maior número de publicação foram as revistas *Nursing Education on Today*, com oito, seguida pela *Nursing Educations in Praticce*, com cinco publicações. Em relação à abordagem metodológica, observa-se a predominância de pesquisa qualitativa do tipo descritivo, presente em 13 artigos, bem como relato de experiência, em nove artigos. De acordo com as abordagens metodológicas, o nível de evidência prevalente foi 4<sup>(9)</sup>.

Entre as estratégias de aprendizagem ativa citadas nos artigos, destacam-se a simulação (nove artigos), seguida da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) (seis), e os demais citaram a classe invertida, estratégias virtuais, entre outras, sendo que alguns estudos apresentam mais de uma abordagem.

**Quadro 2** – Distribuição dos artigos de acordo com o título, referência, ano de publicação, país, delineamento/número de estudantes, estratégias e principais resultados, Marília, São Paulo, Brasil, 2019

Título e Referência	Ano País	Delineamento/ Número de estudantes	Estratégias	Principais resultados
<i>Flipping the Classroom Strategies for Psychiatric-Mental Health Course</i> <sup>(10)</sup>	2015 ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA	Relato de Experiência n =359	<i>Sala de aula invertida</i>	Os estudantes perceberam que estavam bem preparados para o envolvimento ativo na sala de aula
<i>The benefits of active learning: Applying Brunner's discovery theory to the classroom: Teaching clinical decision-making to senior nursing students</i> <sup>(11)</sup>	2017 ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA	Relato de Experiência n = não especificado	<i>Sala de aula invertida</i>	Os estudantes se sentiram mais preparados para pensar criticamente, não apenas a memorizar

Continua

Continuação do Quadro 2

<b>Título e Referência</b>	<b>Ano País</b>	<b>Delineamento/ Número de estudantes</b>	<b>Estratégias</b>	<b>Principais resultados</b>
<i>Enhancing Student Engagement: Innovative Strategies for Intentional Learning</i> <sup>(12)</sup>	2018 ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA	Estudo descritivo n = não especificado	<i>Simulação</i>	Os estudantes de enfermagem tiveram melhores escores de engajamento medidos pela aprendizagem ativa e colaborativa.
<i>The Living Family Tree: Bridging the Gap Between Knowledge and Practice in a Family Nurse Practitioner Program</i> <sup>(13)</sup>	2015 ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA	Estudo descritivo n = 266	<i>Aprendizagem Baseada em Problemas: Árvore familiar viva</i>	Os estudantes melhoraram as habilidades de raciocínio clínico e resolução de problemas, facilidade na prática clínica, maior controle e autonomia em seu processo de aprendizagem.
<i>The use of a game-based learning platform to engage nursing students: A descriptive, qualitative study</i> <sup>(14)</sup>	2017 ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA	Estudo descritivo n = 57	<i>Estratégias Virtuais</i>	O tempo para aprender como usar a plataforma foi limitado. A implementação da estratégia poderia ter sido mais bem recebida se um tecnólogo da informação fornecesse a orientação e a assistência para a solução de problemas.
<i>Critical thinking cards: An innovative teaching strategy to bridge classroom knowledge with clinical decision making</i> <sup>(15)</sup>	2016 ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA	Relato de Experiência n = 66	<i>Cartões de pensamento crítico</i>	Ajudou os estudantes a aplicar o conteúdo e melhorou o julgamento clínico. Os estudantes demonstraram querer mais questões para aprimorar o pensamento crítico e raciocínio, bem como a aplicação dessa atividade em outras disciplinas.
<i>Implementing Collaborative Learning in Prelicensure Nursing Curricula Student Perceptions and Learning Outcomes</i> <sup>(16)</sup>	2015 ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA	Pesquisa Ação n = 346	<i>Aprendizagem Cooperativa</i>	A atividade contribui para o entendimento do conteúdo, responsabilidade com o autoperpreparo para aula. Houve dificuldades para trabalhar em grupo e para saber se o conteúdo estava sendo apreendido da maneira correta, o que gerou angústia.
<i>Back to the Basics and Beyond: Comparing Traditional and Innovative Strategies for Teaching in Nursing Skills Laboratories</i> <sup>(17)</sup>	2016 ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA	Estudo misto n = 39	<i>Simulação</i>	Foram consideradas importantes as demonstrações de instrutores e o impacto na aprendizagem e confiança.
<i>Can nursing students' confidence levels increase with repeated simulation activities?</i> <sup>(18)</sup>	2015 ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA	Relato de Experiência n = 54	<i>Simulação</i>	As simulações promovem pensamento crítico, aprendizagem ativa em um ambiente do mundo real, convivência em grupo e reflexão sobre seu desempenho.
<i>Large Group Simulation: Using Combined Teaching Strategies to Connect Classroom and Clinical Learning</i> <sup>(19)</sup>	2015 ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA	Relato de Experiência n = 46	<i>Simulação</i>	Os estudantes avaliaram positivamente a experiência, por ter mais confiança em suas habilidades e começar a pensar mais criticamente.
<i>Comparing the effects of traditional lecture e and flipped classroom on nursing STUDENTS' critical thinking disposition: A quasi-experimental study</i> <sup>(20)</sup>	2018 IRÃ	Estudo quase experimental n = 85	<i>Sala de aula invertida</i>	Facilita a memorização.
<i>The effect of blended training (Programmed and Lecture-Based Training) on learning health status assessment course among nursing students</i> <sup>(21)</sup>	2017 IRÃ	Estudo quase experimental n = 60	<i>Estratégias Virtuais</i>	Os escores médios do curso foram maiores do que os do grupo-controle.
<i>Comparing the effects of problem-based learning and the traditional lecture method on critical thinking skills and metacognitive awareness in nursing students in a critical care nursing course</i> <sup>(22)</sup>	2016 IRÃ	Estudo quase experimental n = 40	<i>Aprendizagem Baseada em Problemas</i>	Aumenta as habilidades críticas dos estudantes e aceitação de visões divergentes.

Continua

Continuação do Quadro 2

<b>Título e Referência</b>	<b>Ano País</b>	<b>Delineamento/ Número de estudantes</b>	<b>Estratégias</b>	<b>Principais resultados</b>
<i>A comparison of educational strategies for the acquisition of nursing student's performance and critical thinking: simulation-based training vs. integrated training (simulation and critical thinking strategies)</i> <sup>(23)</sup>	2016 IRÃ	Estudo quase experimental n = 40	<i>Simulação</i>	O grupo experimental obteve maior escore de desempenho, contudo esse método de treinamento não fortaleceu totalmente a capacidade de raciocínio crítico dos estudantes, de acordo com todos os quesitos cognitivos do pensamento crítico.
Estratégias de ensino e aprendizagem no internato hospitalar de enfermagem de um currículo integrado <sup>(24)</sup>	2017 BRASIL	Estudo descritivo n = 18	<i>Discussão em grupo; Situação-problema; Jornal falado; Portfólio; Dinâmica em grupo; Aula expositivo-dialogada; Filmes/vídeos</i>	Aprendizado mais crítico, reflexivo. Como fragilidades, a sobrecarga individual nos trabalhos em grupo; dificuldades em aluno educar aluno; postura coerciva de docente; dinâmicas fora do contexto teórico; filmes não didáticos, desatualizados e fora da realidade vivenciada.
Percepção de estudantes da graduação em enfermagem sobre a simulação realística <sup>(25)</sup>	2017 BRASIL	Estudo descritivo n = 37	<i>Simulação</i>	Aproximação com diversos contextos da prática. Experiência prévia é revertida em conhecimento e gera segurança. A simulação tanto oportuniza a prática de habilidades clínicas quanto permite pensar criticamente e analisar as diversas situações práticas.
Metodologia ativa de ensino na formação do enfermeiro: inovação na atenção básica <sup>(26)</sup>	2015 BRASIL	Relato de Experiência n = 8	<i>Problematização</i>	Incentiva o interesse e a iniciativa para a integração de conhecimentos, favorecendo o processo de ensino-aprendizagem.
Metodologias ativas na graduação em enfermagem: um enfoque na atenção ao idoso <sup>(27)</sup>	2017 BRASIL	Relato de Experiência n = 10	<i>Simulação</i>	Articula conhecimentos teóricos e práticos, proporciona vivências semelhantes às situações observadas na realidade e desenvolve competências relacionadas à resolução de problemas, comunicação, tomada de decisão.
<i>Quasi-experimental study on the effectiveness of a flipped classroom for teaching adult health nursing</i> <sup>(28)</sup>	2017 COREIA DO SUL	Estudo quase experimental n = 81	<i>Sala de aula invertida</i>	Melhoria no raciocínio crítico, na criatividade, habilidades cognitivas e no desempenho acadêmico.
<i>Comparison of knowledge, confidence in skill performance (CSP) and satisfaction in problem-based learning (PBL) and simulation with PBL educational modalities in caring for children with bronchiolitis</i> <sup>(29)</sup>	2015 COREIA DO SUL	Estudo Descritivo n = 205	<i>Aprendizagem Baseada em Problemas e Problematização</i>	O grupo da <i>Aprendizagem Baseada em Problemas</i> e a combinação de resultados de simulação combinada obtiveram maiores escores de confiança e conhecimento do que o grupo de métodos tradicionais de aprendizagem. Os estudantes sugerem que a <i>Aprendizagem Baseada em Problemas</i> e um método de aprendizagem combinada são mais eficazes para melhorar o conhecimento, a confiança e a satisfação. Apenas na simulação, os estudantes não se sentiram tão confiantes.
<i>Concept mapping to promote meaningful learning, help relate theory to practice and improve learning self-efficacy in Asian mental health nursing students: A mixed-methods pilot study</i> <sup>(30)</sup>	2018 CHINA	Estudo Misto n = 70	<i>Mapeamento Conceitual</i>	A abordagem de mapeamento conceitual pode ser útil para avaliar sua aprendizagem, promover aprendizado reflexivo e encorajar a integração de conhecimento teórico com conhecimento clínico, para um nível mais profundo de compreensão.
<i>Student peer reviewers' views on teaching innovations and imaginative learning</i> <sup>(31)</sup>	2016 CHINA	Relato de Experiência n = 18	<i>Aprendizagem imaginativa com poesias, canções e dramatizações</i>	ABP proporciona melhores condições de aprendizado, no que diz respeito ao pensamento crítico, tomada de decisão e habilidade de comunicação; e se houver junção dessa estratégia metodológica com outras atividades, o aprendizado fica ainda mais significativo.

Continua

Continuação do Quadro 2

<b>Título e Referência</b>	<b>Ano País</b>	<b>Delineamento/ Número de estudantes</b>	<b>Estratégias</b>	<b>Principais resultados</b>
<i>Students take the lead for learning in practice: A process for building self-efficacy into undergraduate nursing education</i> <sup>(32)</sup>	2018 AUSTRÁLIA	Estudo descritivo n = 431	<i>Check-in e Check-out</i>	O processo <i>Check-in e Check-out</i> pode ser uma ferramenta eficaz de engajamento e aprendizagem ativa em espaços de aprendizagem clínica. Promove empoderamento do aluno e engajamento em suas próprias experiências de aprendizado.
<i>CaseWorld: Interactive, media rich, multidisciplinary case based learning</i> <sup>(33)</sup>	2015 AUSTRÁLIA	Estudo descritivo n = 197	<i>Estudo de caso</i>	O estudo de caso beneficia o aprendizado. Os cenários da vida real dão uma visão holística ao aprendizado.
<i>Using technology to enhance nurse practitioner student engagement</i> <sup>(34)</sup>	2015 Nada Consta	Relato de Experiência n = não especificado	<i>Simulação</i>	A aprendizagem baseada em simulação oferece a oportunidade para a aprendizagem experiencial em um contexto seguro e livre de riscos.
<i>The Learning Preferences among Nursing Students in the King Saud University in Saudi Arabia: A Cross-Sectional Survey</i> <sup>(35)</sup>	2017 ARÁBIA SAUDITA	Estudo descritivo n = 56	<i>Estratégias visuais; método ativo; sequencial e verbal</i>	De acordo com suas preferências, os estudantes escolheram como estratégia de ensino o estilo visual (67,9%), seguido do método ativo (50%) e sequencial (37,5%). O estilo verbal foi o menos escolhido (3,6%).
<i>Clinical education Improvement of learning domains of nursing students with the use of authentic assessment pedagogy in clinical practice</i> <sup>(36)</sup>	2016 SINGA PURA	Estudo quase experimental n = 54	<i>Pedagogia de avaliação autêntica</i>	Ajudou a melhorar os domínios de aprendizagem e as habilidades de pensamento crítico. Permite um sequenciamento mais próximo da teoria e prática, para que os alunos compreendam melhor sua capacidade e segurança.
<i>Influence of Co-teaching on Undergraduate Student Learning: A Mixed-Methods Study in Nursing</i> <sup>(37)</sup>	2018 CANADÁ	Estudo Misto n = 65	<i>Aprendizagem Cooperativa</i>	Desenvolve a autoconfiança para trabalhar de forma colaborativa dentro de equipes interprofissionais e para apoiar os cuidados centrados no paciente. A capacidade de questionar e refletir sobre o próprio aprendizado é um elemento-chave para ser um aprendiz bem-sucedido.
<i>Practice and effectiveness of web-based problem-based learning approach in a large class-size system: A comparative study</i> <sup>(38)</sup>	2018 MÉXICO	Estudo descritivo n = 328	<i>Aprendizagem Baseada em Problemas</i>	A <i>Aprendizagem Baseada em Problemas</i> incentiva o envolvimento do aluno e estimula o uso do conhecimento prévio em ambientes de pequenos grupos.
<i>Developing a Serious Game for Nurse Education</i> <sup>(39)</sup>	2018 NORUEGA	Estudo descritivo n = não especificado	<i>Simulação</i>	Possibilita praticar o raciocínio clínico e suas habilidades de tomada de decisão em um ambiente realista e seguro.
<i>Case-based learning: What traditional curricula fail to teach</i> <sup>(40)</sup>	2015 LÍBANO	Estudo descritivo n = 16	<i>Estudo de caso</i>	Auxilia a reconhecer os detalhes de uma situação clínica, compreender os dados do paciente, informar as decisões e refletir sobre a situação.
<i>Theory and practice in the construction of professional identity in nursing students: A qualitative study</i> <sup>(41)</sup>	2015 ESPANHA	Estudo descritivo n = não especificado	<i>Aprendizagem Baseada em Problemas</i>	Auxilia a lidar com novos problemas, gerenciar seu conhecimento, assumir a responsabilidade por eventos, tomar decisões, refletir e desenvolver o pensamento crítico
<i>Self-directed Learning Readiness Is Independent of Teaching and Learning Approach in Undergraduate Nursing Education</i> <sup>(42)</sup>	2017 ÁFRICA DO SUL	Estudo quantitativo transversal comparativo n = 159	<i>Aprendizagem Baseada em Problemas</i>	Os resultados gerais mostram que, embora a <i>Aprendizagem Baseada em Problemas</i> seja eficaz no aprendizado autodirigido, não há diferença entre os alunos de <i>Aprendizagem Baseada em Problemas</i> e de tradicional.

Na análise das contribuições que o uso das metodologias ativas de aprendizagem proporcionam para a formação do enfermeiro, destaca-se: a busca ativa do conhecimento, a qual coloca o estudante como agente ativo do próprio conhecimento, fazendo com

que este se torne o centro do processo de ensino-aprendizagem, resultando na aprendizagem significativa; a integração da teoria com a prática, que favorece a autoconfiança do estudante, tornando-o mais preparado para o mercado de trabalho, mais

empático, seguro e criativo; o preparo para o trabalho em grupo, pois desenvolve a capacidade de comunicação, a avaliação do seu próprio aprendizado, bem como do aprendizado do grupo, levando à consciência de suas limitações e necessidades, o que possibilita a reconstrução do fenômeno estudado. Além disso, aponta-se como contribuição das metodologias ativas de aprendizagem o desenvolvimento do pensamento crítico, fazendo com que o estudante reflita sobre o conteúdo apreendido e adquira habilidades para tomada de decisão.

Quanto aos obstáculos das metodologias ativas de aprendizagem, encontra-se a falta de preparo dos atores envolvidos, tanto estudantes quanto facilitadores, atrelada à falta de suporte estrutural, que contribuem para insatisfação dos estudantes.

Os estudantes demonstram insatisfação diante do uso de metodologias ativas de aprendizagem, seja por desconhecer o método em si, seja por sentir dificuldades em expressar certa criticidade em determinadas discussões. Em relação ao trabalho em grupo, eles atribuíram como obstáculos o despreparo de alguns colegas para a atividade e a sua própria dificuldade em expor o conhecimento adquirido em estudo individual. Os facilitadores inexperientes com o método acabam gerando impacto negativo no desempenho acadêmico do estudante.

Quanto ao suporte estrutural, os artigos apontaram para situações de estrutura ineficiente para o aporte da atividade e logística desorganizada, tornando a atividade ineficaz, que desfavorece a adesão dos estudantes. Como exemplo, em estratégias de metodologias ativas de aprendizagem nas modalidades virtuais, os estudantes não tinham assessoria técnica para o uso das plataformas, e isso contribuiu para insatisfação na atividade. Na estratégia de sala de aula invertida, os estudantes apontaram dificuldades de acesso ao conteúdo da aula previamente, fato que desfavorece o próprio objetivo da estratégia.

## DISCUSSÃO

Na análise da literatura sobre o uso das metodologias ativas de aprendizagem nos cursos de graduação em Enfermagem, encontram-se artigos publicados em diferentes países e continentes, o que reforça a preocupação mundial em adotar métodos de ensino que tragam o estudante como centro do processo e que estimulem a busca ativa do conhecimento.

Quanto ao nível de evidência dos artigos analisados, encontra-se predominantemente o nível 4, pois prevaleceram relatos de experiências e estudos descritivos, sinalizando que ainda são necessários estudos mais aprofundados, visto que se trata de uma temática de grande relevância por envolver a formação de profissionais para atuarem em uma realidade em franco processo de mudanças<sup>(9)</sup>.

Para praticar aprendizagem ativa nos cursos de graduação em Enfermagem, constatou-se, na presente revisão, que são utilizadas diferentes estratégias. Entre elas, a simulação se destaca por proporcionar ao estudante a possibilidade de aproximação da prática profissional, tornando-o mais preparado para o mercado de trabalho, com vistas a garantir assistência segura de acordo com a exigência da sociedade<sup>(12,17-19,23,25,27,34,39)</sup>. Pela simulação, é possível desenvolver raciocínio clínico, comunicação, autoconfiança, autonomia, aprendizagem crítica e reflexiva, criatividade, formação interdisciplinar e articulação dos atributos cognitivo, psicomotor e afetivo. É uma

estratégia que privilegia a segurança do paciente e está atrelada à melhoria de resultados clínicos e eficácia do profissional<sup>(43)</sup>.

Por sua vez, a ABP parte de uma situação-problema, valoriza os conhecimentos prévios dos estudantes, objetiva gerar dúvidas e inquietações rompendo barreiras entre teoria e prática, possibilitando, assim, uma aprendizagem mais significativa. Os autores que citam essa metodologia ativa de aprendizagem destacam a sua importância no desenvolvimento da autonomia e do raciocínio clínico<sup>(13,22,29,38,41-42)</sup>.

A classe invertida estimula o estudante a pesquisar todo o conteúdo antes da aula, otimizando o tempo que seria dispensado na exposição feita pelo professor. Assim, os estudantes vão para a aula já preparados, com o conteúdo estudado, resultando em maior aproveitamento e satisfação do aprendizado que ocorrerá de maneira interativa e cooperativa<sup>(10-11,20,28)</sup>.

Essa estratégia promove um melhor preparo do estudante para a prática clínica, desenvolvendo sua autoconfiança e habilidades de comunicação. Contudo, exige que os facilitadores desse processo estejam devidamente capacitados e qualificados para que a sala de aula se transforme em um ambiente centrado no estudante, garantindo que este esteja envolvido ativamente em seu processo de formação<sup>(10)</sup>.

No que se refere ao uso de celulares, tablets e outros elementos tecnológicos, além de estimularem a curiosidade e o pensamento crítico, contribuem para a fixação e compreensão do conteúdo e fornecem um feedback instantâneo, gerando satisfação ao estudante e favorecendo seu aprendizado<sup>(14,34,39)</sup>. Em estudo comparativo, que envolveu a metodologia tradicional e o uso dessas tecnologias, os resultados finais mostraram escores maiores para o grupo submetido às estratégias de metodologias ativas de aprendizagem. Porém, os estudantes criticaram a falta de interação interpessoal que o método propõe<sup>(21)</sup>.

A estratégia do estudo de caso fornece aos estudantes uma rica experiência de aprendizagem ativa por meio de casos de pacientes fundamentados em eventos reais com o intuito de identificar problemas que ocorrem na prática clínica<sup>(33,40)</sup>. Essa estratégia de metodologia ativa proporciona aos estudantes habilidades como capacidade de atenção para os cuidados do paciente, iniciativa para aprender à distância, autoconfiança, autoavaliação, corresponsabilidade pela aprendizagem e boas condições para atuar em uma situação clínica. Assim como as demais estratégias, no estudo de caso a facilitação do conhecimento é o papel do educador, enquanto o desenvolvimento do conhecimento clínico é a função do aprendiz, o que contribui para o melhor progresso do estudante<sup>(40)</sup>.

A aprendizagem cooperativa, pautada em três estruturas teóricas, sendo elas a interdependência social, a aprendizagem comportamental e as teorias cognitivas de aprendizagem, ocorre quando os estudantes trabalham interdependentemente em grupos para alcançar objetivos de aprendizagem compartilhados. Essa estratégia ensina os estudantes a trabalharem uns com os outros, a confiarem e a serem receptivos entre si e com o ambiente de aprendizagem, levando em consideração a experiência que os colegas trazem<sup>(16)</sup>. Além da possibilidade de aprendizagem ativa, a aprendizagem cooperativa permite um processo de autoreflexão, pois, no contato coletivo, o estudante consegue identificar seus pontos fortes e fracos dentro do conteúdo discutido<sup>(37)</sup>.

A problematização, por sua vez, parte de um problema real e se configura em um processo dialético de ação-reflexão-ação, tendo como ponto de partida e de chegada a realidade social. Dessa perspectiva, foi constatado que, pela participação ativa do estudante, se dá um processo dinâmico de construção do conhecimento, de resolução e avaliação de problemas, fazendo com que ele, diante do problema, passe a ressignificar suas descobertas, contribuindo com a formação do enfermeiro generalista, humanista, crítico e reflexivo<sup>(26,29)</sup>.

Quanto às demais estratégias, citam-se como exemplo o Mapeamento Conceitual, Situações Problemas, o uso de Portfólio, Aprendizagem Imaginativa, Cartões de Pensamento Crítico e Pedagogia da Avaliação Autêntica como caminhos que podem direcionar uma aprendizagem ativa aos estudantes<sup>(15,24,30-32,35-36)</sup>.

Reforça-se que, nas metodologias ativas de aprendizagem, os estudantes se aproximam do fenômeno a ser estudado, envolvem-se em discussões que ampliam o seu conceito inicial e depois aplicam o conhecimento no coletivo<sup>(20)</sup>. Dessa forma, se sentem mais preparados, satisfeitos, autoconfiantes e estimulados, o que tem implicações diretas em sua subsequente experiência profissional<sup>(10,20,28)</sup>.

A importância da busca ativa do conhecimento na formação do enfermeiro foi demonstrada em estudo que comparou o engajamento dos estudantes em dois grupos submetidos a metodologias diferentes, sendo que aqueles que utilizaram metodologias ativas de aprendizagem tiveram melhores resultados<sup>(44)</sup>. Esses achados reforçam a necessidade de estimular a formação de um estudante com proatividade, que participe do seu processo de aprendizagem, a partir de disparadores capazes de promover motivação e interesse em realizar buscas que levam à prestação de um cuidado qualificado<sup>(44)</sup>.

Nos estudos analisados, verifica-se também que as metodologias ativas de aprendizagem favorecem a integração teoria e prática, mediante a reflexão sobre as vivências da prática profissional, seja ela real ou simulada, pois permite ao estudante um processo de reconstrução do fenômeno estudado e uma compreensão mais profunda deste<sup>(13,20,24,30,36)</sup>. Acrescenta-se que uso de metodologias ativas possibilitam aos estudantes avaliação de sua aprendizagem, promovendo, assim, aprendizado reflexivo integrando conhecimento teórico e prático<sup>(30)</sup>.

A vivência prévia da prática permite aos estudantes de enfermagem uma aproximação com os possíveis casos que estes poderão encontrar nos diversos contextos profissionais. E essa experiência prévia é revertida em conhecimento, gerando segurança uma vez que, ao praticar previamente situações futuras, os estudantes terão possibilidade de revisar sua conduta e habilidade profissional, estabelecendo uma ponte entre teoria e prática<sup>(25,27)</sup>.

A capacidade de trabalhar em grupo e de comunicação interpessoal são consideradas condições essenciais à formação do enfermeiro, visto que a enfermagem é uma profissão praticada essencialmente em equipe, fato que torna necessário a compreensão das formas de lidar com a comunicação no processo grupal. Essa capacidade é desenvolvida especialmente por meio de estratégias como a problematização, classe invertida, simulação e ABP<sup>(10,12-13,16,29,37)</sup>.

O desenvolvimento do pensamento crítico é posto como uma prioridade para a formação do enfermeiro e representa um grande desafio, já que lhe são atribuídas características como responsabilidade, segurança, autonomia, capacidade de questionar as vivências da realidade, empatia, flexibilidade, respeito, entre outras

competências exigidas para um profissional de excelência. Trata-se de um processo complexo, o qual requer habilidades cognitivas, mentais e comportamentais que estimulam a tomada de decisão por um pensador crítico, a quem cabe raciocinar sobre consequências de fenômenos que precisam de intervenção imediata<sup>(45)</sup>. Dessa perspectiva, as metodologias ativas de aprendizagem rompem com a dicotomia entre teoria e prática e incentivam a habilidade de pensar com criticidade, resolver problemas e refletir a prática, pois esta se apresenta com grande complexidade<sup>(15,19,23)</sup>.

As dificuldades dos estudantes para com as metodologias ativas de aprendizagem ocorrem, por exemplo, quando não realizam a leitura do conteúdo anteriormente à aula, descumprindo assim com sua corresponsabilidade pelo aprendizado; ou quando o colega do grupo não consegue transmitir com clareza o conhecimento obtido a partir das buscas realizadas e, com isso, se sentem angustiados em saber se os demais conseguiram compreender o conteúdo passado ou não<sup>(16,24)</sup>.

No tocante ao facilitador do processo ensino-aprendizagem, é necessário que esse profissional esteja capacitado para desenvolver atividades de forma a otimizar o tempo de acordo com o objetivo final da dinâmica<sup>(20,22,24)</sup>. O preparo do facilitador deve contemplar formas de lidar com a resistência do estudante, bem como contratempos que possam ocorrer durante o percurso da estratégia<sup>(16)</sup>. Ademais, é importante que esse profissional saiba reconhecer o perfil de seus estudantes a fim de tornar o processo de ensino-aprendizado mais significativo<sup>(35)</sup>.

O facilitador, em si, exerce um importante papel no sucesso ou fracasso do método adotado, no entanto, sendo a formação desse profissional decorrente de uma metodologia tradicional, faz-se necessário um contínuo processo de capacitação e reflexão sobre o modo de desenvolver o processo de aprendizagem, o que deve ser respaldado pelos princípios que direcionam as metodologias ativas de aprendizagem<sup>(16,22,35)</sup>.

Na utilização das metodologias ativas de aprendizagem, há a indicação de que nem sempre os recursos estruturais são suficientes para garantir um processo satisfatório, sendo necessário que haja investimentos estruturais na capacitação de facilitadores, ajuste na relação entre a teoria e a prática, bem como reestruturação de algumas atividades<sup>(14,46)</sup>.

### Limitações do estudo

Apresenta-se como limitação do presente estudo a possibilidade de não se ter esgotado a totalidade dos artigos publicados nesta temática. Além disso, a literatura sobre o tema ainda se encontra com baixo grau de evidência, o que mostra a necessidade de estudos mais aprofundados.

### Contribuições para a área da Enfermagem

Os resultados do presente estudo contribuem para a melhoria no desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem na formação do enfermeiro e para futuras reformas curriculares que possam ser adotadas pelas instituições, uma vez que esta pesquisa revela os avanços e, essencialmente, os desafios a serem superados por todos os atores envolvidos na implementação e desenvolvimento das metodologias ativas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após análise dos artigos sobre o uso das metodologias ativas de aprendizagem na formação do enfermeiro, denotou-se que esta proposta vem sendo utilizada no mundo todo.

No que se refere às estratégias de metodologias ativas de aprendizagem utilizadas na formação do enfermeiro, destacam-se a simulação, a ABP e a estratégia de classe invertida, as estratégias virtuais, a aprendizagem cooperativa, o estudo de caso e a problematização. A metodologia ativa de aprendizagem visa colocar o estudante no cerne do processo de

ensinoaprendizagem, favorecendo o desenvolvimento do pensamento crítico, bem como a habilidade de tomar decisões, tornando-o mais autônomo e responsável pelo próprio aprendizado. Entretanto, fica evidente a necessidade de preparo dos atores envolvidos e de organização estrutural para que essas estratégias sejam efetivas.

## FOMENTO

O presente trabalho foi realizado com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP).

## REFERÊNCIAS

1. Sayyah M, Shirbandi K, Saki-Malehi A, Rahim F. Use of a problembasedlearning teaching model for undergraduate medical and nursing education: a systematic review and meta-analysis. *Adv Med Educ Pract*. 2017;8(1):691-700. doi: 10.2147/AMEP.S143694
2. Ministério da Educação (BR). Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES n. 3, de 7 novembro de 2001. Institui as diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em Enfermagem. *Diário Oficial da União, Brasília (DF)*;9 nov 2001;Seção 1:37.
3. Winters JRF, Prado ML, Waterkemper R, Kempfer SS. Formação dialógica e participativa na Enfermagem: contribuição ao desenvolvimento do pensamento crítico-reflexivo e criativo de acadêmicos. *Rev Min Enferm*. 2017;21:e-1067. doi: 10.5935/1415-2762.20170077
4. Christofolletti G, Fernandes JM, Martins AS, Oliveira Jr AS, Carregaro RL, Toledo AM. Grau de satisfação discente frente à utilização de métodos ativos de aprendizagem em uma disciplina de Ética em saúde. *Rev Eletrônica Educ*. 2014;8(2):188-97. doi: 10.14244/19827199823
5. Espejo R. ¿Pedagogía activa o métodos activos? El caso del aprendizaje activo en la universidad. *Rev Digit Investig Docencia Univ*. 2016;10(1):16-27. doi: 10.19083/ridu.10.456
6. Inoue CYA, Valença MM. Contribuições do aprendizado ativo ao estudo das Relações Internacionais nas universidades brasileiras. *Merid* 47. 2017;18:e18008. doi: 10.20889/M47e18008
7. Souza MT, Silva MD, Carvalho R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein [Internet]*. 2010 [cited 2020 Feb 10];8(11):102-6. Available from: <https://journal.einstein.br/pt-br/article/revisao-integrativa-o-que-e-e-como-fazer/>
8. Lockwood C, Porritt K, Munn Z, Rittenmeyer L, Salmond S, Bjerrum M, et al. Chapter 2: Systematic reviews of qualitative evidence. In: Aromataris E MZ, editor. *Joanna Briggs Institute Reviewer's Manual [Internet]*. 2017 [cited 2020 Feb 10]. Available from: <https://reviewersmanual.joannabriggs.org/>
9. Centre for Evidence-Based Medicine. *OCEBM Levels of Evidence [Internet]*. Oxford: Oxford Centre for Evidence-Based Medicine; 2016 [cited 2020 Feb 10]. Available from: <https://www.cebm.net/2016/05/ocebmllevels-of-evidence/>
10. Burden ML, Carlton KH, Siktberg L, Pavlechko G. Flipping the Classroom Strategies for Psychiatric-Mental Health Course. *Nurse Educ*. 2015;40(5):233-6. doi: 10.1097/NNE.0000000000000162
11. Costello M. The benefits of active learning: applying Brunner's Discovery Theory to the classroom: teaching clinical decision-making to senior nursing students. *Teach Learn Nurs*. 2017;12(3):212-3. doi: 10.1016/j.teln.2017.02.005
12. Docherty A, Warkentin P, Borgen J, Garthe KA, Fischer KL, Najjar RH. Enhancing Student Engagement: innovative strategies for intentional learning. *J Prof Nurs*. 2017;34(6):470-4. doi: 10.1016/j.profnurs.2018.05.001
13. Ellis KK, Anderson KM, Spencer JR. The living family tree: bridging the gap between knowledge and practice in a Family Nurse Practitioner Program. *J Nurs Pract*. 2015;1(5):487-92. doi: 10.1016/j.nurpra.2015.03.014
14. Gallegos C, Tesar AJ, Connor K, Martz K. The use of a game-based learning platform to engage nursing students: a descriptive, qualitative study. *Nurs Educ Pract*. 2017;27:101-6. doi: 10.1016/j.nepr.2017.08.019
15. Holland C, Ulrich D. Critical thinking cards: an innovative teaching strategy to bridge classroom knowledge with clinical decision making. *Teach Learn Nurs*. 2016;11(3):108-12. doi: 10.1016/j.teln.2016.01.005
16. Schoening AM, Selde MS, Goodman JT, Tow JC, Selig CL, Wichman C, et al. Implementing Collaborative Learning in Prelicensure Nursing curricula student perceptions and learning outcomes. *Nurs Educ*. 2015;40(4):183-8. doi: 10.1097/NNE.0000000000000150
17. Staykova MP, Stewart DV, Staykov DI. Back to the Basics and Beyond: comparing traditional and innovative strategies for teaching in Nursing skills laboratories. *Teach Learn Nurs*. 2017;12(2):152-7. doi: 10.1016/j.teln.2016.12.001
18. Cummings CL, Connelly LK. Can nursing students' confidence levels increase with repeated simulation activities?. *Nurse Educ Today*. 2016;36:419-21. doi: 10.1016/j.nedt.2015.11.004
19. Moyer SM. Large Group Simulation: using combined teaching strategies to connect classroom and clinical learning. *Teach Learn Nurs*. 2016;11(2):67-73. doi: 10.1016/j.teln.2016.01.002

20. Dehghanzadeh S, Jafaraghaie F. Comparing the effects of traditional lecture and flipped classroom on nursing students' critical thinking disposition: a quasiexperimental study. *Nurse Educ Today*. 2018;71:151-6. doi: 10.1016/j.nedt.2018.09.027
21. Jafarizadeh H, Rahmani A, Habibzadeh H, Amiri S, Moghaddam AS, Moradi Y. The effect of blended training (Programmed and Lecture-Based Training) on learning health status assessment course among nursing students. *Bali Med J*. 2017;6(3):606-10. doi: 10.15562/bmj.v6i3.688
22. Gholamia M, Moghadam PK, Mohammadipoor F, Tarahib MJ, Sak M, Toulabia T, et al. Comparing the effects of problem-based learning and the traditional lecture method on critical thinking skills and metacognitive awareness in nursing students in a critical care nursing course. *Nurse Educ Today*. 2016;45:16-21. doi: 10.1016/j.nedt.2016.06.007
23. Zarifsanaiya N, Amini M, Saadat F. A comparison of educational strategies for the acquisition of nursing student's performance and critical thinking: simulation-based training vs. integrated training (simulation and critical thinking strategies). *BMC Med Educ*. 2016;16(1):294. doi: 10.1186/s12909-016-0812-0
24. Moraes A, Alves JB, Alves RM, Guariente MHDM. Strategies for teaching and learning in the hospital nursing school of an integrated curriculum. *Rev Enferm UFPE*. 2017;11(11):4289-97. doi: 10.5205/reuol.23542-49901-1-ED.1111201703
25. Costa RRO, Medeiros SM, Martins JCA, Cossi MS, Araújo MS. Percepção de estudantes da graduação em enfermagem sobre a simulação realística. *Rev Cuid*. 2017;8(3):1799-808. doi: 10.15649/cuidarte.v8i3.425
26. Hermida PMV, Barbosa SS, Heidemann ITSB. Metodologia ativa de ensino na formação do enfermeiro: inovação na atenção básica. *Rev Enferm UFSM*. 2015;5(4):683-91. doi: 10.5902/2179769216920.
27. Souza EFD, Silva AG, Silva AILF. Active methodologies for graduation in nursing: focus on the health care of older adults. *Rev Bras Enferm*. 2018;71(2):920-4. doi: 10.1590/0034-7167-2017-0150
28. Park EO, Park JH. Quasi-experimental study on the effectiveness of a flipped classroom for teaching adult health nursing. *Jpn J Nurs Sci*. 2017;15(2):125-34. doi: 10.1111/jjns.12176
29. Kanga KA, Kimb S, Kimc SJ, Ohd J, Lee M. Comparison of knowledge, confidence in skill performance (CSP) and satisfaction in problem-based learning (PBL) and simulation with PBL educational modalities in caring for children with bronchiolitis. *Nurse Educ Today*. 2015;35(2):315-21. doi: 10.1016/j.nedt.2014.10.006
30. Bressington DT, Wong WK, Lam KKC, Chien WT. Concept mapping to promote meaningful learning, help relate theory to practice and improve learning self-efficacy in Asian mental health nursing students: a mixed-methods pilot study. *Nurse Educ Today*. 2018;60:47-55. doi: 10.1016/j.nedt.2017.09.019
31. Chan ZC. Student peer reviewers' views on teaching innovations and imaginative learning. *Nurse Educ Today*. 2016;39:155-60. doi: 10.1016/j.nedt.2016.02.004
32. Henderson A, Harrison P, Rowe J, Edwards S, Barnes M, Henderson S, et al. Students take the lead for learning in practice: a process for building self-efficacy into undergraduate nursing education. *Nurs Educ Pract*. 2018;31:14-9. doi: 10.1016/j.nepr.2018.04.003
33. Gillham D, Tucker K, Parker S, Wright V, Kargillis C. CaseWorld™: Interactive, media rich, multidisciplinary case based learning. *Nurs Educ Pract*. 2015;15(6):567-71. doi: 10.1016/j.nepr.2015.10.003
34. Carley A. Using technology to enhance nurse practitioner student engagement. *Nurs Pract*. 2015;40(7):47-54. doi: 10.1097/01.NPR.0000465119.04536.0e
35. Alharbi HA, Almutairi AF, Alhelih EM, Alshehry AS. The Learning Preferences among Nursing Students in the King Saud University in Saudi Arabia: a cross-sectional survey. *Nurs Res Pract*. 2017;2017:3090387. doi: 10.1155/2017/3090387
36. Chong EJ, Lim JS, Liu Y, Lau YY, Wu VX. Clinical education Improvement of learning domains of nursing students with the use of authentic assessment pedagogy in clinical practice. *Nurs Educ Pract*. 2016;20:125-30. doi: 10.1016/j.nepr.2016.08.002
37. Lock J, Rainsbury J, Clancy T, Rosenau P, Ferreira C. Influence of co-teaching on undergraduate student learning: a mixed-methods study in nursing. *Teach Learn Inq*. 2018;6(1):38-51. doi: 10.20343/teachlearninq.6.1.5
38. Ding Y, Zhang P. Practice and effectiveness of web-based problem-based learning approach in a large class-size system: a comparative study. *Nurs Educ Pract*. 2018;31:161-4. doi: 10.1016/j.nepr.2018.06.009
39. Johnsen HM, Fossum M, Vivekananda-Schmidt P, Fruhling A, Slettebø Å. Developing a Serious Game for Nurse Education. *J Gerontol Nurs*. 2018;44(1):15-9. doi: 10.3928/00989134-20171213-05
40. Kantar LD, Massouh A. Case-based learning: what traditional curricula fail to teach. *Nurse Educ Today*. 2015;35(8):e8-14. doi: 10.1016/j.nedt.2015.03.010
41. Arreciado Marañoña A, Isla Perab MP. Theory and practice in the construction of professional identity in nursing students: a qualitative study. *Nurse Educ Today*. 2015;35(7):859-63. doi: 10.1016/j.nedt.2015.03.014
42. Qamata-Mtshali N, Bruce JC. Self-directed learning readiness is independent of teaching and learning approach in undergraduate nursing education. *Nurse Educ*. 2017;43(5):277-81. doi: 10.1097/NNE.0000000000000493
43. Paige JT, Terry Fairbanks RJ, Gaba DM. Priorities related to improving healthcare safety through simulation. *Simul Healthc*. 2018;3(3S Suppl 1):S41-S50. doi:10.1097/sih.0000000000000295
44. Escrivão Filho E, Ribeiro LRC. Aprendendo com PBL: aprendizagem baseada em problemas: relato de uma experiência em cursos de engenharia da EESC-USP [Internet]. *Minerva*. 2009 [cited 2020 Feb 10];6(1):23-30. Available from: [http://www.fipai.org.br/Minerva%2006\(01\)%2003.pdf](http://www.fipai.org.br/Minerva%2006(01)%2003.pdf)

45. Dias JAA, David HMSL, Rodrigues BMRD, Peres PLP, Pacheco STA, Oliveira MS. A moral e o pensamento crítico: competências essenciais à formação do enfermeiro. *Rev Enferm UERJ*. 2017;25:e26391. doi: 10.12957/reuerj.2017.26391
  46. Higa EFR, Moreira HM, Pinheiro OL, Tonhom SFR, Carvalho MHR, Bracciali LAD. Caminhos da avaliação da aprendizagem ativa: visão do estudante de medicina. *Rev Lusófona Educ*. 2018;40(40):171-84. doi: 10.24140/issn.1645-7250.rle40.03
-