

APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NA EDUCAÇÃO EM ENFERMAGEM: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Recebido em: 28/08/2023

Aceito em: 26/09/2023

DOI: 10.25110/arqsaude.v27i9.2023-021

Valkênia Alves Silva¹
Rafaella Felix Serafim Veras²
Mayara Muniz Peixoto Rodrigues³
Tiago José Silveira Teófilo⁴
Jacira dos Santos Oliveira⁵
Josilene de Melo Buriti Vasconcelos⁶
Maria Auxiliadora Pereira⁷
Maria de Fátima Oliveira da Silva⁸

RESUMO: Objetivo: Analisar a produção científica acerca das estratégias educativas, baseadas em evidências, utilizadas no processo de ensino aprendizagem em enfermagem à luz da abordagem da aprendizagem significativa. Método: Revisão integrativa desenvolvida de acordo com as etapas: identificação do tema e seleção da hipótese de pesquisa; estabelecimento dos critérios de elegibilidade; identificação dos estudos nas bases científicas/categorização dos estudos; avaliação dos estudos selecionados; análise crítica e interpretação dos resultados; apresentação dos dados na estrutura da revisão integrativa. Resultados: Diferentes estratégias educativas baseadas na aprendizagem significativa foram identificadas tais como: mapa conceitual, estudo de caso, uso de simulador, cursos on-line e jogos. Como principais resultados das intervenções, observou-se a promoção da aprendizagem significativa e o desenvolvimento do raciocínio reflexivo e crítico em estudantes e profissionais de enfermagem, atuando como sujeitos de sua própria práxis. Conclusão: A aprendizagem significativa é uma linha pedagógica fundamental, devendo ser inserida no processo de educação em diversas áreas do saber. Dessa maneira, foi possível identificar que a mesma ancorou estratégias de ensino que se mostraram eficazes, com destaque para o uso de mapas conceituais e as tecnologias educacionais digitais.

PALAVRAS-CHAVE: Aprendizagem; Ensino; Enfermagem.

¹ Mestra em Enfermagem pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH). E-mail: kenia3523@gmail.com

² Mestra em Enfermagem pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH). E-mail: rafafsv@gmail.com

³ Doutora em Enfermagem pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH). E-mail: mayaramuniz@hotmail.com

⁴ Mestre em Clínica Médica pela Universidade do Rio de Janeiro (UFRJ). Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH). E-mail: tiagojoshesh@gmail.com

⁵ Doutora em Ciências pela Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (EERP-USP). E-mail: jaciraoliveiraoliveira919@gmail.com

⁶ Doutora em Ciências pela Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (EERP-USP). E-mail: josilenedemelo@gmail.com

⁷ Doutora em Enfermagem pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). E-mail: map@academico.ufpb.br

⁸ Especialista em Enfermagem Obstétrica pela Escola de Saúde Pública do Ceará (ESP - CE). Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH). E-mail: oliveira.fatima@ebserhgov.br

MEANINGFUL LEARNING IN NURSING EDUCATION: AN INTEGRATIVE REVIEW

ABSTRACT: Objective: To analyze the scientific production about educational strategies, based on evidence, used in the teaching-learning process in nursing in the light of the meaningful learning approach. Method: Integrative review developed according to the steps: identification of the theme and selection of the research hypothesis; establishment of eligibility criteria; identification of studies in scientific bases/categorization of studies; evaluation of selected studies; critical analysis and interpretation of results; presentation of data in the framework of the integrative review. Results: Different educational strategies based on meaningful learning were identified, such as: conceptual map, case study, use of simulator, online courses and games. As main results of the interventions, it was observed the promotion of meaningful learning and the development of reflective and critical reasoning in students and nursing professionals, acting as subjects of their own praxis. Conclusion: Meaningful learning is a fundamental pedagogical line and should be inserted in the education process in several areas of knowledge. In this way, it was possible to identify that it anchored teaching strategies that proved to be effective, with emphasis on the use of concept maps and digital educational technologies.

KEYWORDS: Learning; Teaching; Nursing.

APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN LA FORMACIÓN DE ENFERMERÍA: UNA REVISIÓN INTEGRATIVA

RESUMEN: Objetivo: Analizar la producción científica sobre estrategias educativas basadas en la evidencia utilizadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje en enfermería a la luz del enfoque del aprendizaje significativo. Método: Revisión integrativa desarrollada de acuerdo con los siguientes pasos: identificación del tema y selección de la hipótesis de investigación; establecimiento de criterios de elegibilidad; identificación de estudios en bases de datos científicas/categorización de estudios; evaluación de los estudios seleccionados; análisis crítico e interpretación de los resultados; presentación de los datos en la estructura de revisión integrativa. Resultados: Se identificaron distintas estrategias educativas basadas en el aprendizaje significativo como: mapa conceptual, estudio de casos, uso de simulador, cursos online y juegos. Los principales resultados de las intervenciones fueron la promoción del aprendizaje significativo y el desarrollo del pensamiento reflexivo y crítico en estudiantes y profesionales de enfermería, actuando como sujetos de su propia praxis. Conclusión: El aprendizaje significativo es una línea pedagógica fundamental y debe insertarse en el proceso educativo en diversas áreas del conocimiento. Así, fue posible identificar que ancló estrategias de enseñanza que se mostraron eficaces, con énfasis en el uso de mapas conceptuales y tecnologías educativas digitales.

PALABRAS CLAVE: Aprendizaje; Enseñanza; Enfermería.

1. INTRODUÇÃO

As necessárias mudanças no processo de ensino têm exigido transformações na educação pautadas na aprendizagem que favoreça o que é significativo para o aprendiz, contribuindo para o seu pleno desenvolvimento. Portanto, buscam-se estratégias

pedagógicas que possam ressignificar a prática de ensino para um modelo ativo na construção do conhecimento, fomentando a ação de ensinar e aprender (WEBER; OLGIN, 2020). Os processos educativos devem acontecer de forma sistemática e interativa, promovendo a troca de informações entre os dois sujeitos pensantes, o professor e o aluno (CERQUEIRA *et al.*, 2021).

Nesse contexto, o professor atua como um facilitador do processo de aprendizagem, estimulando o aluno no desenvolvimento de sua autonomia, motivando-o a ser sujeito ativo de sua própria ação educativa que está atrelada ao processo de mudança do sujeito, que intervém na realidade e do mesmo modo é transformado por ela, ou seja, o modelo pedagógico é centrado no estudante e tem significado para ele (SOUZA *et al.*, 2020; MENEGAZ; ZAMPROGNA; BACKES, 2019).

Nessa perspectiva, a aprendizagem é significativa quando o conhecimento adquirido tem representatividade, significado e promove sentido ao saber e fazer de quem aprende (MOREIRA, 2006). A Aprendizagem Significativa (AS), inicialmente proposta por David Ausubel, pautada nos princípios organizacionais da cognição, caracteriza-se pela interação não arbitrária e não literal do novo conhecimento e daqueles especialmente relevantes já existentes (conhecimento prévio), também chamados de “subsunçores” que atuam como âncoras, proporcionando tanto a aprendizagem quanto o desenvolvimento cognitivo do sujeito (AUSBEL, 1963).

Dessa forma, o foco principal da AS está centrado na experiência trazida pelo aprendiz, condição primaz para que a condução de conteúdos ocorra de maneira permanente e tenha durabilidade, consistindo, assim, em aprendizagem significativa (CERQUEIRA *et al.*, 2021).

No que se refere à área da enfermagem, convém contextualizar que para que se logrem avanços na formação do profissional, é premente que a abordagem de ensino utilizada incentive o aprendiz a ser sujeito de sua própria práxis. Por meio de uma aprendizagem que deva ser significativa e que faça sentido para ele, é essencial que seja estimulada a subjetividade, autonomia, autoconfiança e o pensamento crítico sobre a prática exercida, promovendo mudanças estruturais e organizacionais no processo de trabalho e o desenvolvimento de habilidades técnicas e não técnicas que vão implicar em uma assistência segura prestada ao paciente (SOUZA; NOGUCHI; ALVARES, 2019; FABBRO *et al.*, 2018).

Diversas estratégias de ensino foram desenvolvidas tendo-se como base a aprendizagem significativa, portanto, uma revisão da literatura pode contribuir para o

aprofundamento e avanço de tais práticas metodológicas, no contexto da educação em enfermagem na prática e formação cotidiana desenvolvida pelos profissionais de enfermagem. Baseado no exposto, o estudo justifica-se pela relevância da temática, como estratégia pedagógica ativa, tanto na formação quanto na educação de profissionais, sendo imprescindível para promover mudanças consistentes no processo de ensino-aprendizagem. Além disso, os efeitos de tais mudanças alcança diretamente o âmbito do trabalho em saúde, com o propósito de transformar a prática profissional.

Diante do exposto, o presente estudo tem como objetivo analisar a produção científica acerca das estratégias educativas, baseadas em evidências, utilizadas no processo de ensino aprendizagem em enfermagem à luz da abordagem da aprendizagem significativa.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura para sumarização de conhecimentos de estudos primários de diversas abordagens metodológicas (SOBRAL; CAMPOS, 2012). Para seu desenvolvimento foram seguidas as seguintes etapas: identificação do tema e seleção da hipótese de pesquisa; estabelecimento dos critérios de elegibilidade; identificação dos estudos nas bases científicas/categorização dos estudos; avaliação dos estudos selecionados; análise crítica e interpretação dos resultados; apresentação dos dados na estrutura da revisão integrativa (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

Para a formulação da questão norteadora e estratégia de busca utilizou-se a PICOS (patient or problem, intervention, control or comparisson, outcome and study design) (SANTOS; PIMENTA; NOBRE, 2007). Determinou-se como pergunta de pesquisa: Quais as evidências científicas acerca das estratégias de ensino-aprendizagem baseadas na aprendizagem significativa no contexto da educação em enfermagem?

Para compor o corpus da pesquisa, buscaram-se estudos em bases de dados primárias entre os meses de dezembro de 2021 a maio de 2022 utilizando-se o acesso aberto disponível para estudantes brasileiros pelo Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) do Ministério da Educação do Brasil. A busca na literatura foi realizada nas seguintes bases de dados: CINAHL Complete, PubMed, Elsevier B.V. (Scopus); Thomson Reuters Scientific (Web of Science) e Latin American and Caribbean Center on Health Sciences Information (LILACS). Para assegurar ampla e criteriosa busca, as palavras-chave e descritores foram

selecionados pelo Medical Subject Headings (MeSH) e Descritores em Ciências da Saúde da Organização Pan-Americana da Saúde (DECS - OPAS). Utilizaram-se os operadores booleanos AND e OR conforme apresentado no quadro a seguir (Quadro 1).

Quadro 1 – Estratégia de busca dos estudos de acordo com a Estratégia PICO. João Pessoa, 2022.

BASE DE DADOS	ESTRATÉGIA DE BUSCA
CINAHL	1. nurses AND "meaningful learning theory" 2. "education, nursing" AND "meaningful learning theory" OR "ausubel's theory of meaningful learning"
WEB OF SCIENCE	nursing OR "education, nursing" AND "ausubel's theory of meaningful learning" OR "meaningful learning theory" OR "meaningful learning"
SCOPUS	"education, nursing" OR nursing AND "meaningful learning"
LILACS	nursing OR "education, nursing" AND "ausubel's theory of meaningful learning" OR "meaningful learning theory" OR "meaningful learning"
MEDLINE	nursing OR "education, nursing" AND "ausubel's theory of meaningful learning" OR "meaningful learning theory" OR "meaningful learning"

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Quanto à amostragem, os critérios utilizados para seleção foram: artigos de intervenção que abordassem a temática ou aspectos da AS, em todas as áreas de interesse da Enfermagem, com estudantes e profissionais de enfermagem, nos idiomas inglês, português ou espanhol, sem delimitação de período. Os critérios de exclusão foram: artigos de revisão, teses, dissertações, comentários, artigos de opinião e produções não científicas. Ressalta-se que os estudos duplicados foram considerados apenas uma vez.

Os artigos foram analisados quanto ao nível de evidência, sendo adotados os padrões de Melnyk e Fineout-Overholt (2011), que determinam os níveis de evidência da seguinte forma: I – revisão sistemática ou metanálise de ensaio clínico randomizados, controlados ou provenientes de ensaios clínicos; II – ensaio clínico randomizado; III – ensaio clínico não randomizado; IV – estudo de corte ou de caso-controle; V – revisões sistemáticas de estudos descritivos ou qualitativos; VI – estudo descritivo ou qualitativo; VII – estudos de opinião ou relatório de especialistas.

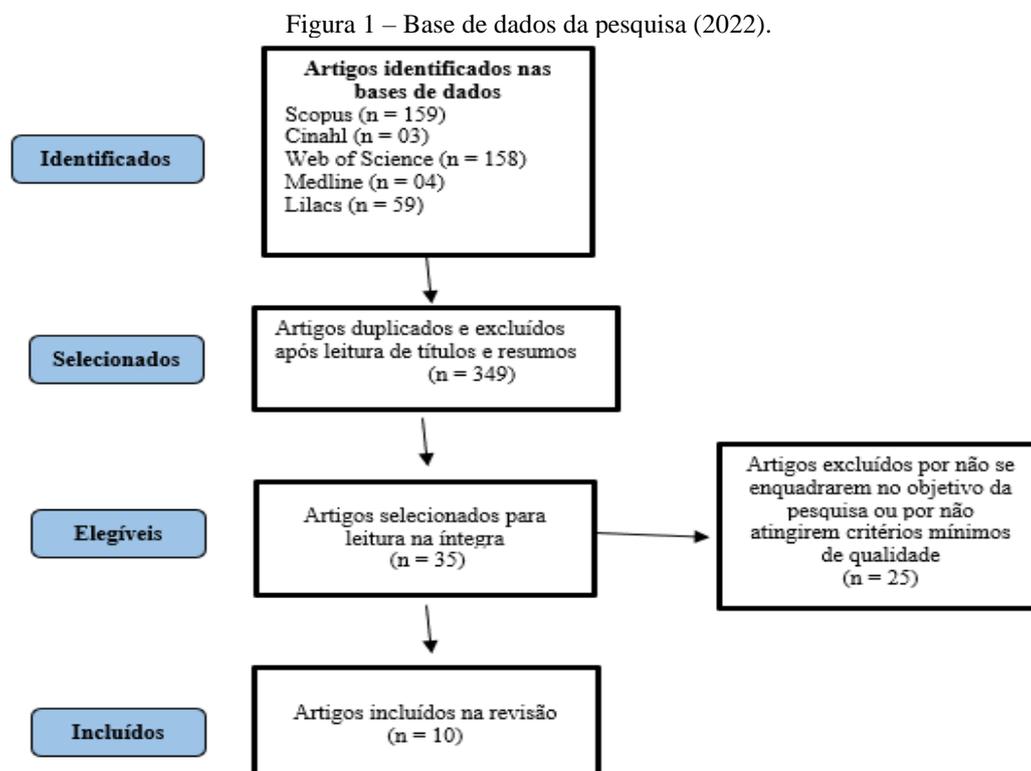
Os estudos identificados na busca foram exportados para o gerenciador de referências EndNote basic e em seguida inseridos no Software Rayyan®. Foram removidos os duplicados e executadas as fases da revisão (ESTORNILO FILHO, 2018; COUBAN, 2016; OUZANNI, 2016). Com o objetivo de evitar vieses, dois pesquisadores atuaram de forma independente na busca e seleção dos estudos.

A busca resultou em 383 artigos, dos quais 74 foram excluídos por duplicidade, detectados por meio do EndNote basic e Software Rayyan. Dos 309 restantes, foram lidos os títulos e resumos e aplicados os critérios de elegibilidade, sendo pré-estabelecida uma

amostra inicial de 35 artigos. Para avaliação da qualidade dos estudos foram utilizados o Standards for Reporting Qualitative Research (SRQR) para estudos qualitativos; o Methodological Study Reporting Checklist (MISTIC) para estudos metodológicos e o Template for Intervention Description and Replication (TIDieR) para estudos de intervenção (O'BRIEN *et al.*, 2014; LAWSON *et al.*, 2020; HOFFMANN *et al.*, 2014).

A qualidade dos estudos variou de baixa a alta de acordo com a avaliação de dois autores independentes. Estudos que não incluíam uma sessão clara de avaliação de resultados ou que fossem apenas descritivos, portanto, sem análise de dados apropriada, foram classificados como de baixa qualidade. Os estudos selecionados, após avaliação de qualidade, foram discutidos com equipe de pesquisadores para obter consenso. Nesse processo, foram excluídos 20 estudos por não se adequarem aos objetivos propostos nesta revisão integrativa, e 05 estudos foram excluídos por baixa qualidade. Desta forma, o corpus da presente revisão foi composto por 10 artigos, cujo conteúdo potencial dedicou-se a analisar a relação do processo ensino-aprendizagem com a utilização do constructo teórico da Aprendizagem Significativa para a prática de Enfermagem.

Utilizou-se o diagrama de fluxo do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis* (PRISMA) para descrever o processo de busca e seleção dos estudos (Figura 1) (PAGE *et al.*, 2021).



Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Os resultados foram apresentados descritivamente com o propósito de destacar os dados levantados dos estudos selecionados considerados relevantes para análise. A análise crítica e interpretação dos resultados deu-se a partir da identificação das estratégias educativas utilizadas nos estudos, seus resultados e suas configurações de aplicação, abordando-se o conhecimento desenvolvido em discussão com a literatura da área.

3. RESULTADOS

Diferentes estratégias educativas baseadas na aprendizagem significativa entre si foram identificadas, embora algumas semelhanças possam ser reconhecidas. Dentre os estudos observou-se, quanto à data de publicação que se situavam no período de 2012 a 2020. Houve maior concentração de estudos brasileiros, como está descrito no Quadro 2.

Quadro 2 - Artigos selecionados que fizeram parte da amostra. João Pessoa, 2022.

Nº	Autor/Ano de publicação/Periódico/Local	Título do artigo	Tipo de Estudo/Nível de Evidência	Objetivo	Principal abordagem teórica utilizada
E1	Dreifuerst, 2012. Rev de Educ em Enferm. EUA.	Usando Debriefing para Aprendizagem Significativa para promover o desenvolvimento do raciocínio clínico em simulação	Estudo quase Experimental Nível III	Identificar e medir o efeito deste método de debriefing no desenvolvimento de habilidades de raciocínio clínico dos alunos e sua percepção da qualidade da experiência de debriefing.	Uso de técnica de simulação, baseada em alguns conceitos da Teoria da Aprendizagem Significativa de David Ausubel.
E2	Casaburi; Westin; Zem-mascarenhas, 2012. J. Health Inform. Brasil.	Elaboração e avaliação de conteúdo educacional sobre Úlceras por Pressão	Estudo exploratório, descritivo. Nível IV	Elaborar e avaliar um conteúdo educacional <i>on-line</i> sobre úlcera por pressão para os profissionais de enfermagem.	Teoria da Aprendizagem Significativa de David Ausubel.
E3	Mendoza; Peniche; Puschel, 2012. Rev Esc Enferm USP. São Paulo.	Conhecimento sobre hipotermia dos profissionais de Enfermagem do Centro Cirúrgico	Estudo quase Experimental Nível III	<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer as características sociodemográficas dos Auxiliares de Enfermagem que atuam em centro cirúrgico; - Identificar no Auxiliar de Enfermagem a diferença no conhecimento sobre hipotermia antes e após a intervenção educativa; - Relacionar o conhecimento às variáveis sociodemográficas estudadas. 	Teoria da Aprendizagem Significativa de David Ausubel.
E4	Moahmed, 2013. Rev de Ciênc da Vida. Arábia Saudita.	Concept Mapping in Clinical Nursing: A Meaningful Learning	Estudo quase Experimental Nível III	Examinar a eficácia do mapeamento conceitual como estratégia de aprendizagem no desenvolvimento de plano de cuidados para adultos	Teoria da Aprendizagem Significativa de David Ausubel.
E5	Andrade <i>et al.</i> , 2015. Rev Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias. Rio de Janeiro.	El uso de un organizador previo en la enseñanza de Inmunología	Estudo exploratório, descritivo. Nível IV	Favorecer o Aprendizado Significativo (AS).	Teoria da Aprendizagem Significativa de David Ausubel.

E6	Poikela; Ruokamo; Teräs, 2015. Nurse Education Today. Finlândia.	Comparison of meaningful learning characteristics in simulated nursing practice after traditional versus computer-based simulation method: A qualitative videography study	Estudo quase Experimental Nível III	Examinar como dois métodos de ensino diferentes apresentaram a aprendizagem significativa dos alunos em uma experiência de enfermagem simulada.	Uso de técnica de simulação, baseada em alguns conceitos da Teoria da Aprendizagem Significativa de David Ausubel.
E7	Carvalho <i>et al.</i> , 2016. Chía, Colombia. Natal.	Aplicação do mapa conceitual: resultados com diferentes métodos de ensino-aprendizagem	Estudo quase Experimental Nível III	Analisar o resultado de uma intervenção de ensino aliada ao método tradicional para o desenvolvimento do conceito de complicações de pós-operatório mediato da ferida cirúrgica como proposta para aplicação nos cursos de graduação em enfermagem.	Teoria da Aprendizagem Significativa de David Ausubel.
E8	Silva <i>et al.</i> , 2018. Interface. Rio Grande do Sul.	Programa de Aprimoramento e Revitalização do Conhecimento na Enfermagem e Saúde	Estudo exploratório, descritivo. Nível IV	Programa de Aprimoramento e Revitalização do Conhecimento na Enfermagem e Saúde	Teoria da Aprendizagem Significativa de David Ausubel.
E9	Acosta <i>et al.</i> , 2019. Res. Public Health 2. Ilhas Canárias.	Impact of a Formative Program on Transgender Healthcare for Nursing Students and Health Professionals. Quasi-Experimental Intervention Study	Estudo quase Experimental Nível III	Avaliar o aumento do nível de conhecimento de estudantes do último ano de enfermagem, aplicando estratégias metodológicas como aprendizagem baseada em problemas (ABP) e filme-fórum.	Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL), baseada em alguns conceitos da Teoria da Aprendizagem Significativa de David Ausubel.
E10	Ignacio; Chen, 2020. Journal Pre-proof. Singapura	The use of web-based classroom gaming to facilitate cognitive integration in undergraduate nursing students: A mixed methods study	Ensaio clínico randomizado Nível II	Determinar a eficácia da utilização de uma web um módulo baseado em teoria e em um módulo baseado em habilidades, ou seja, integração cognitiva.	Uso de técnica de software, baseada em alguns conceitos da Teoria da Aprendizagem Significativa de David Ausubel.

Fonte: Dados da pesquisa (2022)

As estratégias educativas identificadas nos estudos foram: mapa conceitual (MENDOZA; PENICHE; PUSCHEL, 2012; MOAHMED, 2013; CARVALHO *et al.*, 2016), estudo de caso (MENDOZA *et al.*, 2012), uso de simulador (DREIFUERST, 2012; POIKELA; RUOKAMO; TERÄS, 2015), cursos online (ANDRADE *et al.*, 2015; ACOSTA *et al.*, 2019) e jogos (IGNACIO; CHEN, 2020). Como principais resultados das intervenções, observou-se a promoção da aprendizagem significativa e o desenvolvimento do raciocínio reflexivo e crítico em estudantes e profissionais de enfermagem, atuando como sujeitos de sua própria práxis, conforme descrito no Quadro 3.

Quadro 3 – Estratégias educativas utilizadas pelos estudos selecionados. João Pessoa, 2022.

Nº	Estratégias Educativas	Principais achados
E1	Uso de um simulador com aplicação de um pré-teste e pós-teste. As simulações tiveram duração de 04 horas e abordaram situações de saúde de adultos usando em um ambiente clínico simulado de alta fidelidade, com estudantes de enfermagem.	Os resultados iniciais indicaram que a simulação com o DLM foi exitosa como estratégia educacional no desenvolvimento de habilidades do saber fazer. A incorporação de um método consistente de orientação e reflexão facilitada pelo corpo docente em cada sessão de debriefing promove a aprendizagem significativa e o desenvolvimento do raciocínio clínico em estudantes de enfermagem.
E2	Aplicação de um questionário elaborado por Planejador de Atividades de Aprendizado Apoiadas por Computador - PACO, seguido de uma entrevista. Foi realizada uma sondagem prévia sobre o conhecimento da equipe de enfermagem em relação à temática abordada. Após foi identificado quais os aspectos do assunto abordado poderiam ser ampliados.	Elaboração de um curso em ambiente virtual de aprendizagem sobre úlceras por pressão utilizando recursos informatizados e educação a distância com o objetivo de alcançar o maior número de profissionais de enfermagem, usando a TAS de Ausbel como referencial metodológico.
E3	Realizou-se uma intervenção educativa sobre hipotermia, através da utilização de um mapa conceitual e estudo de caso, com profissionais de enfermagem. Foi aplicado um pré-teste e pós-teste, dois meses após a intervenção.	As estratégias de ensino utilizadas foram efetivas pois permitiram integrar o processo de ensino-aprendizagem entre a teoria e a prática. Cabendo ao profissional, o papel central da aprendizagem, isto é, utilizou o conhecimento prévio, para posteriormente ser modificado e ampliado na sua estrutura cognitiva.
E4	Aplicação de um mapa conceitual (MC) como estratégia de aprendizagem no conhecimento, atitude e satisfação para desenvolvimento de um plano de cuidados para pacientes adultos.	O uso do MC como estratégia de ensino foi incorporado na Disciplina de clínica médica. Ampliando a compreensão e habilidades dos alunos sobre os cuidados com os pacientes através de uma aprendizagem significativa.
E5	Curso para estudantes do técnico de enfermagem que utilizou como estratégia educativa um jogo.	A turma que foi submetida ao organizador prévio, dessa forma houve uma maior interação com o professor e terceirizou um maior número de relações conotativas entre seus conhecimentos prévios e os novos conhecimentos apresentados nas aulas, permitindo interação de conhecimentos prévios do educando como ideia central de homeostase, além da interação com temas do sistema imunológico.

E6	Prática de enfermagem simulada usando videografia e uma palestra	Os alunos que usaram um programa de simulação baseado em computador foram mais propensos a relatar temas de aprendizagem significativas do que aqueles que foram expostos pela primeira vez ao método expositivo.
E7	Aula expositiva norteada pela TAS e construção de um mapa conceitual com alunos da graduação de enfermagem	Foi possível promover a capacidade de articulação dos conhecimentos prévios com os conceitos desenvolvidos pelos alunos. A associação da intervenção de ensino com embasamento teórico na Teoria da Aprendizagem Significativa somada ao método tradicional e o uso da técnica de MC estimulam um bom desempenho do estudante no processo de ensino-aprendizagem.
E8	Intervenção educativa tendo como instrumento um questionário semiestruturado	Programas educativos com metodologias alternativas contribuem para a construção do conhecimento, possibilitando a construção coletiva, uma participação ativa, crítica e reflexiva nas atividades educativas
E9	Um curso de capacitação específico sobre questões transgêneros, utilizando um filme e metodologia problematizadora.	A oficina realizada foi altamente efetiva e significativa em termos de aumento de conhecimento. Não foram observadas diferenças significativas no nível de conhecimento, ou no grau de satisfação, entre as duas metodologias utilizadas (PBL e filme-fórum).
E10	Uso de um jogo chamado Kahoot	Jogos em sala de aula é uma envolvente estratégia para tornar o aprendizado significativo. Tem o potencial de facilitar, não apenas revisão, mas também integração cognitiva através da ligação do conhecimento de um módulo de ciências com um módulo de aplicação ou habilidades

Fonte: Dados da pesquisa (2022)

4. DISCUSSÃO

A abordagem da aprendizagem significativa como base conceitual para estratégias inovadoras de ensino-aprendizagem na área de enfermagem é ancorada principalmente na Teoria Ausbeliana. Percebe-se que umas das principais características inovadoras desenvolvidas está na valorização das concepções prévias trazidas pelo aluno, as quais são determinantes no processo de aprendizagem. Nesse processo, deve-se, no entanto, buscar-se constante articulação entre o novo conhecimento e o já existente para que a aprendizagem se configure.

Na perspectiva de Ausbel a aprendizagem significativa é entendida como um processo no qual uma nova informação passa a ser significativa para o aprendiz quando ancorada em elementos pertinentes à sua estrutura cognitiva já existente. Ocorre, portanto, quando o conhecimento adquirido se articula com os conceitos internalizados no seu intelecto, concedendo significado ao conteúdo (AUSBEL 1963; AUSUBEL; NOVAK; HANESIAN, 1978).

O conhecimento prévio se manifesta como a variável mais importante da TAS, uma vez que as novas ideias são ancoradas nas ideias preexistentes (CERQUEIRA *et al.*, 2021). De acordo com Ausubel *et al* (1978, p. 4), “se eu tivesse que reduzir toda a psicologia educacional a um único princípio, diria isto: o fator isolado mais importante que influencia na aprendizagem é aquilo que o aprendiz já conhece. Descubra o que ele sabe e baseie isso nos seus ensinamentos”. Nesse sentido, cabe ao professor resgatar às ideias preexistentes do aprendiz identificando em que fase ele se encontra, e a partir desse ponto promover estratégias de ensino para construção de novas ideias, a fim de que o aluno possa ser capaz de transformar sua prática (FERRAZ, 2023; SOUZA; SILVANO; LIMA, 2018).

No âmbito da enfermagem, as estratégias de levantamento de conhecimento prévio são diversas e tornam-se imprescindíveis no contexto de formação para o trabalho assistencial, tendo em vista que o profissional de saúde deve prestar uma assistência de qualidade e livre de danos ao paciente. A experiência prática do profissional de enfermagem é abordada a partir da identificação do que ele já traz de conhecimento prévio, de onde partem o planejamento das melhores estratégias de ensino. É necessário, portanto, que a formação desse profissional seja embasada no desenvolvimento de habilidades técnicas, teóricas, práticas e humanizadas, favorecendo o desenvolvimento do raciocínio clínico e crítico na resolução de problemas reais (CASABURI; WESTIN; ZEM-MASCARENHAS, 2012; MENDOZA; PENICHE; PUSCHEL, 2012).

As estratégias educativas são ferramentas importantes na construção de saberes do profissional de enfermagem, convergindo em mudanças dos paradigmas educacionais para uma ação educativa crítica e reflexiva. Dessa maneira, a formação em enfermagem passa a exigir estratégias de ensino-aprendizagem inovadoras que favoreçam o pensar e o aprender a aprender, onde o aluno participa ativamente do processo de construção do seu conhecimento de maneira significativa, autônoma e autoconfiante (SOUZA; NOGUCHI; ALVARES, 2019; FABBRO *et al.*, 2018).

Corroborando com o estudo supracitado, pesquisa que utilizou como metodologia ativa a aprendizagem baseada em equipe na educação de enfermeiros revelou a participação dos alunos como protagonistas no processo de construção do aprendizado, bem como, estimulando o desenvolvimento de habilidades individuais e interpessoais (MELO *et al.*, 2023).

Achados na literatura mostram que a aplicação de pré-testes é a principal estratégia para resgatar o conhecimento pré-existente dos alunos. Observou-se ainda que após

desenvolvimento das intervenções educativas, foram aplicados pós-testes, resultando na elaboração de estratégias inovadoras de ensino ancoradas em ambiente virtual de aprendizagem (DREIFUERST, 2012; CASABURI *et al.*, 2012; ANDRADE *et al.*, 2015), bem como em processos de mudanças de comportamento e desenvolvimento de novas habilidades para resolução de problemas.

O desenvolvimento da aprendizagem se dá por meio de métodos de ensino dos quais se destacam o Mapa Conceitual (MC) (MENDOZA *et al.*, 2012; MOAHMED, 2013; CARVALHO *et al.*, 2016) e as Tecnologias Educacionais Digitais (TED). O mapeamento conceitual foi criado com base nas TAS, proposto por David Joseph Novak em 1984, sendo considerado uma “representação gráfica ou diagrama de organização do conhecimento” que agrega conceitos e fatos, onde as novas ideias são concatenadas ao conhecimento prévio, favorecendo que o aprendiz formule conceitos de forma ordenada em seu intelecto (FERREIRA; COHRS; DOMENICO; 2012).

O mapa conceitual foi usado como estratégia de ensino em três artigos, destaca-se sua importância na construção da aprendizagem pela peculiaridade em apresentar-se como fermenta que proporciona ao aluno a formulação de conceitos e estruturação em seu intelecto, permitindo a construção de maneira hierarquizada e continua para cada novo saber ancorado no que ele já traz previamente (FERREIRA; COHRS; DOMENICO; 2012).

Um estudo de revisão revelou que os mapas conceituais são ferramentas eficientes, tanto para aprendizagem quanto para avaliação, repercutindo de maneira positiva nos aspectos cognitivos, tais como “ampliação e hierarquização do repertório conceitual, eficácia na ação de problematizar, raciocínio dedutivo, evolução na estrutura cognitiva, gestão de classe, orientação teórica para o ensino e vocabulário técnico mais compartilhável” (KRUCHELSKI; MORAES; LANG, 2018, p. 593).

Já as TED são largamente utilizadas como estratégias no processo de ensino-aprendizagem, especialmente com o advento da pandemia da COVID-19, possibilitando uma maior flexibilidade e disponibilidade de acesso pelos alunos, bem como, configurando-se como método otimizador para a prática docente como facilitador processo de aprendizagem (SANTOS JÚNIOR; MONTEIRO, 2020). Para a educação em enfermagem, essa abordagem pode permitir o desenvolvimento de novas habilidades e competências, pois estimulam a criatividade e autonomia do aluno de maneira ativa, contribuindo para o fortalecimento da relação professor-aluno, fundamentada na construção de saberes (CAMACHO; SOUZA, 2021).

Pesquisa realizada por Fontana, Lucca, Santos (2023) sobre o desenvolvimento de uma ferramenta virtual para o cuidado de enfermagem em terapia renal substitutiva, identificou que a associação entre a estratégia educacional da aprendizagem significativa e os mapas conceituais a uma a uma ferramenta tecnológica, embasaram o processo de ensino-aprendizagem num método cognitivo incentivado, renovando o saber e o fazer do ensino.

Nessa linha de raciocínio, ressalta-se que cabe ao professor a incumbência de favorecer ao aluno o processo de aprendizagem significativa, respaldando suas intervenções na perspectiva de que o significativo está intrínseco no indivíduo e não nas palavras. Vale ressaltar que o processo de aprendizagem acontece de forma individualizada, onde cada ser manifesta interesse por assuntos que ele considera relevante, ou seja, os quais ele atribui significado, além da particularidade das relações que se consolidam entre sujeito-aprendiz e sujeito-educador, devendo-se considerar o contexto sociocultural em que estão inseridos (MASSINI, 2011).

Nesse contexto, a aprendizagem significativa contribui para a formação de profissionais fomentando sua capacidade de reflexão, percepção e compreensão, atribuindo significados ao mundo que o cerca, promovendo mudanças nos ambientes de aprendizagem em experiências significativas (CERQUEIRA, 2021). No âmbito da enfermagem, é necessário que o processo pedagógico seja pautado na reciprocidade de ações entre professor e aluno, onde as temáticas a serem abordadas devem emergir da realidade na qual o aprendiz está inserido, estabelecendo-se estratégias de ensino que contemplem os saberes formais e não formais e que o aluno seja sujeito da sua aprendizagem (SOUZA; NOGUCHI; ALVARES, 2019; FABBRO *et al.*, 2018).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os achados na literatura demonstraram que a AS é uma linha pedagógica fundamental inserida nos processos inovadores de educação em enfermagem. Foi possível identificar evidências científicas de que a AS ancorou estratégias de ensino que se mostraram eficazes, com destaque para o uso de mapas conceituais e as tecnologias educacionais digitais.

Os resultados contribuem com o desenvolvimento da AS ao demonstrarem que o aluno foi visto como sujeito ativo no contexto da aprendizagem, como o principal responsável pela construção do conhecimento, levando-se em conta os “subsunoçores” que estão arraigados na sua estrutura cognitiva. A educação do adulto desenvolvida pela AS,

portanto, como base na interação cognitiva, construiu sentidos e significados às experiências educativas.

Portanto, por meio dos resultados desta revisão, observou-se que as estratégias pedagógicas, que utilizam como base a AS, podem estimular o aluno a ser capaz de aprender a aprender, tornando-se sujeito de sua própria práxis. A carência de estudos na área mostrou que, no campo da enfermagem, ainda é preciso avançar no desenvolvimento da AS.

Como área a ser mais bem explorada na área pedagógica em enfermagem, o pequeno número de estudos incluídos nesta revisão foi uma limitação do estudo. No entanto, sugere-se que futuros estudos de qualidade sejam desenvolvidos com foco no processo e nos resultados obtidos pelas técnicas inovadoras de ensino baseadas na AS, no intuito consolidar as transformações necessárias na formação de profissionais de modo significativo. A AS poderá, dessa forma, contribuir com a formação crítica, reflexiva e não meramente mecanicista, desenvolvendo competências para que o profissional tenha maior capacidade para resolutividade, eficiência, eficácia e humanização no desenvolvimento de suas ações.

REFERÊNCIAS

- ACOSTA, J. M. G. *et al.* Impact of a formative program on transgender healthcare for nursing students and health professionals. **Int. J. Environ. Res. Public Health**, v. 16, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31480755/> Acesso em: 13 abr. 2022.
- ANDRADE, V. A. *et al.* O uso de um organizador anterior na enseñanza de Imunologia. **Rev. Eureka Enseñanza y Divulgación de las Ciencias**, v. 12, n.1, p. 38-54, 2015. Disponível em: https://rodin.uca.es/bitstream/handle/10498/16923/03-597-Abreu_et_al.pdf?sequence=6&isAllowed=y Acesso em: 20 mar 2022.
- AUSUBEL, D. P. **The psychology of meaningful verbal learning**. New York: Grune & Stratton; 1963. 255 p.
- AUSUBEL, D. P.; NOVAK, J. D.; HANESIAN, H. **Educational psychology: a cognitive view**. Second Edition. New York. USA: Ed. Holt, Rinehart and Winston, 1978.
- CAMACHO, A. C. L. F.; SOUZA, V. M. F. Tecnologias Educacionais no ensino híbrido de Enfermagem. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 9, 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i9.18192> Acesso em: 20 fev 2023.
- CARVALHO, D. P. S. R. P. *et al.* Aplicação do mapa conceitual: resultados com diferentes métodos de ensino-aprendizagem. **Aquichán.**, v. 16, n. 3, p. 382-391 2016. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/741/74147078009.pdf> Acesso em: 21 mar. 2022.
- CASABURI, P. R.; WESTIN, U. M.; ZEM-MASCARENHAS, S. H. *et al.* Elaboração e avaliação de conteúdo educacional sobre Úlceras por Pressão. **J. Health Inform.**, 2012. Disponível em: <https://jhi.sbis.org.br/index.php/jhi-sbis/article/view/241> Acesso em: 6 jan. 2022.
- CERQUEIRA, M. *et al.* Aprendizagem significativa e sua implementação na sala de aula: uma prática educativa em busca de significados. **Cadernos Camilliani**, v. 15, n. 3-4, p. 438-453, 2021. Disponível em: <https://www.saocamilo-es.br/revista/index.php/cadernoscamilliani/article/view/353> Acesso em: 29 maio 2023.
- COUBAN, R. Covidence and Rayyan. **J. Can. Health Libr. Assoc**, v. 37, n. 3, 2016. Disponível em: <https://journals.library.ualberta.ca/jchla/index.php/jchla/article/view/28214/20998> Acesso em: 15 maio 2023.
- DREIFUERST, K. T. Usando Debriefing para Aprendizagem Significativa para Promover o Desenvolvimento do Raciocínio Clínico em Simulação. **Rev. Educação Enferm**, v. 51, n. 6, 2012.
- ESTORNILO FILHO, J. **EndNote basic: guia de uso**. São Paulo: Biblioteca/CIR - FSP/USP, 2018.
- FABBRO, M. R. C. *et al.* Estratégias ativas de ensino e aprendizagem: percepções de estudantes de enfermagem. **REME**, v. 22, 2018. Disponível em: <http://www.reme.org.br/artigo/detalhes/1276> Acesso em: 20 abr. 2023.

FERRAZ, M. A. A. *et al.* Metodologias Ativas: estratégias pedagógicas na educação em enfermagem. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 1, p. 2023. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/39417> Acesso em: 29 maio 2023.

FERREIRA, P. B.; COHRS, C. R.; DOMENICO, E. B. L. Software CMAP TOOLS® para a construção de mapas conceituais: a avaliação dos estudantes de enfermagem. **Rev. Esc. Enferm. USP.**, v. 46, n. 4, p. 967-972, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342012000400026> Acesso em: 12 jan 2022.

FONTANA, R. T.; LUCCA, J. C. P.; SANTOS, A.V. Aprendizagem significativa de técnicos de enfermagem por meio de uma ferramenta virtual. **Rev. Contexto e Educação**, n. 120, 2023. Disponível em: <https://revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoeducacao/article/view/11697> Acesso em: 20 jun. 2023.

HOFFMANN, T. *et al.* Better reporting of interventions: template for intervention description and replication (TIDieR) checklist and guide. **BMJ.**, v. 348, 2014. Disponível em: <https://www.bmj.com/content/348/bmj.g1687> Acesso em: 6 jun. 2023.

IGNACIO, J.; CHEN, H. C. The use of web-based classroom gaming to facilitate cognitive integration in undergraduate nursing students: A mixed methods study. **Nurse Educ. Practice**, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2020.102820> Acesso em: 15 abr. 2022.

KRUCHELSKI, S.; MORAES, A.; LANG, C. R. Mapas conceituais na avaliação de professores. **Meta: Avaliação**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 30, p. 579-599, 2018.

LAWSON, D. O. *et al.* Reporting of methodological studies in health research: a protocol for the development of the Methodological Study Reporting Checklist (MISTIC). **BMJ Open**, v. 10, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33334836/> Acesso em: 6 jun. 2023.

MASSINI, E. F. S. Meaningful learning: conditions for occurrence and gaps that may hinder it. **Aprendizagem Significativa Revista.**, v. 1, n. 1, p. 16-24, 2011. Disponível em: <http://www.if.ufrgs.br/asr/artigos/ArtigoID2/v1n1a2011.pdf> Acesso em: 12 jan 2022.

MELNYK, B. M.; FINEOUT-OVERHOLT, E. Making the case for evidence-based practice. In: Melnyk, B. M.; FINEOUT-OVERHOLT, E. **Evidence-based practice in nursing & healthcare: a guide to best practice**. Philadelphia: Lippincot Williams & Wilkins; 2005. p. 3-24.

MELO, C. K. *et al.* Aprendizagem baseada em equipes na educação de enfermeiros: uma revisão integrativa. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, Umuarama, v.27, n.7, p.3565-3581, 2023.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto – Enfermagem**, v. 17, n. 4, 2008. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=71411240017> Acesso em: 25 maio 2022.

MENDOZA, I. Y. Q.; PENICHE, A. C. G.; PUSCHEL, V. A. A. Conhecimento sobre hipotermia dos profissionais de enfermagem do Centro Cirúrgico. **Rev. Esc. Enferm.**

USP, v. 46, p. 123-129, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342012000700018> Acesso em: 15 fev. 2023.

MENEGAZ, J. C.; ZAMPROGNA, K. M.; BACKES, V. M. S. **Formação Docente de Ensino superior em diferentes contextos educacionais**. In: MENEGAZ, J. C.; ZAMPROGNA, K. M.; BACKES, V. M. S. *Formação docente na Saúde e na Enfermagem*, p 119-136, 2019.

MOAHMED, H. F. Mapeamento de conceitos em enfermagem clínica: uma aprendizagem significativa. **Life. Sci. J.**, v. 10, n. 12, 2013.

MOREIRA, M. A.; MASINI, E. F. S. **Aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel**. 2. ed. São Paulo (SP): Centauro; 2006.

O'BRIEN, B. C. *et al.* Standards for reporting qualitative research: a synthesis of recommendations. **Acad. Med.**, v. 89, n. 9, p. 1245-1251, 2014. Disponível em: <https://www.equator-network.org/reporting-guidelines/srqr/> Acesso em: 6 jun. 2023.

OUZZANI, M. *et al.* Rayyan - a web and mobile app for systematic reviews. **Systematic Reviews**, v. 5, n. 1, p. 1-10, 2016. Disponível em: <https://systematicreviewsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13643-016-0384-4> Acesso em: 13 jun. 2023.

PAGE, M. J. *et al.* PRISMA 2020 explanation and elaboration: updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews. **BMJ**, v. 372, n. 160, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33781993/> Acesso em: 13 jun 2023.

POIKELA, P.; RUOKAMO, H.; TERÄS, M. Comparison of meaningful learning characteristics in simulated nursing practice after traditional versus computer-based simulation method: A qualitative videography study. **Nurse Educ. Study**, v. 35, p. 373-382, 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25456257/> Acesso em: 20 mar. 2022.

SANTOS JUNIOR, V. B.; MONTEIRO, J. C. S. Educação e Covid-19: as tecnologias digitais mediando a aprendizagem em tempos de pandemia. *Revista Encantar - Educação, Cultura e Sociedade*, v. 2, 2020. Disponível em: <https://revistas.uneb.br/index.php/encantar/article/view/8583> Acesso em: 18 maio 2022.

SANTOS, C. M. C.; PIMENTA, C. A. M.; NOBRE, M. R. C. A estratégia PICO para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências. **Rev. Latino Am. Enfermagem**, v. 15, n. 3, p. 508-511, 2007. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692007000300023> Acesso em: 15 mar 2022.

SILVA, L. A. A. *et al.* Programa de aprimoramento e revitalização do conhecimento na Enfermagem e saúde. *Interface.*, v. 22, n. 65, p. 517-526, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1807-57622016.0629> Acesso em: 24 abr. 2022.

SOBRAL, F. R.; CAMPOS, C. J. G. The use of active methodology in nursing care and teaching in national productions: an integrative review. **Rev. Esc. Enferm. USP.**, v. 46, n. 1, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342012000100028> Acesso em: 22 fev 2022.

SOUZA, C. O.; SILVANO, A. M. C.; LIMA, I. P. Teoria da aprendizagem significativa na prática docente. **Rev. Espacios.**, v. 39, n. 23, 2018. Disponível em: <https://www.revistaespacios.com/a18v39n23/a18v39n23p27.pdf> Acesso em: 5 jan 2022.

SOUZA, L. S.; NOGUCHI, C. S.; ALVARES, L. B. Uma nova possibilidade de construção do conhecimento em psicologia. **Estudos Interdisciplinares em Psicologia**, v. 10, n. 1, p. 237-251, 2019. Disponível em: <http://www.uel.br/seer/index.php/eip/article/view/29246/25495> Acesso em: 20 jun 2023.

SOUZA, L. S.; SANTOS, D. A. N.; MURGO, C. S. Metodologias ativas na educação superior brasileira em saúde: uma revisão integrativa frente ao paradigma da prática baseada em evidências. **Rev. Int. Educação Superior**, v. 7, 2020. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/riesup/article/view/8656540> Acesso em: 30 maio 2023.

WEBER, E. L.; OLGIN, C. A.; OLGIN, C. A. Metodologia de ensino híbrido no ensino superior: uma revisão da literatura. **Anais do CIET: EnPED:2020 - (Congresso Internacional de Educação e Tecnologias | Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância)**, São Carlos, ago. 2020. ISSN 2316-8722. Disponível em: <https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2020/article/view/1243> Acesso em: 30 maio 2023.