

Estratégias de ensino na formação de enfermeiros: uma abordagem pela Aprendizagem Significativa

Teaching Strategies in Nursing Training: A Meaningful Learning Approach

Estrategias de enseñanza en la formación de enfermeras: un enfoque para el aprendizaje significativo

Francisco Jadson Silva Bandeira¹  

Simone Coelho Amestoy²  

Resumo

Este trabalho objetivou analisar como as estratégias pedagógicas possibilitam aprendizado significativo na formação em Enfermagem. Utilizou-se metodologia qualitativa, tipo estudo de caso, em uma universidade no Maranhão. A coleta de dados ocorreu por análise documental do projeto pedagógico e entrevistas semiestruturadas com 16 docentes e 28 discentes. Os dados foram analisados pelo software webQDA® e categorizados conforme Minayo. As principais estratégias identificadas foram atividades práticas, cenários de simulação realística, tecnologias com jogos, aprendizagem baseada em equipes (TBL) e em problemas (PBL). A pesquisa evidencia que essas estratégias contribuem para a formação significativa de enfermeiros, alinhando a organização didático-pedagógica aos pressupostos teóricos e filosóficos da aprendizagem.

Palavras-chave: Aprendizagem Significativa; Enfermagem; Formação; Estratégias de Ensino.

Abstract

This study aimed to analyze how pedagogical strategies enable significant learning in nursing training. A qualitative case study methodology was conducted at a university in Maranhão. Data collection included document analysis of the pedagogical project and semi-structured interviews with 16 professors and 28 students. Data analysis was performed using webQDA® software and categorized according to Minayo. The main strategies identified were practical activities, realistic simulation scenarios, technology with games, team-based learning (TBL), and problem-based learning (PBL). The research highlights that these strategies contribute to meaningful nursing education, aligning pedagogical organization with the theoretical and philosophical foundations of learning.

Keywords: Meaningful Learning; Nursing; Education; Teaching Strategies.

Resumen

Este trabajo tuvo como objetivo analizar como las estrategias pedagógicas posibilitan aprendizajes significativos en la formación de enfermería. Se utilizó metodología cualitativa, tipo estudio de caso, en una universidad de Maranhão. La recolección de datos incluyó análisis documental del proyecto pedagógico y entrevistas semiestructuradas con 16 docentes y 28 estudiantes. Los datos se analizaron mediante el software webQDA® y se categorizaron según Minayo. Las principales estrategias identificadas fueron actividades prácticas, escenarios de simulación realista, tecnologías con juegos, aprendizaje basado en equipos (TBL) y en problemas (PBL). La investigación evidencia que estas estrategias contribuyen a una formación significativa de enfermeros, alineando la organización didáctico-pedagógica con los fundamentos teóricos y filosóficos del aprendizaje.

Palabras clave: Aprendizaje Significativo; Enfermería; Formación; Estrategias de Enseñanza.

¹ Universidade Federal da Bahia, Salvador/BA – Brasil.

² Universidade Federal da Bahia, Salvador/BA – Brasil.

Introdução

O processo de aprendizagem é uma atividade inerente ao indivíduo, fundamentada em seu desejo de aprender algo que tenha sentido para sua vida, reconhecendo, dessa forma, a importância de cada etapa desse processo (Prado *et al.*, 2021). Em tempos modernos, no contexto da globalização, discute-se sobre as mais diversas metodologias e estratégias de ensino e o modo como elas impactam o processo de ensino-aprendizagem (Farias; Martin; Cristo, 2015).

Em consonância, aprender precisa ser direcionado por concepções e teorias da aprendizagem que consolidem o conhecimento adquirido de forma significativa, compreendendo nessa perspectiva que aprender é um processo de característica contínua, pessoal, intencional, ativa e interativa, que acontece por meio da relação dialógica, favorecendo a construção do conhecimento de forma específica e individualizada (Agra *et al.*, 2019).

Pensar em aprendizagem e teorias abre múltiplas possibilidades de fundamentação, dentre elas as de base construtivista, destacando-se a aprendizagem significativa desenvolvida por David Ausubel, que orienta a estrutura cognitiva no processo de aprendizagem do indivíduo (Rosa *et al.*, 2023). A neurociência cognitiva evidencia a relação que Ausubel enfatiza em sua teoria, demonstrando as conexões entre a atividade cerebral do aprender e as estratégias didático-pedagógicas utilizadas no processo de ensino-aprendizagem (Martins; Almeida, 2019).

A teoria da aprendizagem significativa (TAS) ressalta a influência do conhecimento prévio que o estudante já possui como ponto de partida essencial para o aprendizado, também chamado de subsunçor ou ideia âncora (Agra *et al.*, 2019). No estudo baseado na análise conceitual da TAS, Agra *et al.* (2019) evidenciaram o entrecruzamento de concepções de base behaviorista, social, cognitivista e socio-humanista, como diferentes olhares para a conceituação da aprendizagem significativa. Essa pluralidade teórica reforça a necessidade de refletir sobre a teoria da aprendizagem significativa de forma abrangente e fundamentada, quanto à sua efetiva aplicação, não se limitando apenas ao uso de metodologias de ensino.

Ausubel propõe que os novos conhecimentos precisam ser ancorados em formas atraentes e que estimulem o estudante ao desenvolvimento de novos significados em sua estrutura cognitiva. Partindo desse pressuposto, faz-se necessário o uso de metodologias de ensino que incentivem o aluno e impulsionem o aprendizado, compreendendo a importância dessas estratégias para o desenvolvimento efetivo no processo formativo (Bandeira *et al.*, 2024).

Na estrutura cognitiva, o processo de aprendizagem acontece de duas formas. A aprendizagem mecânica ocorre quando o indivíduo recebe novas informações, porém estas não se relacionam de forma lógica ou clara com as ideias previamente formadas. É o conhecimento dito “decorado”, que não estabelece conexão de ancoragem de ideias, mas que pode servir como base para futuras aprendizagens, tornando-se posteriormente um subsunçor (Ausubel, 2003).

O subsunçor compõe a estrutura cognitiva do aprendiz como um elemento essencial para “atrair os conceitos novos”, assim como os organizadores prévios, definidos como a introdução do conteúdo. Ambos servem como ponto de ancoragem para as novas informações, permitindo ao indivíduo atribuir-lhes significado e, assim, desenvolver a aprendizagem significativa (Moreira, 2011).

No contexto da teoria da aprendizagem significativa, destaca-se o nível de organização da estrutura cognitiva mais avançada, quanto à teoria da assimilação, que considera a nova informação potencialmente significativa. Em seguida, é realizada a relação de assimilação do objeto, o conceito e a conexão com os subsunçores existentes na estrutura cognitiva e, por fim, o produto interacional é modificado pelos subsunçores, gerando uma nova informação por assimilação da anterior. As novas informações tornam-se gradualmente menos dissociáveis dos subsunçores, até que não sejam mais reproduzíveis como entidades individuais, processo denominado diferenciação progressiva e reconciliação integrativa (Silva; Corrêa, 2023; Sousa *et al.*, 2015).

Dessa forma, é importante salientar a escassez de produções científicas referentes ao uso da TAS na área da Enfermagem e no ensino superior. Tal aspecto reforça a necessidade de apropriação de bases teóricas e filosóficas voltadas à construção político-pedagógica no ensino superior, abrangendo desde o planejamento e a gestão dos cursos até as estratégias docentes e os impactos sobre discentes e egressos. O objetivo é garantir o desenvolvimento de competências, habilidades e atitudes para o atendimento das diversas demandas e necessidades da comunidade e do mercado de trabalho (Bandeira *et al.*, 2024).

Além disso, destaca-se a importância de trazer a teoria da aprendizagem significativa para a Enfermagem e compreender as concepções existentes, com o intuito de entender as repercussões que essa fundamentação teórica gera no constructo formativo, assegurando sua aplicação de modo completo, em conformidade com os princípios de planejamento, operacionalidade, aplicabilidade, efetividade, resultados e impacto (Agra *et al.*, 2019). Dessa forma, adotou-se o estudo de caso como estratégia de validação e precisão dos resultados.

Assim, para contribuir com a formação em Enfermagem e avançar nos estudos sobre essa temática, definiu-se a questão norteadora: Como as estratégias de ensino-aprendizagem utilizadas na formação de enfermeiros têm contribuído para o desenvolvimento da aprendizagem significativa na Enfermagem?

Sendo assim, o objetivo deste estudo foi analisar como as estratégias pedagógicas possibilitam a aprendizagem significativa na formação em Enfermagem.

Metodologia do Estudo

Trata-se de um estudo qualitativo, descritivo e exploratório, do tipo caso único, que buscou compreender as estratégias de ensino-aprendizagem e a aprendizagem significativa na formação em Enfermagem, utilizando o estudo de caso como método de investigação científica (Yin, 2015). O estudo de caso foi a metodologia selecionada para

nortear a coleta e a análise dos dados, conforme estabelecido no projeto de doutoramento intitulado *Aprendizagem Significativa na Enfermagem: estratégias de ensino-aprendizagem para formação de enfermeiros*, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob CAAE: 67362623.0.0000.5084 e parecer nº 5.973.467.

A pesquisa foi desenvolvida no curso de graduação em Enfermagem da Universidade Ceuma (UNICEUMA), em São Luís, Maranhão. Essa instituição foi escolhida por se destacar como referência na formação em Enfermagem no estado, apresentando nota máxima de avaliação no MEC e incorporando perspectivas curriculares inovadoras e metodologias ativas de ensino.

A coleta de dados ocorreu entre abril e julho de 2023, seguindo um protocolo metodológico dividido em duas etapas: análise documental e entrevistas semiestruturadas.

A primeira etapa consistiu na análise documental, realizada por meio da técnica de análise de dados secundários, obtidos de fontes primárias contemporâneas. Essa fase contemplou o acesso ao Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Enfermagem (PPC), composto por cinco capítulos e 246 páginas, bem como aos planos de ensino referentes ao semestre 2023.1, totalizando 47 documentos vigentes nos dez semestres letivos. Esses materiais foram identificados no roteiro de estudo como “PPC” e “PE”.

A segunda etapa compreendeu as entrevistas, cuja amostragem foi não probabilística e intencional, com o objetivo de responder aos propósitos da pesquisa. Foram selecionados 16 docentes do curso de Enfermagem, com no mínimo seis meses de atuação na instituição de ensino superior (IES), e 28 discentes concluintes, regularmente matriculados no 10º semestre. O encerramento da amostra ocorreu por meio da técnica de saturação, com base na repetição de informações e ideias, permitindo o aprofundamento e a clareza sobre o objeto investigado (Campos; Saidel, 2022; Minayo, 2017).

As entrevistas com docentes e discentes foram realizadas em uma sala reservada da universidade e iniciadas apenas após a leitura, explicação e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Os encontros foram gravados em áudio e abordaram questões relativas ao objeto da pesquisa. No grupo de docentes, buscou-se discutir as estratégias e o processo de ensino-aprendizagem e a aprendizagem significativa no curso; já no grupo de discentes, buscou-se compreender as percepções sobre as estratégias pedagógicas e o aprendizado significativo. O material gravado foi transscrito integralmente, sendo os docentes identificados pela letra “P” (professor) e os discentes pela letra “E” (estudante), seguidas de um número cardinal (P1, P2, P3...) e (E1, E2, E3...), sem correspondência com a ordem cronológica das entrevistas.

O material textual resultante das transcrições foi cuidadosamente lido e tratado, visando à obtenção de um corpus representativo das ideias principais que emergiram durante o estudo de caso. O procedimento metodológico adotado foi estruturado em etapas: o *Corpus 0*, correspondente à transcrição integral das três fases de coleta (análise documental, entrevistas com docentes e entrevistas com discentes); em seguida, realizou-se o pré-processamento do material textual, uma “limpeza” manual da transcrição, gerando o *Corpus 1*, com 4.609 palavras.

Durante o pré-processamento, foram excluídos artigos, preposições, pronomes e verbos de ligação, considerados de uso frequente na língua portuguesa. Os verbos de ação foram preservados, por sua relevância no contexto da análise do objeto de estudo. O objetivo dessa etapa foi refinar o texto e concentrar as ideias centrais da pesquisa.

Após essa fase, foi gerado o *Corpus 2*, cuja frequência de ocorrência das palavras foi obtida por meio do software webQDA® (<https://app.webqda.net/>). Identificaram-se 76 palavras de maior recorrência, a partir das quais o software elaborou a tabela de frequência e a nuvem de palavras (*Word Cloud*), representando visualmente os termos mais expressivos do corpus textual.

Para a análise e exploração do objeto de estudo, retornou-se ao texto original, a partir do qual emergiram os temas que nortearam a análise temática. O tratamento das *Word Clouds* seguiu uma abordagem mista, envolvendo a análise de palavras-chave em contexto e a subsequente interpretação temática.

A definição dos temas foi ancorada em Minayo e Costa (2019), considerando as seguintes etapas: fase exploratória de investigação de pressupostos teóricos; organização sistemática dos dados sobre o processo de ensino-aprendizagem; e classificação dos dados em categorias fundamentadas na teoria da aprendizagem significativa.

O tratamento dos dados justifica-se pelo alinhamento entre o tipo de estudo e as possibilidades de análise e interpretação das informações coletadas no contexto da pesquisa (Nascimento; Dos Anjos; Vasconcelos, 2018). Os dados foram triangulados conforme os elementos do estudo de caso, possibilitando uma análise mais detalhada das transcrições, que constituíram o corpus e foram submetidas à abordagem qualitativa.

Para assegurar o rigor científico, seguiram-se as diretrizes do guia *Consolidated Criteria for Reporting Qualitative Research* (COREQ), em articulação com o uso do software webQDA®, garantindo sistematização, rastreabilidade e transparência na análise dos resultados.

Resultados e Discussão

A análise realizada por meio do software webQDA®, a partir das três fontes de dados, resultou na geração do *Corpus 2*, composto por 76 palavras (Tabela 1).

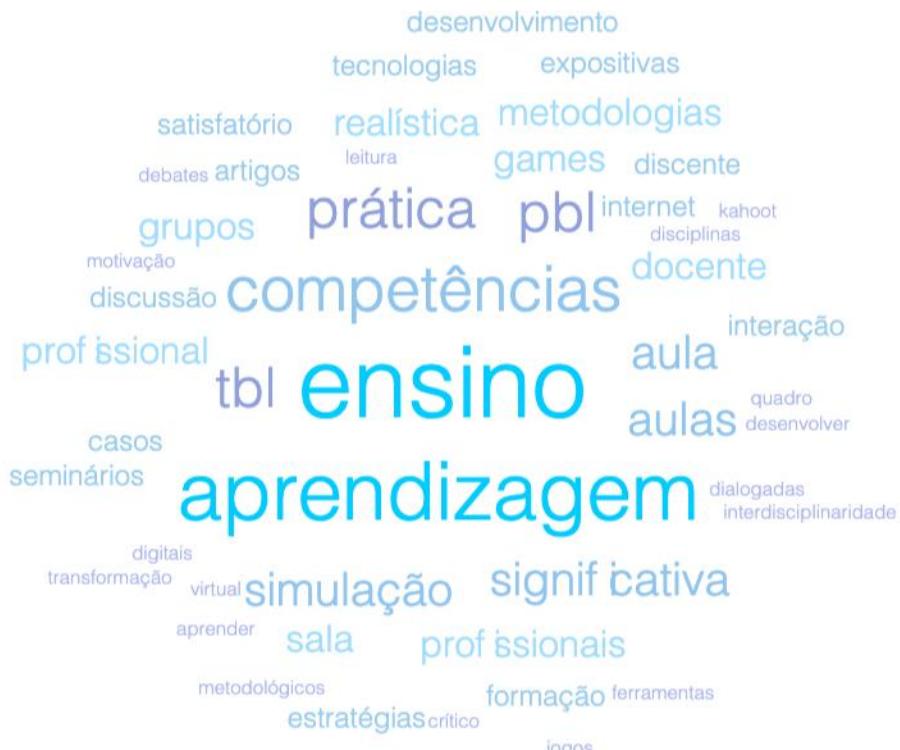
Tabela 1. Número de ocorrências total de palavras a partir da triangulação dos dados contidas na nuvem de palavras.

Palavra	Total		
Ensino-aprendizagem	198	Crítico	44
Aprendizagem	194	Debates	44
Metodologias	188	Habilidades	44
Simulação - Realística	165	Interdisciplinaridade	42
Prática	138	Kahoot	41
Competências	119	Transformação	41
TBL	101	Jogos	40
PBL	100	Recursos	40
Games	88	Inovadoras	36
Estratégias	87	Didática	35
Aulas	85	Conteúdo	34
Ferramentas	84	Experiência	34
Tecnologias	84	Estudo	32
Grupos	82	Cognitivas	31
Significativa	82	Invertida	30
Sala - aula	76	Mapa-mental	29
Docente	75	Atividades	28
Motivação	74	Ativas	18
Casos	68	Laboratório	12
Profissional	65	Educativo	10
Disciplinas	64	Comunicação	9
Expositivas	64	Raciocínio	9
Formação	63	Resolução	9
Artigos	62	Decisão	7
Discente	59	Tradicional	7
Satisfatório	59	Vivência	7
Interação	58	Atitudes	6
Discussão	56	Autonomia	6
Internet	54	Perspectiva	6
Avaliação	50	Projetos	6
Dinâmica	50	Rendimento	6
Seminários	50	Problemas	5
Dialogadas	49	Socrative	5
Virtual	49	Criatividade	4
Leitura	48	Livros	4
Digitais	45	Protagonista	4
Reflexivo	45	Feedback	3
Aprender	44	Pedagógicas	2

Fonte: Autoria própria (2024).

Entre essas, identificaram-se 35 termos com maior frequência de ocorrência, as chamadas palavras frequentes, com registros acima de 40 repetições entre as fontes analisadas. A Figura 1 apresenta a Word Cloud correspondente a essas 35 palavras mais recorrentes, produzida a partir do *Corpus 2* no software webQDA®.

Figura 1. Word Cloud das 35 palavras mais frequentes.



Fonte: Autoria própria (2024).

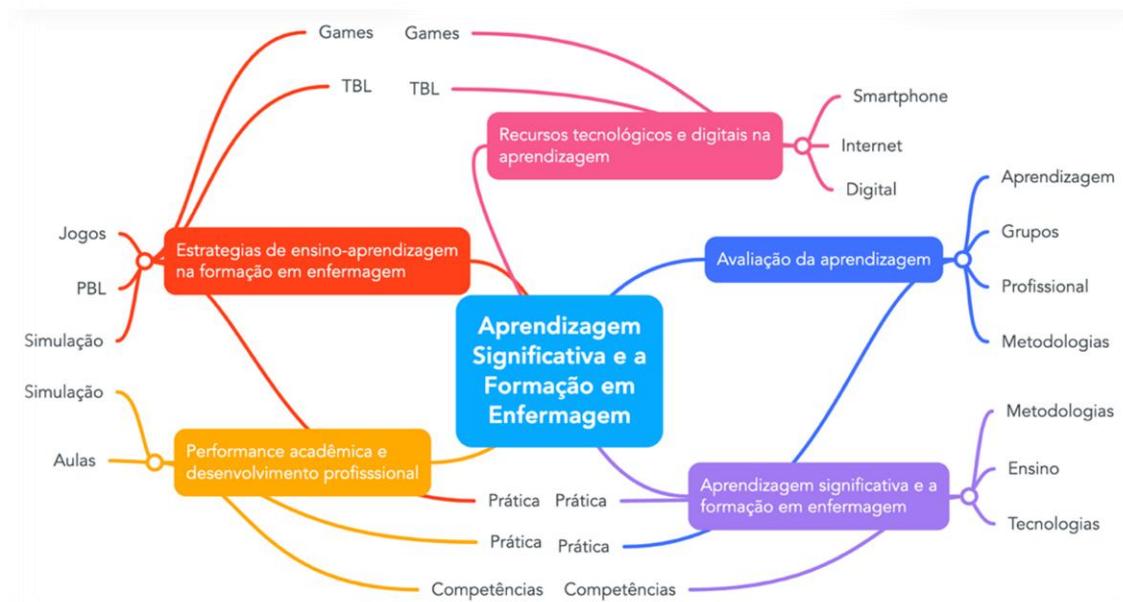
O conjunto de palavras que emergiu dos dados evidencia uma estreita relação entre o cenário de formação, o processo de aprendizagem e as estratégias de ensino voltadas à formação em Enfermagem, sob a ótica da Teoria da Aprendizagem Significativa (TAS). Na perspectiva da formação contemporânea, as discussões sobre as modelagens do ensino-aprendizagem têm despertado inquietações em diferentes contextos, especialmente diante das transformações impostas pela globalização. Esse contexto demanda uma compreensão ampliada sobre o uso de novas tecnologias, experiências e metodologias que possam enriquecer o processo educativo, promovendo impactos positivos e mudanças significativas (Farias; Martin; Cristo, 2015).

Os autores reforçam a importância de teorias alinhadas aos pressupostos construtivistas da aprendizagem significativa, destacando termos como “ensino” (frequência = 190), “aprendizagem” (frequência = 197) e “competências” (frequência = 119), que expressam o movimento do aprendiz em relacionar conhecimentos prévios com novos saberes, atribuindo-lhes sentido e reorganizando sua estrutura cognitiva por meio dos processos de “diferenciação progressiva” e “reconciliação integrativa”. Esses mecanismos são sustentados pelos “subsunções”, elementos que funcionam como âncoras cognitivas, permitindo estabelecer vínculos entre o conhecimento já existente e o novo, evidenciado pelas palavras “prática” (frequência = 104), “TBL” (frequência = 101) e “PBL” (frequência = 100), que remetem às metodologias ativas empregadas como estratégias de ancoragem no processo de aprendizagem significativa.

Considerando os dados coletados, o corpus textual e as palavras emergentes identificadas e categorizadas no software webQDA®, bem como o referencial da análise de conteúdo proposta, foi possível identificar os temas centrais que sintetizam as principais ideias deste estudo. Foram elencadas as seguintes categorias temáticas: 1. *Estratégias de ensino-aprendizagem na formação em enfermagem*; 2. *Performance acadêmica e desenvolvimento profissional*; 3. *Recursos tecnológicos e digitais na aprendizagem*; 4. *Avaliação da aprendizagem*; e 5. *Aprendizagem significativa e formação em enfermagem*.

A partir dessas categorias, elaborou-se uma representação gráfica do código-árvore derivado das fontes de dados analisadas e categorizadas no software webQDA®, posteriormente adaptado no aplicativo MindMeister, conforme ilustrado na Figura 2.

Figura 2. Código de árvore gerado com base no software webQDA®, reconfigurado no aplicativo mindmeister, apresentando as categorias de análise geradas a partir da análise dos dados.



Fonte: Autoria própria (2024).

A estruturação dos códigos gerados, associada aos elementos de maior frequência por categoria, evidencia relações entre si, confirmando a conexão existente em torno do objeto deste estudo. Assim, é possível compreender a relação que a Teoria da Aprendizagem Significativa (TAS) estabelece com os dados, tendo em vista que seus princípios são claros quanto à importância das estratégias de ensino como ferramentas para favorecer a conexão entre o novo conhecimento e aqueles que já existem na estrutura cognitiva do aprendiz (Costa Junior *et al.*, 2023).

Conforme os princípios teóricos de Ausubel (1968), que caracteriza a organização da estrutura cognitiva por meio dos subsunções e organizadores prévios que alinham o novo ao conhecimento já existente, reconhece-se a importância das metodologias de ensino inovadoras como estímulo ao desenvolvimento cognitivo do estudante.

1. Estratégias de ensino-aprendizagem na formação em enfermagem

Ao analisar as três fontes do estudo (análise documental, entrevistas com os docentes e entrevistas com os discentes), observou-se que os dados convergiram quanto às estratégias de ensino-aprendizagem na formação em enfermagem, principalmente nos aspectos de planejamento, aplicabilidade e impacto sobre o desenvolvimento do processo de ensino, conforme os recortes a seguir:

PPC – “...por meio da metodologia ativa, integradora e criativa; aprendizagem baseada em problemas, aprendizagem orientada para a comunidade, e simulação realística de alta fidelidade”.

P5 – “na minha prática docente realizo a aula expositiva dialogada, contudo tenho aplicado estratégias inovadoras e mais ativas para os alunos, tais como, a sala de aula invertida, TBL, jogos gamificação, através do uso do Kahoot e do Socrative. São inseridos como parte da aula os seminários”.

E3 – “Eu acho assim, que motivou nosso aprender foi quando os professores usaram as metodologias ativas, PBL, TBL, os games e jogos nas aulas, foram excelentes para fixação do conhecimento. As aulas ficam mais dinâmicas, nos estimulando muito”.

Nessa perspectiva, comprehende-se que os resultados evidenciam elementos centrais da TAS, considerando a relevância das estratégias ativas de ensino e sua função motivadora na organização cognitiva do aprendiz, fortalecendo os princípios cognitivistas (Ferreira; Mateus; Moretti, 2022). De acordo com o estudo supracitado, é essencial fundamentar os processos de ensino-aprendizagem em estratégias e teorias que promovam mudança e transformação social e política.

No contexto da realidade estudada, a aprendizagem baseada em equipes (TBL) estimula o elemento teórico denominado “subsunçor” na estrutura cognitiva, a partir do tema enviado previamente ao aluno. Ele estuda antes da aula; em seguida, realiza o TBL individualmente, com correção imediata, passando depois à etapa de resolução em equipe, seguida de nova correção. O método é finalizado com a aula sobre o tema e uma questão-desafio subjetiva, que estimula o desenvolvimento de uma proposta de intervenção. A logística dessa metodologia tende a estabelecer os pressupostos teóricos de organização da estrutura cognitiva (Silva; Corrêa, 2023).

De forma semelhante, o uso de games (como o Kahoot) ocorre após a exposição do conteúdo ou a realização de seminários e aulas práticas de laboratório, funcionando como estímulo ao exercício da aprendizagem. Trata-se de uma metodologia que estimula o raciocínio crítico, o pensamento reflexivo, a agilidade, a percepção, a destreza e outras habilidades cognitivas essenciais.

Nesse mesmo sentido, Costa Junior *et al.* (2023) destacam que a teoria tem impactado a transformação didático-pedagógica da aprendizagem, com foco na inserção de metodologias inovadoras que possibilitam a aquisição do conhecimento de forma eficaz e significativa. Assim, o aluno deixa de ser mero receptor de informações, assumindo o papel de protagonista no processo de ensino-aprendizagem.

Dessa forma, observou-se uma expressiva diversidade de estratégias utilizadas como ferramentas de trabalho no curso de graduação em Enfermagem. Tal resultado é

relevante, pois as três fontes de dados apresentam convergência teórica e respaldo nas bases científicas disponíveis.

No contexto metodológico do estudo, essa categoria aponta para a importância do planejamento, desde o projeto político-pedagógico do curso (PPC) e dos planos de ensino (PE) até a aplicabilidade das estratégias em sala de aula pelos docentes, de forma adequada, efetiva e eficiente. Nesse processo, o discente assume o protagonismo e torna-se capaz de refletir sobre os reflexos gerados pelas aulas ao longo do período, compreendendo a relação entre as estruturas cognitivas da TAS e as estratégias de ensino-aprendizagem que se expressam como “subsunções” e “organizadores prévios.”

O estudo reforça a importância de relacionar teoria e prática no uso de estratégias de ensino (Martins; Almeida, 2019). Resultado semelhante foi evidenciado, considerando que a gestão do curso e os docentes assumem papel essencial no desenvolvimento da TAS, pela necessidade de conhecer os fundamentos da neurociência cognitiva e aplicá-los na definição de metodologias adequadas, promovendo uma construção de conhecimento significativa e duradoura por parte dos discentes.

2. Performance acadêmica e desenvolvimento profissional

Dos dados analisados, emergiu um olhar atento sobre a performance acadêmica e o desenvolvimento profissional, revelando convergência nas informações acerca das contribuições e repercussões positivas das estratégias de ensino utilizadas durante o processo formativo, conforme evidenciado nas falas a seguir:

PE – “Aplicar o conhecimento de forma analítica e sistemática, fomentando as competências e habilidades profissionais através de estratégias de ensino diversificadas que mobilizem o raciocínio e outras competências cognitivas”

P14 – “Hoje em dia temos um arcabouço de inúmeras estratégias de ensino para aplicabilidade para o desenvolvimento profissional, principalmente as metodologias ativas que significativamente geram impacto positivo, motivando principalmente o desenvolvimento de competências e habilidades nessa nova geração”.

E1 – “Considero o meu desenvolvimento na formação positivo, entrei no curso com muitas limitações, por exemplo tinha dificuldades com o processo de liderança, contudo ao longo da formação fui estimulada a aprender a desenvolver essa competência, principalmente através das aulas de PBL, TBL e seminários, nos quais trabalhávamos em equipes, e tínhamos que liderar, tomar decisões, pensar, resolver problemas, trabalhar a comunicação”.

A análise do objeto de estudo permitiu compreender o desenvolvimento acadêmico ao longo da trajetória formativa, relacionando-o ao processo de ensino-aprendizagem como resultado de uma interação substantiva e não arbitrária, capaz de integrar novas ideias ao conhecimento já existente, essência da Teoria da Aprendizagem Significativa (TAS). Assim, o aprender passa a ser um processo de organização hierárquica da estrutura cognitiva, que se consolida por meio de novas assimilações, especialmente pela diferenciação progressiva e reconciliação integradora (Moreira, 2011).

Apoiado nos princípios teóricos, os dados demonstram convergência quanto ao desenvolvimento significativo dos discentes, evidenciando que o planejamento e a

aplicabilidade das estratégias de ensino durante as aulas favorecem o atendimento às competências e habilidades formativas previstas nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN's) da Enfermagem. A minuta das novas diretrizes aponta para uma avaliação do processo de ensino-aprendizagem de caráter progressivo e formativo, baseada em múltiplas estratégias que possibilitam acompanhar de maneira efetiva o desenvolvimento das competências essenciais estabelecidas pela legislação vigente (Associação Brasileira de Enfermagem, 2024).

Nessa perspectiva, destaca-se a relevância da aprendizagem significativa como base teórica para o estímulo e desenvolvimento de competências e habilidades do enfermeiro, reforçando o papel de responsabilidade que a práxis profissional exige (Bandeira *et al.*, 2024). Do mesmo modo, ressalta-se a importância da utilização de estratégias de ensino inovadoras como instrumentos que potencializam a efetividade teórica e prática do processo formativo.

Ao analisar a realidade referente às estratégias de ensino e sua relação com a aprendizagem significativa, emergiram resultados positivos quanto aos avanços e ao desenvolvimento representativo no processo de ensino-aprendizagem no curso de graduação em Enfermagem. Dessa forma, considera-se que há uma performance acadêmica satisfatória, com profissionais em formação aptos e capacitados para transformar a realidade social e responder às demandas contemporâneas do mercado de trabalho.

3. Recursos tecnológicos e digitais na aprendizagem

Os resultados evidenciaram os recursos tecnológicos utilizados no processo de ensino-aprendizagem, descrevendo sua aplicabilidade e uso, sendo possível identificar vantagens e aspectos positivos para a aprendizagem, especialmente no que se refere às práticas docentes e ao desenvolvimento cognitivo dos estudantes, conforme demonstrado a seguir:

PPC – “...material didático eletrônico, planos de ensino das disciplinas. Acesso aos laboratórios de informática, acesso à internet, política de atualização de equipamentos e softwares, espaço físico adequado e bem dimensionado.”

P2 – “Utilizo o simulador de alta fidelidade, as aulas práticas ficam mais didáticas. Também utilizo as plataformas digitais do Kahoot, Socrative, games.”

E24 – “Assim, usamos muitos recursos, principalmente pelos nossos smartphones. Biblioteca virtual, AVA e os diversos aplicativos interativos nas aulas para Kahoot, games, Socrative, acessando pelo próprio celular.”

Os depoimentos apontam que a utilização de recursos tecnológicos e digitais está inserida na realidade do curso. No contexto contemporâneo do ensino em saúde, a adoção de tecnologias tem se apresentado como um mecanismo relevante de estímulo ao processo de ensino-aprendizagem. A tecnologia se torna uma ferramenta com importante potencial para a TAS, proporcionando ao discentes oportunidades de desenvolvimento e favorecendo a aprendizagem significativa. No entanto, é importante destacar que a aprendizagem significativa não depende exclusivamente de tecnologias, compreendendo que o desejo de

aprender deve partir do próprio discente (Ferreira; Da Silva; Silva Filho, 2022). Assim, as tecnologias configuram-se como instrumentos positivos que podem apoiar os docentes na promoção da TAS.

Percebe-se que o acesso à internet e a diferentes plataformas digitais proporcionam impactos satisfatórios e, consequentemente, avanços significativos no processo de aprendizagem. Quando incorporados às aulas, o uso de computadores, smartphones, games e plataformas digitais provoca maior envolvimento e integração discente, favorecendo o desenvolvimento da aprendizagem significativa, especialmente por compreender que essas ferramentas funcionam como organizadores prévios, elementos constituintes da teoria da aprendizagem significativa (Silva; Corrêa, 2023).

A simulação clínica é uma abordagem pedagógica inovadora, didática, cuidadosa, reflexiva e crítica, que estimula nos alunos o interesse pela vida e pela saúde do paciente, incentivando a busca de soluções para situações complexas (Santos; Sestelo; Aleluia, 2021). Nesse sentido, a metodologia aproxima-se do contexto da aprendizagem construtivista ao utilizar cenários simulados para promover uma formação de qualidade e excelência, sustentada por um processo de ensino-aprendizagem efetivo. Essa estratégia tem se mostrado eficaz para preparar os profissionais do futuro diante de situações de crise, como paradas cardíacas, mesmo quando há limitações de equipamentos adequados (Prado *et al.*, 2021).

Estudos recentes reforçam o papel estruturante da simulação. Jackson *et al.* (2024) demonstram que elementos específicos do design da simulação, como a fidelidade, o briefing estruturado e o feedback imediato, ampliam significativamente os desfechos de aprendizagem, fortalecendo habilidades clínicas e o raciocínio clínico. Tais elementos atuam como organizadores prévios, favorecendo a atribuição de sentido, conforme preconiza a TAS.

De modo complementar, Huang *et al.* (2023) destacam que estratégias como o *Debriefing for Meaningful Learning* (DML) associado ao empathy mapping promovem reflexões profundas sobre as experiências vivenciadas. Essa etapa, entendida como um momento pedagógico crítico, contribui para reorganizar cognitivamente os conhecimentos prévios e facilitar sua integração com novos conteúdos, aproximando o discente da aprendizagem significativa.

Além disso, a literatura mais recente aponta que tecnologias imersivas, como a realidade virtual, ampliam ainda mais o potencial formativo da simulação. Liu *et al.* (2023), em uma revisão sistemática e meta-análise, identificaram que ambientes virtuais possibilitam prática segura, controle da ansiedade e maior retenção de habilidades psicomotoras, elementos essenciais para a incorporação de novos conhecimentos à estrutura cognitiva.

Outro avanço relevante é observado na utilização de jogos educacionais digitais. Ahmady *et al.* (2025) evidenciam que a gamificação melhora a motivação, o engajamento e o desempenho clínico dos estudantes de enfermagem. Os autores destacam que a lógica dos jogos, desafios progressivos, feedback imediato, interação ativa, funciona como um

potente organizador prévio, facilitando conexões cognitivas que sustentam a aprendizagem significativa.

Nesse cenário, metodologias híbridas também se destacam. Wang e Raman. (2025) demonstram que o blended learning amplia a autonomia discente, otimiza o engajamento e favorece o desempenho acadêmico. Ao combinar atividades presenciais e digitais, essa abordagem expande oportunidades de aprendizagem ativa, criando condições favoráveis para que o estudante revisite conteúdos, reorganize seu ritmo e aprofunde conceitos, práticas em consonância com a TAS.

Assim, evidencia-se a convergência dos dados, compreendendo que o acesso e o uso de recursos tecnológicos constituem uma realidade do mundo globalizado e agregam de forma significativa para o alcance dos objetivos de aprendizagem. Os docentes relatam ampla aplicabilidade desses recursos durante as aulas; os discentes expressam satisfação com seu uso, o que reforça os pressupostos da TAS, especialmente no que se refere ao papel do conhecimento prévio, dos subsunções e dos organizadores prévios. Dessa forma, recursos inovadores se consolidam como instrumentos instrucionais capazes de motivar a estrutura cognitiva do estudante e favorecer a aprendizagem significativa conforme a teoria que sustenta este estudo.

4. Avaliação da aprendizagem

Os dados apontam aspectos descritivos sobre como ocorre o processo de avaliação da aprendizagem, bem como a análise docente e discente acerca das repercussões positivas evidenciadas nos últimos anos à luz de metodologias inovadoras, conforme apresentado:

PPC – “A avaliação acontece continuamente durante o semestre, por instrumentos de aferição do rendimento discente em relação ao conteúdo programático, habilidades e competências, as provas regimentais bimestrais, com frequência mínima de 75%, provas escritas, seminários, estágios, provas práticas, orais, previstas e aprovadas pelo conselho de curso.”

P3 – “Eu acho que as metodologias inovadoras proporcionam aproximação do discente com os objetivos de aprendizagem; é perceptível que ele se interessa mais, que discute mais sobre o assunto. A promoção do amplo desenvolvimento de competências e habilidades permite avaliar positivamente os ganhos dele. Daí a importância em utilizar ferramentas e metodologias que favoreçam a construção de significado e sentido.”

E11 – “Eu acho que nunca vou estar satisfeita; assim, eu sempre tento buscar melhorar. Mas é notório o quanto eu desenvolvi no curso. Hoje eu consigo me sentir segura para tomar uma decisão com segurança, liderar uma equipe, gerir situações complexas e ser resolutiva. Conseguir dar sentido ao que aprendi. Então eu considero que o processo de aprendizagem foi muito bom!”

Os relatos mostram que a avaliação é percebida como um processo contínuo, articulado ao desenvolvimento cognitivo e profissional ao longo da formação, com evidências de evolução dos estudantes em termos de autonomia, tomada de decisão e construção de significado. Nesse sentido, é possível identificar traços consistentes da Teoria da Aprendizagem Significativa, uma vez que a avaliação, para ser coerente com a

TAS, deve privilegiar a compreensão, a elaboração de significados e a capacidade de transferir conhecimentos para novos contextos (Moreira, 2011).

Assim, pesquisadores reforçam que a avaliação da aprendizagem deve utilizar diferentes instrumentos, de modo a captar múltiplas evidências da aprendizagem significativa, permitindo ao docente compreender como o estudante articula conhecimentos prévios e novos, e como estes se refletem em sua prática (Ferreira; Mateus; Moretti, 2022).

A TAS reforça que avaliar significa compreender como o estudante reorganiza sua estrutura cognitiva, razão pela qual o processo avaliativo deve ultrapassar abordagens tradicionais de certo/errado e aproximação aprova/reprova, privilegiando dimensões qualitativas, reflexivas e formativas (Ferreira; Da Silva; Silva Filho, 2022). Os dados evidenciam justamente esse movimento: um processo avaliativo em transformação, alinhado às mudanças no ensino em saúde e às demandas contemporâneas da formação profissional.

Nesse cenário, a literatura recente contribui com reflexões importantes sobre práticas avaliativas mediadas por metodologias inovadoras. Liu *et al.* (2023) destacam que experiências imersivas, como a realidade virtual, ampliam a possibilidade de avaliação prática segura e precisa, oferecendo feedback imediato e permitindo que o estudante experimente erros e acertos sem risco real. Essas características fortalecem a avaliação formativa, pois possibilitam observar a progressão do raciocínio clínico e a consolidação de competências.

De modo complementar, Jackson *et al.* (2024) evidenciam que simulações com design estruturado, briefing claro e debriefing consistente aumentam a capacidade de identificar lacunas, mobilizar conhecimentos prévios e orientar o estudante em suas próprias trajetórias de aprendizagem. Esse formato de avaliação, centrado em competências, favorece julgamentos mais detalhados sobre o desempenho clínico e o pensamento crítico.

Além disso, Ahmady *et al.* (2025) demonstram que jogos educacionais clínicos funcionam como ferramentas avaliativas potentes, ao promover engajamento, tomada de decisão rápida, raciocínio clínico e integração dinâmica entre conhecimento teórico e aplicação prática. O feedback instantâneo típico dos jogos favorece ajustes contínuos, alinhados à avaliação formativa defendida pela TAS.

Dessa forma, os resultados convergem para a necessidade de avaliações claras, objetivas, contínuas e baseadas em feedbacks construtivos, permitindo mensurar o processo de aprender de forma alinhada aos pressupostos da TAS. Fica evidente que, quando o discente reorganiza sua estrutura cognitiva, por meio da diferenciação progressiva e da reconciliação integradora, ele passa a demonstrar domínio conceitual em cenários de prática e simulação realística, confirmando a consolidação da aprendizagem significativa.

5. Aprendizagem significativa e formação em enfermagem

Evidenciou-se, na análise dos dados, características pressupostas pela teoria da aprendizagem significativa presentes nas três diferentes fontes de dados do estudo, sendo

possível identificar conhecimento e compreensão sobre a teoria e a maneira como ela repercute no processo de ensino-aprendizagem, conforme as falas a seguir:

PE – “Ser encorajado a definir seus próprios objetivos de aprendizagem e assumir a responsabilidade por avaliar o seu desenvolvimento, desenvolvendo habilidades para trabalhar em equipe e com a comunidade, criando experiências e soluções para problemas”.

P7 – “Aprendizagem significativa, na minha opinião, é quando o aluno realmente comprehende o conteúdo. Ele entende que precisa levá-lo para a vida profissional. Eu desenvolvo na minha prática o estímulo para que o aluno seja protagonista do processo de aprendizagem, valorizando a importância de buscar aprender, sendo eu o facilitador do processo. Cabe a ele buscar o conhecimento, reconhecer suas próprias lacunas e empenhar-se em saná-las”.

E4 – “É a compreensão de que o que eu preciso aprender vai além do conteúdo de uma aula. Ter a consciência de que o desejo de buscar conhecimento deve partir de mim é fundamental, pois essa vontade de aprender impactará a sociedade, permitindo que eu execute minha prática como enfermeira com segurança. Eu tenho consciência de que preciso expandir meus conhecimentos, buscando de forma incansável e constante, investindo no meu processo de aprendizagem e formação”.

Conforme os dados evidenciados nos depoimentos, a aprendizagem significativa é compreendida, no contexto da formação em enfermagem, como a construção do significado atribuído ao conhecimento adquirido no processo de ensino-aprendizagem, resultando no desenvolvimento de competências, habilidades e atitudes. Entende-se que, por meio de estratégias de ensino-aprendizagem inovadoras, é possível organizar a estrutura cognitiva do estudante, assumindo esses recursos o papel de subsunções e organizadores prévios, alinhados aos princípios da teoria da aprendizagem significativa (Silva; Corrêa, 2023).

Este resultado corrobora o entendimento de aprendizagem significativa apresentado na literatura, na qual o estudante assume o papel de protagonista do processo, compreendendo que aprender é um desejo intrínseco e que precisa partir dele a atribuição de sentido ao que se aprende. É importante destacar o valor do conhecimento prévio para a organização da estrutura cognitiva, bem como a transformação dos significados novos a partir da aprendizagem cotidiana (Agra *et al.*, 2019).

O processo de ensino-aprendizagem faz parte do contexto de alfabetizar indivíduos cognitivamente, e, de forma objetiva, a aprendizagem significativa envolve desde o aprender a ensinar até a associação entre o conhecimento que o estudante traz no primeiro dia de aula e aquele que será ministrado. Para que algo tenha significado para o discente, é necessário que fique claro e coerente o processo de mudança entre o conhecimento prévio e o novo adquirido (Rosa *et al.*, 2023).

É importante enfatizar a relevância da TAS nas dinâmicas contemporâneas de ensino-aprendizagem, considerando suas contribuições para os processos formativos, especialmente nas mudanças de comportamento e no estímulo a novas formas de aprender e estudar por parte dos discentes (Bandeira *et al.*, 2024).

Os dados dialogam com os fundamentos da TAS, principalmente ao tomar como referência as concepções de aprendizagem significativa, tendo em vista a existência de debates na enfermagem sobre a teoria, especialmente sobre o conceito formulado por Ausubel. O estudo de Agra *et al.* (2019) aponta para o uso superficial da aprendizagem

significativa na enfermagem e para a preocupação em relacionar a teoria diretamente às estratégias de ensino, ressaltando a importância da apropriação de uma teoria ou filosofia subjacente.

Contudo, percebe-se, com as evidências deste estudo, a compreensão das estratégias de ensino empregadas, que apresentam elementos que pressupõem o objeto de estudo, aproximando-o da base teórica e permitindo refletir sobre a TAS na área da enfermagem como um direcionamento com repercussões positivas, especialmente por seu impacto no avanço da educação e na necessidade de teorias como aspecto fundamental para a formação de enfermeiros, sobretudo no contexto formativo atual.

Ainda assim, foi possível, por meio da convergência dos dados, visualizar a presença da TAS no estudo, compreender seu conceito e reconhecer os aspectos positivos advindos do uso de estratégias de ensino, desde os documentos até a chegada do discente ao último estágio. Por isso, propôs-se a triangulação dos dados como forma de validação, considerando a importância de investigar a teoria em sua completude. Os dados também revelam a construção de uma trajetória didático-pedagógica entre docentes e discentes, aspecto que precisa ser considerado, principalmente na perspectiva de evolução e melhoria contínua.

Os limites deste estudo situam-se no fato de ser um estudo de caso único, enfocando uma experiência analisada. Assim, destaca-se a importância do desenvolvimento de novos estudos para a observação e análise de outras realidades e fenômenos, ampliando as discussões e constatações desta pesquisa.

Considerações Finais

A investigação realizada emergiu da necessidade de compreender, de forma aprofundada, as estratégias de ensino-aprendizagem na formação em enfermagem, a partir da triangulação de dados que possibilitasse analisar a ocorrência da aprendizagem significativa. Para tanto, adotou-se como campo empírico um curso de graduação em Enfermagem no estado do Maranhão, considerando sua representatividade no contexto da educação superior em saúde.

Os resultados evidenciaram a carência de estudos que articulem a Teoria da Aprendizagem Significativa (TAS) à formação em enfermagem, o que revela lacunas teóricas e metodológicas no ensino superior brasileiro, especialmente no que se refere à fundamentação epistemológica e filosófica que sustenta os processos formativos.

O estudo apontou para a relevância de estratégias pedagógicas que funcionem como subsunções e organizadores prévios, em consonância com a TAS, fortalecendo a construção de conhecimentos novos a partir de saberes prévios e promovendo aprendizagens mais duradouras e contextualizadas.

Além disso, foi possível identificar ganhos expressivos na performance acadêmica e no desenvolvimento profissional dos discentes, o que reafirma a importância de uma estrutura didático-pedagógica sólida e coerente com os princípios da aprendizagem

significativa, capaz de impactar positivamente a prática profissional e a inserção no mercado de trabalho.

A presença de recursos tecnológicos e digitais destacou-se como uma estratégia potente, favorecendo o engajamento e a autonomia dos estudantes. Contudo, ainda se faz necessário aprofundar a compreensão acerca da integração dessas ferramentas à TAS, de modo que sua utilização transcendia o aspecto instrumental e se torne efetivamente significativa no processo formativo.

No tocante à avaliação da aprendizagem, reforça-se a necessidade de uma postura crítica e inovadora, pautada em processos qualitativos, reflexivos e formativos, que considerem competências, habilidades e atitudes. Pensar a avaliação sob essa ótica é fundamental para consolidar uma formação crítica e comprometida com a realidade social e profissional do enfermeiro.

Por fim, a convergência dos dados revelou que a aprendizagem significativa constitui um eixo estruturante para repensar a formação em enfermagem, ampliando as possibilidades de transformação pedagógica e emancipação do sujeito aprendiz. Como perspectivas para pesquisas futuras, recomenda-se aprofundar investigações sobre a aplicabilidade da TAS em diferentes cenários da educação em saúde, explorar o uso de tecnologias digitais como mediadores significativos da aprendizagem e analisar os impactos dessas estratégias na formação de competências clínicas e humanísticas em enfermagem.

Referências

AGRA, Glenda; FORMIGA, Nilton Soares; OLIVEIRA, Patrícia Simplício de; COSTA, Marta Miriam Lopes; FERNANDES, Maria das Graças Melo; NÓBREGA, Maria Miriam Lima da. Análise do conceito de aprendizagem significativa à luz da Teoria de Ausubel. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 72, n. 1, p. 258-265, 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0691>. Acesso em: 19 nov. 2023.

AHMADY, Soleiman; HASHEMI, Hanieh Zehtab; AFRA, Arghavan; ATTARIAN, Niloofar; TABIRI, Amir; SHABANI, Fariba; MOLLA, Ayoob; MEHRAEEN, Esmaeil. Games to improve the clinical skills of nursing students: A systematic review. *Asian Pac Isl Nurs Journal*, v.9, n.1, 2025. Disponível em: doi:10.2196/70737. Acesso em: 11 ago. 2025.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENFERMAGEM. Câmara de Educação Superior do CNE aprova Diretrizes Curriculares Nacionais da Graduação em Enfermagem. *ABEn Nacional*, 5 jul. 2024. Disponível em: https://abennacional.org.br/post_noticia/1371/. Acesso em: 19 maio 2024.

AUSUBEL, David Paul. *Aquisição e Retenção de Conhecimentos: Uma Perspectiva Cognitiva*. Portugal: Paralelo Editora, 2003.

AUSUBEL, David Paul. *Educational psychology: a cognitive view*. New York, Holt, Rinehart, and Winston Inc., 1968.

BANDEIRA, Francisco J.; AMESTOY, Simone C.; SILVA, Gilberto T. R. da; PORTO, Adrize R.; SANTOS, Ises A. R. dos; SOUZA, Ângela M. S.; ROCHA, Nattyer C.

Aprendizagem significativa na formação de enfermagem: revisão integrativa.

Contribuciones A Las Ciencias Sociales, [S. I.], v. 17, n. 3, p. e5487, 2024. DOI:

10.55905/revconv.17n.3-106. Disponível em:

<https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/article/view/5487>. Acesso em: 9 dez. 2025.

CAMPOS, Claudinei José Gomes; SAIDEL, Maria Giovana Borges. Amostragem em investigações qualitativas: conceitos e aplicações ao campo da saúde. *Revista Pesquisa Qualitativa*. São Paulo, v. 10, n.25, p. 404-424, 2022. Disponível em:

<http://dx.doi.org/10.33361/RPQ.2022.v.10.n.25.545>. Acesso em: 19 ago. 2023.

COSTA JÚNIOR, João Fernando; LIMA, Presleyson Plínio de; ARCANJO, Cláudio Firmino; SOUSA, Fabrícia Fátima de; SANTOS, Márcia Maria de Oliveira; LEME, Mário; GOMES, Neirivaldo Caetano. Um olhar pedagógico sobre a Aprendizagem Significativa de David Ausubel. *Rebena - Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem*, [S. I.], v. 5, p. 51–68, 2023. Disponível em: <https://rebena.emnuvens.com.br/revista/article/view/70>. Acesso em: 9 dez. 2025.

FARIAS, Pablo Antônio Maia de; MARTIN, Ana Luiza de Aguiar Rocha; CRISTO, Cinthia Sampaio. Aprendizagem Ativa na Educação em Saúde: Percurso Histórico e Aplicações. *Revista Brasileira de Educação Médica*. São Paulo, v.39, n.1, p. 143-158, 2015.

Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1981-52712015v39n1e00602014>. Acesso em: 10 jun. 2023.

FERREIRA, Marcello; DA SILVA, André Luis Silva; SILVA FILHO, Olavo Leopoldino da. Teoria da Aprendizagem Significativa (TAS) e o Ensino de Ciências pela Pesquisa (ECP): interfaces a partir de uma revisão narrativa da literatura. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciencias*. Belo Horizonte, v.22, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.28976/1984-2686rbpec2022u11871214>. Acesso em: 10 jun. 2023.

FERREIRA, Luiz Henrique; MATEUS, Paola Gimenez; MORETTI, Andressa Algayer da Silva. A teoria da aprendizagem significativa em pesquisas na área do ensino de ciências da natureza: uma revisão sistemática da literatura. *Revista Espaço Pedagógico*. Passo Fundo, v. 29, n. 2, p.444-468, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.5335/rep.v29i2.12999>. Acesso em: 10 jun. 2023.

HUANG, Cy *et al.* Effectiveness of Debriefing for Meaningful Learning (DML) combined with empathy mapping in debriefing. *Nurse Education Today*, v.81, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2023.101427>. Acesso em: 10 ago. 2025.

JACKSON, Matthew; McTIER, Lauren; BROOKS, Laura A.; WYNNE, Rochelle. Impact of simulation design elements on undergraduate nursing students' learning outcomes. *Nursing Simulation in Healthcare*, v. 89, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2024.101519>. Acesso em: 10 ago. 2025.

LIU, Kai; ZHANG, Weiwei; LI, Wei; WANG, Ting; ZHENG, Yanxue Zheng. Effectiveness of virtual reality in nursing education: A systematic review and meta-analysis. *BMC Medical*

Education, v. 23, n. 710, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12909-023-04662-x>. Acesso em: 10 jun. 2025.

MARTINS, Jorgiane Cunha Leal; ALMEIDA, Ilda Neta Silva De. Contribuições da neurociência cognitiva para a educação no ensino superior. *Revista Humanidades e Inovação*, v. 6, n. 9, 2019. Disponível em: <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/1350>. Acesso em: 10 jun. 2023.

MINAYO, Maria Cecília de Souza.; COSTA, António Pedro. *Técnicas que fazem uso da Palavra, do Olhar e da Empatia: Pesquisa Qualitativa em Ação*. Aveiro: Ludomedia, 2019.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. Amostragem e saturação em pesquisa qualitativa: consensos e controvérsias. *Revista Pesquisa Qualitativa*. São Paulo, v. 5, n. 7, p. 1-12, 2017. Disponível em: <https://editora.sepq.org.br/rpq/article/view/82>. Acesso em: 15 dez. 2022.

MOREIRA, Marco Antônio. *O que é afinal aprendizagem significativa*. Aprendizagem significativa: a teoria e textos complementares. São Paulo: Livraria de Física, 2011.

NASCIMENTO, Carolina Paulo do.; ANJOS, Maylta Brandão dos.; VASCONCELOS, Sonia Maria Ramos de. Pesquisa-ação e triangulação metodológica na investigação de percepções de um grupo de alunos da educação básica sobre o ambiente. *Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências*, v. 20, 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-21172018200109>. Acesso em: 20 jun. 2022.

PRADO, Maria Elisabette Brisola Brito; DIAS, Fátima Aparecida da Silva; CALDEIRA DOS SANTOS BERNARDO, Tatiane; ALVES SOARES, Elisabete. Estilos de Aprendizagem e o Desenvolvimento do Estudante Adulto. *Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas*, [S. I.], v. 22, n. 1, p. 52–55, 2021. DOI: 10.17921/2447-8733.2021v22n1p52-55. Disponível em: <https://revistaensinoeducacao.pgscognac.com.br/ensino/article/view/8905>. Acesso em: 9 dez. 2025.

ROSA, Afonso Werner da; GHIGGI, Caroline Maria; COSTA, Márcia Ribeiro Pires da; ROSA, Cleci Teresinha Werner da. Aprendizagem significativa no ensino superior: uma revisão dos trabalhos publicados em periódicos nacionais. *Revista Insignare Scientia - RIS*, Brasil, v. 6, n. 4, p. 77–96, 2023. DOI: 10.36661/2595-4520.2023v6n4.12975. Disponível em: <https://periodicos.uff.edu.br/index.php/RIS/article/view/12975>. Acesso em: 9 dez. 2025.

SANTOS, Tiago Alvez; SESTELO, Maristela Rodrigues; ALELUIA, Ieda Maria Barbosa. Percepção discente sobre a qualidade das práticas educativas em cenário de simulação na graduação médica. *Rev Inter Educ Saúde*, v. 5, n. 1, p. 27-41, 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.17267/2594-7907ijhe.v5i1.3109>. Acesso em: 10 jan. 2024.

SILVA, Claudio Pereira da; CORRÊA, Elidiane Ferreira Bispo; Aprendizagem significativa na Educação Profissional: uma revisão bibliográfica. *Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica*, v. 1, n. 23, p. 1-20, 2023. Disponível em:

<https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/13368>. Acesso em: 10 nov. 2023.

SOUSA, Alana Tamar Oliveira; FORMIGA, Nilton Soares; OLIVEIRA, Simone Helena dos Santos; COSTA, Marta Miriam Lopes; SOARES, Maria Júlia Guimarães Oliveira. A utilização da teoria da aprendizagem significativa no ensino da Enfermagem. *Rev Bras Enferm*, v.68, n.4, p.713-22, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167.2015680420i>. Acesso em: 10 nov. 2022.

WANG, Ruowei; RAMAN, Arumugam. Systematic literature review on the effects of blended learning in nursing education. *Nurse Education in Practice*, v.82, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2024.104238>. Acesso em: 10 nov. 2024.

YIN, Robert Kuo-zuir. *Estudo de Caso: Planejamento e métodos*. Porto Alegre: Bookman. 2015.