

A utilização da teoria da aprendizagem significativa no ensino da Enfermagem

Using the theory of meaningful learning in nursing education

El uso de la teoría del aprendizaje significativo en la educación de enfermería

Alana Tamar Oliveira de Sousa¹, Nilton Soares Formiga¹, Simone Helena dos Santos Oliveira¹, Marta Miriam Lopes Costa¹, Maria Júlia Guimarães Oliveira Soares¹

¹ Universidade Federal da Paraíba, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. João Pessoa-PB, Brasil. ² Faculdade Internacional da Paraíba, Curso de Psicologia. João Pessoa-PB, Brasil.

Como citar este artigo:

Sousa ATO, Formiga NS, Oliveira SHS, Costa MML, Soares MJGO. Using the theory of meaningful learning in nursing education. Rev Bras Enferm. 2015;68(4):713-22. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167.2015680420i>

Submissão: 05-05-2015 Aprovação: 27-06-2015

RESUMO

Objetivo: sintetizar a produção científica acerca da Teoria da Aprendizagem Significativa no processo de ensino-aprendizagem em Enfermagem. Método: revisão integrativa realizada nas bases de dados MEDLINE, LILACS, SciELO, BDNF e CINAHL, com artigos que abordaram a temática ou aspectos da teoria da aprendizagem significativa de David Ausubel. Fizeram parte da amostra dez artigos, sendo seis escritos no idioma português e quatro no inglês, publicados de 1998 a 2013. Resultados: cinco artigos fizeram alusão à Teoria da Aprendizagem Significativa, quatro citaram Ausubel como autor dessa teoria e apenas dois seguiram a estrutura para a aplicação da teoria completamente. Há escassez de estudos sobre o tema e os que o abordam não o correlacionam com a teoria de Ausubel. Conclusão: faz-se necessário romper com a dicotomia entre teoria e prática e promover a articulação dos conteúdos com a ação, introduzindo o aluno como autor de seu próprio conhecimento.

Descritores: Enfermagem; Ensino; Aprendizagem.

ABSTRACT

Objective: to synthesize the scientific literature about the Theory of Meaningful Learning in the process of teaching and learning in nursing. Method: this is an integrative review conducted in the databases MEDLINE, LILACS, SciELO, BDNF and CINAHL with studies addressing the subject or aspects of the theory of meaningful learning of David Ausubel. Ten studies were included, from which six were written in Portuguese and four in English, published from 1998 to 2013. Results: five studies used the theory of meaningful learning, four studies cited Ausubel as the author of this theory and only two studies followed the framework for the application of the theory completely. There are only a few studies on this subject and those which explore it are not correlated with Ausubel's theory. Conclusion: it is necessary to break with the dichotomy between theory and practice and promote the articulation of content with action, introducing the student as the author of their own knowledge.

Key words: Nursing; Teaching; Learning.

RESUMEN

Objetivo: sintetizar la literatura científica acerca de la teoría del aprendizaje significativo en el proceso de enseñanza y aprendizaje en enfermería. Método: se trata de una revisión integradora realizada en las bases de datos MEDLINE, LILACS, SciELO, BDNF y CINAHL con artículos que abordan el tema o aspectos de la teoría del aprendizaje significativo de David Ausubel. La muestra de diez artículos, los cuales seis escritos en portugués y cuatro en inglés,

publicados entre 1998 y 2013. Resultados: cinco artículos aludieron a la teoría del aprendizaje significativo, Ausubel cuatro citados como el autor de esta teoría y sólo dos siguieron el marco para la aplicación teoría por completo. Hay pocos estudios sobre este tema y los que aluden a un aprendizaje significativo a menudo no se correlacionan con la teoría de Ausubel. Conclusión: es necesario romper con

<http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167.2015680420i> Rev Bras Enferm. 2015 jul-ago;68(4):713-22. 713

Sousa ATO, et al.

la dicotomía entre la teoría y la práctica y promover la articulación de los contenidos con la acción, introduciendo al alumno como el autor de su propio conocimiento

Palabras clave: Enfermería; Enseñanza; Aprendizaje.

***Artigo extraído da Tese “Úlcera venosa: proposta educacional para enfermeiros da atenção primária” apresentada no Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal da Paraíba, Brasil**

AUTOR CORRESPONDENTE Alana Tamar Oliveira de Sousa E-mail: alanatamar@gmail.com

INTRODUÇÃO

A base geral do processo educativo está na condição de o homem não ter todo o conhecimento que quer e descobrir que é preciso elaborar e investir, constantemente, na sua atuação no mundo, assimilar novos conhecimentos e atualizar os saberes já existentes. É essa capacidade de atuar, operar e transformar o entorno social que faz do homem um ser da **práxis**, em cons

tante ação e reflexão. Assim, a educação se consolida na transformação do ser que, ao mesmo tempo em que intervém na realidade, é transformado por ela⁽¹⁾. Trata-se, então, de um ato que requer a participação dos atores envolvidos nesse processo - o professor e o aluno. Isso se justifica porque, por meio da interação, constrói-se o novo e gera-se uma dinâmica adaptativa, a partir do que é significativo para o aluno.

De forma geral, a aprendizagem é significativa quando os conhecimentos passam a dar sentido ao saber e à prática para quem aprende⁽²⁾. A Teoria da Aprendizagem Significativa foi proposta pelo psicólogo David Ausubel, que se destacou nas áreas de Psicologia do Desenvolvimento, Psicologia Educacional, Psicopatologia e desenvolvimento do ego. Ausubel era descendente de judeu, nasceu em Nova York, em 1918 e morreu em 1994, aos 75 anos. Pensou e escreveu até o fim da vida⁽³⁾.

Ausubel publicou seus primeiros estudos sobre a Teoria da Aprendizagem Significativa em 1963 e, no final da década de 1970, recebeu a contribuição de Joseph D. Novak para refiná-la com uma conotação humanista e divulgá-la. Em 1975, Ausubel esteve na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP) e coordenou um seminário com vários pesquisadores⁽⁴⁾. Desde a década de 1970, a Teoria tem sido enriquecida, interpretada e divulgada por Marco Antônio Moreira, Elcie F. Salzano Masini, entre outros estudiosos no Brasil⁽⁵⁾. Atualmente, Marco Antonio

Moreira, professor de Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRS), cujo orientador do Doutorado foi Joseph Novak, acrescentou uma visão crítica a essa teoria. Para ele, além de aprender de maneira significativa, é necessário ser crítico e questionador desse conhecimento, para saber lidar com as incertezas e mudanças da vida contemporânea⁽²⁾. Ausubel pressupõe que os novos conhecimentos devem ser adquiridos a partir de um material que seja interessante (significativo) para o aprendiz e ancorado no seu conhecimento prévio. A interação dos novos conhecimentos com as ideias preexistentes permite que, por meio de sua atividade cognitiva, o aprendiz possa elaborar novos significados, que serão únicos para ele⁽⁶⁾. Segundo essa teoria, ensinar significa criar situações que favoreçam a aprendizagem significativa⁽⁶⁾. Para

o autor, o termo “significativo” é um processo fenomenológico de aprendizagem que ocorre quando o aprendiz incorpora o conteúdo a um símbolo potencialmente significativo na sua estrutura cognitiva, convertendo-se em um conteúdo cognitivo⁽²⁾. Assim, aprender significativamente implica atribuir significados ao novo conhecimento, com componentes pessoais presentes no sistema cognitivo de cada sujeito. É por meio dos processos de assimilação na fase da aprendizagem significativa que ocorre a ancoragem seletiva do material de aprendizagem às ideias relevantes existentes na estrutura cognitiva; a interação entre as novas ideias apresentadas e as ideias relevantes existentes (ancoradas), que permite que o significado das primeiras surja como um produto dessa interação. Assim, a ligação dos novos significados emergentes com as ideias ancoradas correspondentes ao intervalo de memória (retenção) é uma condição essencial para que se aprenda algo. Porém, nesse espaço cognitivo, ainda não se poderá considerar que a aprendizagem seja dinâmica⁽²⁾, porque para haver aprendizagem significativa, são necessárias duas condições: em primeiro lugar, o aprendiz deve apresentar disposição para aprender. Se ele só quiser memorizar o conteúdo, a aprendizagem será mecânica, sem qualquer incorporação de conhecimento ao que já

carrega. Em segundo lugar, o conteúdo apresentado tem de ser lógico e psicologicamente significativo. O significado lógico é o evidente, o coerente, e o significado psicológico é a experiência que cada indivíduo traz a partir de seu ponto de vista, suas experiências prévias. Assim, cada aprendiz faz uma seleção dos conteúdos que ele considera como significados ou não⁽⁷⁾. A aprendizagem significativa não é um conceito novo, mas uma abordagem do construtivismo citada em documentos oficiais de reformas da educação brasileira, conforme os Parâmetros Curriculares Nacionais que datam do ano de 1997:

O conceito de aprendizagem significativa, central na pers

pectiva construtivista, implica, necessariamente, o trabalho simbólico de “significar” a parcela da realidade que se conhece. As aprendizagens que os alunos realizam na escola serão significativas à medida que conseguirem estabelecer relações substantivas e não-arbitrárias entre os conteúdos escolares e os conhecimentos previamente construídos por eles, num processo de articulação de novos significados⁽⁸⁾.

Apesar de a literatura sobre a aprendizagem referir que a Teoria da Aprendizagem Significativa encontra-se ancorada no construtivismo, ela também pode ser adicionada à perspectiva cognitivista, porque é concebida como um processo

714 Rev Bras Enferm. 2015 jul-ago;68(4):713-22.

de compreensão, reflexão e atribuição de significados do seu jeito em interação com o meio social, ao construir a cultura e por ela ser constituído⁽⁹⁾.

No âmbito da Enfermagem, a teoria proposta por Ausubel pode ser empregada para a educação dos profissionais da área, com ênfase na apresentação do novo, do atual, do diferente, para a reelaboração de conceitos, a partir do conhecimento prévio e da retenção do que faz sentido e é significativo para a transformação da prática profissional.

Adicionalmente, importa ressaltar que os pressupostos da educação em Enfermagem partem de uma base consolidada e seguem a existência da nova política nacional de educação e de formação de recursos humanos, por meio de uma aprendizagem que deva ser significativa e que promova e produza sentido⁽¹⁰⁾.

Assim, é necessário compreender a aplicação de teorias do ensino-aprendizagem que possam contribuir para promover transformações no ensino, estruturadas por meio da problematização do processo de trabalho, visando a transformar as práticas profissionais, organizar o trabalho e fortalecer o próprio saber da Enfermagem. Diante do exposto, o presente estudo objetiva sintetizar a produção científica acerca da Teoria da Aprendizagem Significativa no processo de ensino-aprendizagem em Enfermagem.

MÉTODO

Foi utilizado o método de revisão integrativa da literatura, visto que ele possibilita sumarizar as pesquisas realizadas e obter conclusões a partir de um tema de interesse⁽¹¹⁾. Na condução da revisão integrativa, foram seguidas as etapas: identificação do tema e seleção da hipótese ou questão de pesquisa; estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão

A utilização da teoria da aprendizagem significativa no ensino da Enfermagem de estudos, amostragem ou busca na literatura; definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados e categorização dos estudos; avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa; interpretação dos resultados; e apresentação da revisão ou síntese do conhecimento⁽¹²⁾.

Na primeira etapa, foi elaborada a seguinte questão de pesquisa: Qual a produção científica acerca da Teoria da Aprendizagem Significativa no processo de ensino-aprendizagem em Enfermagem?

O levantamento bibliográfico foi realizado pela Internet, na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Portal CAPES, no período de outubro a dezembro de 2014. Os critérios utilizados para selecionar a amostra foram: artigos de intervenção que abordassem a temática ou aspectos da Teoria da Aprendizagem Significativa, dentro de todas as áreas de interesse da Enfermagem, nos idiomas inglês, português ou espanhol, sem limite de ano de publicação. Pode-se observar na figura 01 as estratégias de busca de acordo com as especificidades de cada base. As informações extraídas de cada um dos artigos foram: título do periódico, base de dados, ano de publicação, título do artigo, objetivo, alusão à Teoria da Aprendizagem Significativa ou David Ausubel, definição de aprendizagem significativa, estratégias de ensino e modo de aplicação da Teoria. A leitura do material foi realizada por três pesquisadores, de forma independente. A fase de discussão dos principais resultados encontrados nos artigos ocorreu por meio de sucessivas análises e reflexões sobre suas contribuições para a construção do saber em Enfermagem, fundamentada na teoria da aprendizagem significativa. Nesse sentido, fizeram parte da amostra dez artigos, seis escritos no idioma português e quatro, em inglês, publicados de 1998 a 2013.

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]
CS, ScELO e

[Redacted]
INAHL

■ ■ ■

[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	"Nursing" AND "meaningful learning" AND "teaching"	Assunto do periódico: Enfermagem e Educação
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	"Enfermería" AND "aprendizaje signifi cativo" AND "enseñanza"	Tipo de documento: artigo
"Enfermagem" AND "aprendizagem signifi cativa" AND "ensino"	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]

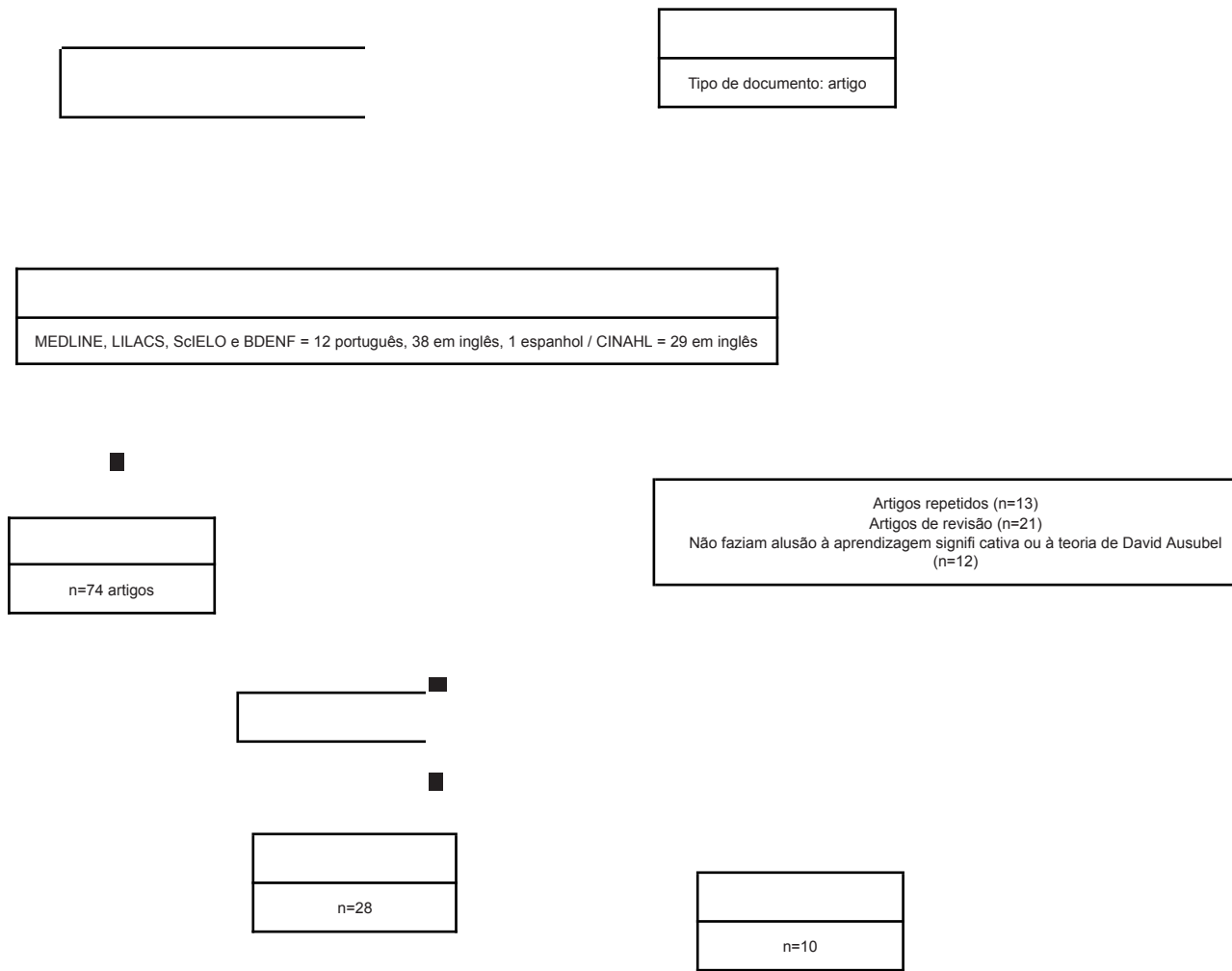
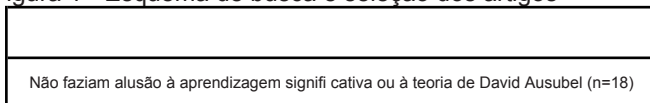


Figura 1 - Esquema de busca e seleção dos artigos



Sousa ATO, et al.

A apresentação da revisão ou síntese do conhecimento consistiu na elaboração do documento que contemplou a descrição das etapas percorridas pelo revisor e os principais resultados evidenciados da análise dos artigos incluídos. Na apresentação da síntese do conhecimento, relacionou-se o processo ensino-aprendizagem com a utilização da Teoria da Aprendizagem Significativa para a prática de Enfermagem.

RESULTADOS

Os resultados mostraram que há concentração de publicações entre 1998 e 2013, sendo o maior quantitativo na Revista

amostra

da Escola de Enfermagem da USP, com várias experiências de cursos oferecidos com os pressupostos da Teoria da Aprendizagem Significativa, conforme o Quadro 1.

De acordo com a Base de Dados LILACS, que tem alcance na América Latina e no Caribe, fica visível que, nesse continente, que maior produção de artigos de intervenção que envolvem a Teoria, no âmbito da Enfermagem, está concentrada em periódicos nacionais, apesar de ser uma teoria da Psicologia norte-americana. MEDLINE, SciELO e CINAHL, com abrangências mundial, também confirmam esse resultado. De acordo com os critérios estabelecidos, não foi encontrado artigo na BDNF.

Quadro 1 - Artigos selecionados que fizeram parte da

Nº	Periódico/ autores	Título do artigo	Base de dados/ Ano de publicação	Objetivos
01 ⁽¹³⁾	Revista da Escola de Enfermagem da USP Mendonza e Peniche	Intervenção educativa sobre hipotermia: uma estratégia de ensino para aprendizagem em Centro Cirúrgico	LILACS MEDLINE SciELO 2012	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer as características sociais e de formação dos auxiliares de enfermagem; • Identificar a diferença no conhecimento sobre hipotermia no auxiliar de Enfermagem após a intervenção educativa; • Relacionar o conhecimento às variáveis sociais e de formação estudadas.
02 ⁽¹⁴⁾	Revista da Escola de Enfermagem da USP Mendonza, Peniche e Püschel	Conhecimento sobre hipotermia dos profissionais de Enfermagem do Centro Cirúrgico	LILACS MEDLINE SciELO 2012	<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.
03 ⁽¹⁵⁾	Revista Brasileira de Enfermagem Prado, Vaz e Almeida	Teoria da aprendizagem significativa: elaboração e avaliação de aula virtual na plataforma Moodle	LILACS MEDLINE SciELO 2011	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar e avaliar a aula virtual sobre a “Teoria da Aprendizagem significativa” disponibilizada na plataforma Moodle
04 ⁽¹⁶⁾	Rev. da Escola de Enfermagem da USP Silva et al.	Construção de um ve de COWIN para análises de produções acadêmicas de Enfermagem	LILACS SciELO MEDLINE 2013	<ul style="list-style-type: none"> • Construir uma proposta de alteração no modelo sugerido por Moreira e Buchweitz com a utilização dos elementos que compõem a trajetória processual da Teoria da Intervenção Prática da Enfermagem em Saúde Coletiva (TIPESC) e analisar uma dissertação produzida nesta área de conhecimento
05 ⁽¹⁷⁾	Interface Comunicação, saúde e educação Kalinowski et al.	Metodologias participativas no ensino da administração em Enfermagem	LILACS SciELO 2013	<ul style="list-style-type: none"> • Relatar a experiência de docentes da área de administração e gerência em saúde no processo de aplicação e avaliação de uma prática de aprendizagem participativa, com discentes do Curso de Graduação em Enfermagem, na disciplina de Planejamento e Administração em Saúde
06 ⁽¹⁸⁾	Texto & Contexto Enfermagem Villela, Maftum e Paes	O ensino de saúde mental na graduação de enfermagem: um estudo de caso	LILACS 2013	<ul style="list-style-type: none"> • Descrever como se desenvolve o ensino de saúde mental em um curso de graduação em enfermagem e verificar como o ensino de saúde mental influencia na formação dos estudantes

Quadro 1 (cont.)

Nº	Periódico/ autores	Título do artigo	Base de dados/ Ano de publicação	Objetivos
07 ⁽¹⁹⁾	<i>Nurse Education in Practice</i> Price, Dornan e Quail	<i>Seeing is believing e Reducing misconcep- tions about children's hospice care through effective teaching with undergraduat e nursing students</i>	MEDLINE CINAHL 2013	<ul style="list-style-type: none"> • Assegurar que enfermeiros tenham claro conhecimento de cuidados paliativos para crianças desde a fase inicial do curso
08 ⁽²⁰⁾	<i>Interna- tional Journal of Palliativ e Nursing</i> Brajtman, Higuchi, e Murray	<i>Developing meaningful learning experiences in palliative care nursing education</i>	MEDLINE 2009	<ul style="list-style-type: none"> • Descrever experiências de aprendizagem no âmbito de um curso de enfermagem projetado para reforçar as competências de tomada de decisões clínicas de estudantes no contexto de cuidados paliativos e prática interprofissional
09 ⁽²¹⁾	<i>Issues and Innovat- ion in Nursing Educati- on</i> Kinchin e Hay	<i>Using concept maps to optimize the composition of collaborative student groups: a pilot study</i>	CINAHL 2005	<ul style="list-style-type: none"> • Estimular o interesse na sala de aula a aplicação prática de estratégias de mapa conceitual como uma abordagem para que professores possam facilmente usá-las para melhorar a aprendizagem colaborativa
10 ⁽²²⁾	<i>Nurse Educat- ion Today</i> Caelli	<i>Shared understand- ing s: negotiating the meanings of health via concept mapping</i>	CINAHL 1998	<ul style="list-style-type: none"> • Discutir um projeto desenvolvido para pesquisar a eficácia do conceito de mapeamento na assistência aos alunos a desenvolver conceitos positivos de saúde

Os resultados apontaram que três artigos^(13,15-16) fizeram alusão à Teoria da Aprendizagem Significativa, e três citaram David Ausubel como autor dessa teoria^(13-14,16).

Conforme observa-se no Quadro 2, para os autores que abordaram a aprendizagem significativa, o conceito de “significativo” está diretamente relacionado a um aprendizado que fez sentido para o aprendiz, cujos conceitos são pré-formados na sua mente para adquirir e

formar novos conceitos aprendidos. Assim, somente seis artigos trouxeram a definição de aprendizagem significativa na perspectiva proposta por David Ausubel.

Para dois autores⁽¹⁷⁻¹⁸⁾, a aprendizagem passa a ser significativa quando o professor utiliza metodologias ativas nesse processo. Vários autores apresentam estratégias de ensino que podem ser adotadas pelos docentes para facilitar o

processo de aprendizagem. Nessa condição, as estratégias de ensino encontradas foram: estudo de caso^(13-14,18), mapa conceitual^(13-14,21-22), ambiente virtual - plataforma moodle⁽¹⁵⁾, biblioteca virtual⁽¹⁵⁾, tutoria virtual⁽¹⁵⁾, vídeos^(15,18), fórum⁽¹⁵⁾, dramatizações⁽¹⁷⁾, oficina⁽¹⁷⁾, discussão em grupo⁽¹⁸⁾, atividade teórico-prática⁽¹⁸⁾, participação em projeto de extensão⁽¹⁸⁾, participação em associação⁽¹⁸⁾, filme⁽¹⁸⁾, visita de campo, metodologia da problematização (MP)⁽¹¹⁾ e situação-problema^(15,17). Nas avaliações, foram encontrados questionário⁽¹⁵⁾, ~~quiz~~⁽¹⁵⁾, diário⁽¹⁵⁾, trabalho em grupo⁽¹⁷⁾, mapa conceitual⁽²¹⁻²²⁾, avaliação oral⁽¹⁸⁾, escrita⁽¹⁸⁾ e auto avaliação⁽¹⁸⁾, casos clínicos. O Quadro 3 demonstra que, no modo de aplicar a Teoria no ensino de Enfermagem, foram encontradas diversidade de situações, incluindo intervenções educativas por meio de cursos⁽¹³⁻¹⁴⁾, elaboração de aula virtual⁽¹⁵⁾, uso de metodologias ativas⁽¹⁷⁾, construção do V Epistemológico ou V de Gowin⁽¹⁶⁾, atividades teórico-práticas⁽¹⁹⁾ e mapas conceituais⁽²¹⁻²²⁾.

Quadro 2 - Definição de aprendizagem significativa segundo os artigos da amostra

Definição de aprendizagem significativa	Artigo
Ampliação da estrutura cognitiva por meio da incorporação de novas ideias que se relacionam às ideias preexistentes de forma não arbitrária e substantiva. Não arbitrária significa relação lógica das ideias novas a outras já existentes e substantivas é a capacidade que o aprendiz tem de explicar o que aprendeu com suas próprias palavras.	01 ⁽¹³⁾ e 02 ⁽¹⁴⁾

Sousa ATO, et al.

Quadro 3 - Aplicação da Teoria da Aprendizagem Significativa pelos autores

Aplicação da teoria ou aspectos da teoria pelos autores	Artigo
Avaliou-se o conhecimento prévio de auxiliares de enfermagem para identificar as ideias preexistentes, realizou-se uma intervenção educativa sobre hipotermia e se avaliou o que aprendido após o curso oferecido para identificar se a aprendizagem foi significativa	01 ⁽¹³⁾ e 02 ⁽¹⁴⁾
Elaboração e avaliação de aula virtual sobre a Teoria da Aprendizagem significativa para licenciados em enfermagem	03 ⁽¹⁵⁾
Construção do V Epistemológico ou V de Gowin para compreender o processo de trabalho dos profissionais enfermeiros e médicos de saúde da família.	04 ⁽¹⁶⁾
Um grupo de docentes, discentes e enfermeiros elaboraram e apresentaram uma dramatização sobre a história de vida de uma família fictícia. Após a apresentação, os discentes diretores coordenaram um debate articulando as temáticas e esclarecendo dúvidas. A avaliação da atividade	05 ⁽¹⁷⁾

A aprendizagem é significativa quando uma nova in formação adquire significado para o aprendiz através da ancoragem desta em aspectos relevantes de sua estrutura cognitiva preexistente, pela interação entre o novo conhecimento e o prévio. Para que a aprendizagem significativa ocorra três condições se fazem necessárias, disposição para o aprender; presença de conceitos relevantes na estrutura cognitiva do aprendiz e material didático com significado lógico e psicológico	03 ⁽¹⁵⁾
A aprendizagem significativa é um mecanismo que facilita a aquisição e o armazenamento de novas in formações, desde que um conhecimento existente na estrutura cognitiva do aprendiz atue como uma espécie de ancoragem do novo conhecimento.	04 ⁽¹⁶⁾
Conexão de conhecimentos preexistentes na estrutura cognitiva com um novo conhecimento estruturado de maneira lógica, como a atitude explícita de apreender e conectar o conhecimento com aquele que pretende absorver.	05 ⁽¹⁷⁾
A aprendizagem significativa é quando ocorre a interação de um novo material com o que já existe na estrutura cognitiva do aluno	09 ⁽²¹⁾

Rev Bras Enferm. 2015 jul-ago;68(4):713-22. 717

foi conduzida pelo grupo diretor a partir de um roteiro proposto pelas docentes	
Os estudantes utilizam estratégias e metodologia de ensino que proporcionam aprendizado a partir da realidade e incentivam a busca de locais extraclasse para auxiliar na construção do conhecimento por meio de ambientes de aprendizagem significativa, que lhes proporciona a troca de experiências entre si, com a professora e com outros profissionais de saúde. No primeiro dia de aula é realizada uma avaliação de impacto a fim de apreender o que os estudantes trazem de "bagagem" em relação à temática.	06 ⁽¹⁸⁾
Estudantes de enfermagem realizaram visitas técnicas em Hospice de cuidados paliativos para crianças e seus familiares no Norte da Irlanda. Antes das visitas os alunos foram estimulados a realizar perguntas e expressar preocupações sobre o módulo que envolvia as visitas. Após a visita os alunos realizaram discussão para refletirem acerca do atendimento no local, trocaram experiências e esclarecer questões relacionadas à teoria.	07 ⁽¹⁹⁾

Um curso de pós-graduação na área de cuidados paliativos foi oferecido a enfermeiros experientes, que, a partir de suas experiências, analisaram casos clínicos derivados de suas práticas para desenvolver modelos mentais, identificar o problema, integrar o conhecimento, gerar soluções e construir argumentos.	08 ⁽²⁰⁾
Estudantes de enfermagem da pós-graduação foram divididos em dois grupos. Um grupo ficou com o mapa sobre micróbios patogênicos e outro sobre genética. Cada componente do grupo construiu um mapa individual, sem consulta. Depois os mapas foram classificados em três tipos: raio, cadeia e rede. No grupo que ficou com o assunto sobre micróbios patogênicos os alunos foram divididos em grupos de três, onde cada componente havia feito um modelo de mapa diferente, o que gerou um grupo heterogêneo para criar um mapa consenso. No grupo sobre genética os alunos foram divididos em trio, conforme a semelhança do tipo de mapa construído, constituindo um grupo homogêneo. O grupo heterogêneo foi mais colaborativo e se mostrou mais eficiente para resolver problemas. Além disso, a diversidade apresentada possibilitou experiências de aprendizagem significativa.	09 ⁽²¹⁾

Alunos de enfermagem foram acompanhados durante dois anos para elaborar mapas conceituais relacionados ao conceito de saúde. Os alunos desenvolveram mapas antes das tutorias para que o conhecimento prévio fosse identificado, durante, fomentando discussões, e depois, demonstrando a consolidação do conhecimento.	10 ⁽²²⁾
---	--------------------

DISCUSSÃO

Trata-se de uma teoria pouco explorada no âmbito da Enfermagem, apesar de o termo “aprendizagem significativa” ser encontrado em muitos artigos que exploram o tema educação em Enfermagem⁽²³⁻²⁵⁾, porém sem focar a teoria de Ausubel.

Segundo a teoria de Ausubel, significado é um produto “fenomenológico” do processo de aprendizagem, no qual o significado potencial, inerente aos símbolos, converte-se

em conteúdo cognitivo e cada indivíduo utiliza um padrão de aprendizagem e incorpora um símbolo que é potencialmente significativo em sua estrutura cognitiva⁽²⁶⁾. No entanto, pesquisas em outras áreas verificaram que alguns professores entendem o adjetivo “significativo” como algo próximo ao interesse do aluno e distorcem o verdadeiro sentido atribuído por Ausubel à sua Teoria⁽²⁷⁻²⁸⁾. Significativo não seria exatamente um assunto que tem importância para o estudante. Esse tem que querer aprender, contudo, a apresentação do conteúdo deve fazer sentido na estrutura cognitiva do aluno, conforme suas ideias, experiências prévias e maturidade intelectual para realmente, o novo assunto fazer sentido e ser explicado por ele com as próprias palavras.

Além disso, o termo “significativo” não está relacionado às ideias importantes ou cientificamente corretas, mas ao significado que o aprendiz atribui a determinado conhecimento e lhe confere importância conforme a utilidade para sua vida cotidiana⁽²⁹⁾. Nesse sentido, ele tem que estar disposto a aprender e o professor tem o papel de selecionar materiais potencialmente significativos, ou seja, que façam sentido para o aluno, com potencial de ligação com os conhecimentos prévios⁽⁵⁾. O professor tem que tocar nos subsúncios existentes no aluno, despertá-lo para a incorporação de novas ideias, com a transformação e o refinamento do que já se sabia.

É importante que os educandos sejam “colocados, inicialmente, diante de situações que despertem interesse e necessitem de resolução de problemas, que funcionam como disparadores de aprendizagem”⁽³⁰⁾. No âmbito da Enfermagem, o

ensino e a resolução de casos clínicos com situações do dia a dia despertariam o raciocínio crítico do aluno, com novas experiências, favorecendo a utilização do conhecimento adquirido, o pensamento rápido e crítico e a tomada de decisões. Um dos artigos partiu de casos clínicos da experiência do enfermeiro em cuidados paliativos, para que, a partir do que foi aprendido no curso, pudesse mudar o cuidado presente ou futuro⁽²⁰⁾. Segundo a definição apresentada por alguns artigos da amostra, a definição está coerente com a que Ausubel propôs. Assim, a aprendizagem é significativa quando se ancoram no velho ideias⁽¹⁵⁾ às ideias preexistentes (subsúncios)⁽²¹⁾ de forma não arbitrária e substantiva⁽¹³⁻¹⁴⁾. A articulação entre esses novos saberes requer um aprendiz que tenha interesse em aprender⁽¹⁵⁾,

que desenvolve competências capazes de explicar outras situações da realidade e de transformar sua prática⁽¹⁹⁾. Três artigos⁽¹⁷⁻¹⁹⁾ referiram que para que ocorra a aprendizagem significativa, é necessário empregar metodologias ativas. Um dos artigos cita a importância de sair do comodismo e se mobilizar, com mudanças individuais e coletivas para que o docente seja um facilitador, com competências em comunicação e observação, percebendo os diferentes momentos de aprendizagem⁽¹⁷⁾;

A utilização da teoria da aprendizagem significativa no ensino da Enfermagem outro corroborou que o docente precisa inovar na estratégia de ensino e avaliação para que a aprendizagem faça sentido e possa durar toda a vida⁽¹⁹⁾. Sabe-se que metodologias ativas estimulam o processo de ensino-aprendizagem crítico-reflexivo, no qual o aluno reflete criticamente sobre o problema apresentado e, por meio de pesquisas, identifica soluções hipotéticas para o problema para realizar ações de transformação, participando ativamente do processo de construção do seu conhecimento⁽¹¹⁾. Alguns artigos^(11,17-18) apontam que as

metodologias ativas estão contempladas dentro de estratégias que partem de um problema real ou fictício, como a Aprendizagem Baseada em Problemas (APB) e a metodologia da problematização (MP). Na APB, o professor apresenta um problema pré-elaborado, e os alunos estudam, individual e coletivamente, a resolução do problema guiados por um grupo tutorial. A MP parte de uma situação real, em que os alunos identificam um problema da realidade social, refletem sobre as causas, buscam conhecimentos científicos e informações para compreender as manifestações empíricas e os princípios teóricos do problema, formulam hipóteses e aplicam as soluções apresentadas e discutidas⁽¹¹⁾. Assim, ambas são importantes para mobilizar os alunos para participarem do processo de construção do conhecimento. Porém, a aprendizagem significativa requer que o conteúdo do novo se apoie no que o aluno já sabe para que ele possa se desafiar e avançar em seu próprio conhecimento. As metodologias ativas são muito importantes para a construção do conhecimento, porém Ausubel⁽⁶⁾ esclarece que a aprendizagem pode ocorrer por recepção ou descoberta e que ambas podem se desenvolver de modo significativo ou mecânico. Assim, uma apresentação tradicional, caracteriza da por uma aprendizagem receptiva, não se configura como um processo passivo de internalização porque também pode ocorrer um processo ativo de interação com os conceitos já adquiridos. Assim, a aprendizagem significativa receptiva é o mecanismo humano por excelência para adquirir e armazenar uma ampla quantidade de ideias e informações em qualquer campo do conhecimento⁽²⁶⁾.

Cabe, pois, ao docente disponibilizar um material potencialmente significativo para o aluno e a tarefa de descobrir qual a combinação de metodologias está mais adequada ao nível do aluno e ao conteúdo que será abordado. Vale ressaltar que ele também enfatiza a necessidade de o aluno ser um aprendiz ativo, com ampla participação nas atividades desenvolvidas, e que tenha a intenção de aprender. Nesse sentido, Ausubel não se reporta ao termo 'metodologias ativas', mas, no seu discurso sobre a participação do aluno, há um entendimento de que elas devem ser utilizadas em momentos oportunos, já que o aluno é o responsável por seu aprendizado.

Dentre as estratégias de ensino utilizadas, merecem destaque que, conforme o embasamento na teoria, o mapa conceitual e o V de Gowin. A introdução de mapas conceituais ocorreu em 1984, com a publicação do livro "Aprender a aprender", de Joseph D. Novak e D. Bob Gowin. O modelo teórico de mapeamento foi baseado na Teoria da Aprendizagem Significativa, de modo que novas informações são vinculadas ao conhecimento prévio⁽³¹⁾.

Um mapa conceitual é uma representação gráfica ou diagrama de organização do conhecimento, em que a ideia principal e significativa está conectada por linhas ou setas a vários conceitos, evidenciando a relação entre

eles⁽³¹⁾. O mapa conceitual foi utilizado como estratégia de ensino em quatro artigos^(13-14,21-22).

O V de Gowin, instrumento heurístico desenvolvido por Gowin em 1981, também se fundamenta na teoria da aprendizagem significativa. O instrumento é um diagrama em "V", cujo lado esquerdo representa o domínio teórico conceitual do processo de produção do conhecimento, que corresponde ao pensar. Na base do "V", está a descrição de eventos a serem estudados a fim de responder as questões em foco. O lado direito do "V" corresponde ao domínio metodológico de produção do conhecimento e significa o fazer⁽²⁾. Um dos artigos apresentou a construção do V Epistemológico com base em uma dissertação que utilizou a Teoria da Intervenção Prática da Enfermagem em Saúde Coletiva e avaliou que esse instrumento auxilia a citação e a interpretação de qualquer fenômeno articulado aos processos de produção e reprodução social⁽¹⁶⁾.

No que concerne à aplicação da Teoria da Aprendizagem Significativa, percebeu-se que apenas dois⁽¹³⁻¹⁴⁾ seguiram a estrutura para a aplicação da teoria completamente. Os demais utilizaram apenas alguns conceitos da teoria, mas não fizeram a aplicação rigorosa.

Ausubel não propôs um modelo fixo de passo a passo para implementar a aplicação da teoria da aprendizagem significativa. No entanto, deixou muitas orientações sobre os requisitos básicos para que ela aconteça. Os estudiosos dessa Teoria, a partir dos seus conceitos e de sua estruturação, propuseram um modelo para planejá-la e implementá-la no ensino^(2,26).

Conforme esse modelo, o primeiro passo seria **definir o tema específico que será abordado**. Nessa etapa, devem-se identificar os conceitos e as relações hierárquicas entre eles, para sequenciar o conteúdo, partindo do geral para o mais específico, com organização potencialmente significativa.

Essas relações hierárquicas orientam-se pelo princípio da **diferenciação progressiva**, em que as ideias mais gerais e mais inclusivas da disciplina devem ser apresentadas no início^(2,26). No mesmo artigo da amostra destacou esse princípio, porém um

permitiu que o aluno escolhesse o tema de seu interesse⁽²⁰⁾. No segundo passo, devem-se **criar/propor situações para o aprendiz**, de modo que o professor consiga conduzir o aluno a exteriorizar o seu conhecimento prévio por meio de discussão, questionário, mapa conceitual, situação-problema ou outro método que estimule a participação do aprendiz. Quatro artigos^(13-14,20-21) levaram em consideração esse princípio de desvelar o que o aprendiz já sabe, que Ausubel considera como o fator isolado mais importante para que a aprendizagem se configure⁽⁶⁾. Na Enfermagem, descobrir o que o

abordado envolve o cuidado com o ser enfermo ou a prevenção de doenças, que requerem o entendimento da fisiopatologia, por exemplo.

O terceiro passo do modelo consiste em **propor situações-problema iniciais**, no nível introdutório. A partir do conhecimento prévio do aluno, identificado na etapa anterior, devem ser propostas situações-problema para preparar o aprendiz para a introdução do conhecimento, as quais podem funcionar como **organizador prévio**, um material introdutório que serve como ponte entre o que o aprendiz já sabe e o que ele precisa saber para que possa aprender o novo material de maneira significativa. Nesse momento, o professor pode utilizar simulações computacionais, demonstrações, vídeos, ou casos clínicos, por exemplo.

A propositura de situação-problema ficou evidente em um artigo⁽¹⁵⁾ que ressaltou a importância de provocar conflitos cognitivos nos alunos que os levaram a empreender uma busca pessoal para a resolução de problemas. Em outro artigo⁽¹⁷⁾, os alunos que foram buscar situações problematizadoras relacionadas ao tema que seria estudado de modo que os ajudassem a compreender o trabalho em saúde e o da Enfermagem. Outra pesquisa usou a visita de campo⁽¹⁹⁾ para que o aluno pudesse refletir sobre o cuidado que estava sendo prestado na prática e relacionar posteriormente com a teoria. Outra investigação propôs casos clínicos da própria vivência do aluno⁽²⁰⁾. Assim, percebe-se a importância de se propor problemas que despertam no aluno o interesse pelo assunto.

O quarto passo é a **apresentação do conhecimento que deve ser ensinado-aprendido**, considerando o princípio da **diferenciação progressiva**, no qual as ideias e conceitos mais gerais e mais específicos da disciplina devem ser apresentados no início para, progressivamente, serem diferenciados. O material da unidade utiliza os organizadores para fornecer um ancoradouro antes de o aprendiz ser confrontado com um novo material.

À proporção que a aprendizagem significativa vai se configurando, novos conceitos são assimilados, elaborados, desenvolvidos e diferenciados na estrutura cognitiva do aprendiz e esse processo ocorre por meio da diferenciação progressiva e da reconciliação integrativa⁽⁵⁾.

No quinto passo, deve-se dar **continuidade à apresentação do conhecimento**, com um nível mais complexo, com novos exemplos, e promover a **reconciliação integrativa** que destaca as semelhanças e as diferenças em relação aos exemplos e às si

tuações já trabalhadas. Há que se ressaltar que a teoria não propõe um limite para a apresentação do conhecimento. Por isso, entende-se que essa etapa pode ser repetida, já que dependerá da extensão do conteúdo programático de cada disciplina, dos recursos utilizados pelo professor e da aprendizagem significativa do aprendiz. Essa etapa foi perceptível em dois artigos⁽¹³⁻¹⁴⁾.

No sexto passo, ocorre a **conclusão da**

unidade, quando se deve dar continuidade ao processo de diferenciação progressiva e da reconciliação integrativa, por meio de outra apresentação ou leitura de texto ou outro recurso, de modo que os alunos novamente possam, em pequenos grupos, desenvolver atividades colaborativas, apresentá-las e discuti-las com a turma. Esta etapa foi encontrada em quatro artigos^(15,17,19-20).

No sétimo passo, acontece a **avaliação**. Para Ausubel, a melhor maneira de avaliar se a aprendizagem foi significativa é propor ao aprendiz uma situação nova, não familiar, que requeira máxima transformação do conhecimento adquirido. Para outro estudioso da teoria⁽²⁾, o momento da avaliação não é oportuno para novas situações, mas que elas aconteçam continuamente, ao longo do processo de implementação e, após o término, realizar uma atividade somativa com questões que impliquem reflexão e compreensão do aluno. Na sua visão crítica, acrescida à teoria de Ausubel, ele traz à reflexão de que o aluno é um receptor do que lhe é ensinado e que a aprendizagem pelo erro é um processo natural da aprendizagem humana, mas que, infelizmente, na escola, o erro é punido.

Nesse quesito de avaliação, alguns artigos utilizaram o mapa conceitual como instrumento para verificar o conhecimento prévio do aprendiz e identificar as mudanças de acréscimo de novos conteúdos e a relação entre eles⁽²¹⁻²²⁾. O mapa conceitual é útil para ensinar, avaliar e aprender, porém deve ser avaliado qualitativamente para interpretar a informação dada pelo aluno a fim de obter evidências de aprendizagem significativa⁽²⁾.

Para a Enfermagem, a avaliação baseada em situações reais como casos clínicos e simulações enriquece o processo de ensino-aprendizagem porque viabiliza uma situação mais próxima do real, de como o aluno iria se portar diante do paciente e o momento oportuno para o docente intervir na transformação do conhecimento.

Ausubel⁽⁶⁾ acrescenta que a história natural da aprendizagem significativa não acaba com a aquisição de novos significados, mas é sempre seguida pela retenção ou pelo esquecimento, que constituem os próprios resultados e sequelas naturais, porque tudo o que se aprende pode ser retido ou esquecido.

A aprendizagem significativa requer condições para essa complexidade e a totalidade do ser cultural e social em suas manifestações e linguagens corporais, afetivas e cognitivas. Envolve a compreensão de que o aprender ocorre em cada um na sua individualidade, agregado às relações do ser que aprende com o objeto do conhecimento, em cada situação específica e na interação sujeito-aprendiz com sujeito-professor em um contexto cultural e social ao qual pertencem⁽⁹⁾. Na Enfermagem, é preciso desvincular o professor do tecnicismo e trazê-lo para o campo da sensibilidade humana, onde a experiência perceptiva de estar com o outro torna o aluno capaz de refletir, de se relacionar, de perceber e de se aproximar do ser cuidado, transformando os espaços de aprendizagem em experiências significativas⁽²⁵⁾. Outras pesquisas podem ser realizadas em outras áreas do conhecimento a exemplo

da educação, da psicologia e da física, as quais têm aplicado a teoria em sala de aula, no ensino de assuntos simples e complexos, a fim de comparar como a educação se faz significativa nessas áreas e na educação em enfermagem. Esses achados poderão apresentar novas metodologias, bem como fortalecer a divulgação da teoria no âmbito da saúde.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

720 Rev Bras Enferm. 2015 jul-ago;68(4):713-22.

Enfermagem. Entre os poucos estudos que abordam a temática, apenas alguns relacionam a aprendizagem significativa à teoria de David Ausubel.

De forma geral, houve muita dificuldade de encontrar artigos que trabalhem diretamente com a teoria no âmbito da Enfermagem e identificar aspectos que subsidiam a sua aplicação. Concomitante a isso, o passo a passo de desenvolvimento no processo ensino-aprendizagem só ficou viável quando outros estudiosos da Teoria elaboraram a aplicação. Apenas dois estudos aplicaram a Teoria na sua totalidade, os demais citaram Ausubel ou o termo "aprendizagem significativa". De um total de dez artigos, seis trouxeram a definição do termo.

Poucos artigos mencionam que os docentes estão se preocupando com o uso de metodologias ativas para que o

O presente estudo procurou apresentar uma síntese da produção científica que envolve a Teoria da Aprendizagem Significativa no processo do ensino-aprendizagem no âmbito da

A utilização da teoria da aprendizagem significativa no ensino da Enfermagem

6. Ausubel D. Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva. Lisboa (PT): Plátano Edições Técnicas; 2000.
 7. Pelizzari A, Kriegl ML, Baron MP, Finck NTL, Dorocinski SI. Teoria da aprendizagem significativa segundo Ausubel. Rev PEC [Internet]. 2002 Jul [cited 2014 Jul 20];2(1):37-42. Available from: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/materiais/0000012381.pdf>
 8. Ministério da Educação (BR), Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais [Internet]. Brasília (DF): MEC; 1997 [cited 2015 Feb 22]. Available from: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>
- aprendiz se torne o responsável pelo seu conhecimento. Esse aspecto é muito importante porque Ausubel enfatiza a importância do aluno querer aprender e as metodologias ativas favorecem o maior envolvimento dele com sua aprendizagem. Assim, há muito a avançar, não apenas no modo de trabalhar um conteúdo, mas também de como avaliar se a aprendizagem de fato foi significativa.

O alcance da aprendizagem significativa requer o rompimento da dicotomia existente entre teoria e prática e a promoção da articulação dos conteúdos com a ação, considerando o aluno como autor de seu próprio conhecimento, já que a Enfermagem necessita de profissionais que saibam cuidar de outro ser humano com conhecimento, ética, compromisso, amor e responsabilidade. Esse é o maior desafio dos mestres.

REFERÊNCIAS

1. Moretti-Pires RO. [Freirean thinking how overcoming to education in SUS's challenges]. Rev Bras Educ Med [Internet]. 2012 Apr-Jun [cited 2015 May 18];36(2):255-63. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rbem/v36n2/15.pdf> Portuguese.
2. Moreira MA. Aprendizagem significativa: a teoria e textos complementares. São Paulo (SP): Editora Livraria da Física; 2011.
3. Gomes AP, Dias-Coelho UC, Cavalheiro PO, Gonçalves CAN, Rôças G, Siqueira-Batista Rodrigo. [The Medical education between maps and anchors: David Ausubel meaningful learning, the quest for the Lost Ark]. Rev Bras Educ Med [Internet]. 2008 Jan-Mar [cited 2014 Nov 20];32(1):105-11. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rbem/v32n1/14.pdf> Portuguese.
4. Ronca ACC. Teorias de ensino: a contribuição de David Ausubel. Temas Psicol [Internet]. 1994 Dec [cited 2015 Feb 22];2(3):91-5. Available from: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/tp/v2n3/v2n3a09.pdf>
5. Lino A, Fusinato PA. [The influence of prior knowledge in the teaching of Modern and Contemporary Physics: an account of conceptual change as a process of meaningful learning]. Rev Bras Ensino Ciência Tecnologia [Internet]. 2011 Sep-Dec [updated 2015 Jun 30; cited 2014 Jun 22];4(3):73-100. Available from: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rbect/article/view/1050/735> Portuguese.
9. Masini EFS. [Meaningful learning: conditions for occurrence and gaps that may hinder it]. Aprendizagem Significativa Revista [Internet]. 2011 Apr [cited 2014 May 10];1(1):16-24. Available from: http://www.if.ufrgs.br/asr/artigos/Artigo_ID2/v1_n1_a2011.pdf Portuguese.
10. Oliveira FMCSN, Ferreira EC, Rufino NA, Santos MSS. [Continuing education and the quality of health care: meaningful learning in nursing practice]. Aquichan [Internet]. 2011 Jan-Apr [updated 2015 Jun 30; cited 2014 May 10];11(1):48-65. Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/aqui/v11n1/v11n1a05.pdf> Portuguese.
11. Sobral FR, Campos CJG. The use of active methodology in nursing care and teaching in national productions: an integrative review. Rev Esc Enferm USP [Internet]. 2012 Feb [cited 2014 Nov

- 10];46(1):202-11. Available from: http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v46n1/en_v46n1a28.pdf
12. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. [Integrative literature review: a research method to incorporate evidence in health care and nursing]. *Texto & Contexto Enferm* [Internet]. 2008 Oct-Dec [cited 2014 Jun 02];17(4):758-64. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v17n4/18.pdf> Portuguese.
13. Mendonza IYQ, Peniche ACG. Educational intervention regarding hypothermia: a teaching strategy for education in the surgery department. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2012 Aug [cited 2014 Nov 10];46(4):849-55. Available from: http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v46n4/en_10.pdf English, Portuguese.
14. Mendonza IYQ, Peniche ACG, Püschel VAA. Knowledge of hypothermia in nursing professionals of surgical center. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2012 Oct [cited 2014 Nov 10];46(Spec No):123-9. Available from: http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v46nspe/en_18.pdf
15. Prado C, Vaz DR, Almeida DM. [Theory of significant learning: development and evaluation of virtual classroom in Moodle platform]. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2011 Nov-Dec [cited 2014 Nov 10];64(6):1114-21. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v64n6/v64n6a19.pdf> Portuguese.
16. Silva CC, Oliveira AKS, Egry EY, Lima Neto EA, Anjos UU, Silva ATMC. Constructing a Gowin's V diagram to analyze academic work in nursing. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2013 Jun [cited 2014 Nov 10];47(3):702-6. Available from: http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v47n3/en_0080-6234-reeusp-47-3-00709.pdf
17. Kalinowski CE, Massoquetti RMD, Peres AM, Larocca LM, Cunha ICKO, Gonçalves LS, et al. [Participative methods in teaching administration within nursing]. *Interface Comun Saúde Educação* [Internet]. 2013 Oct-Dec [cited 2014 Nov 10];17(47):259-67. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/icse/v17n47/aop4413.pdf> Portuguese.
18. Villela JC, Maftum MA, Paes MR. The teaching of mental health in a nursing undergraduate course: a case study. *Texto & Contexto Enferm* [Internet]. 2013 Apr-Jun [cited 2015 Jun 15];22(2):397-406. Available from: http://www.scielo.br/pdf/tce/v22n2/en_v22n2a16.pdf
19. Price J, Dornan J, Quail L. Seeing is believing - reducing misconceptions about children's hospice care through effective teaching with undergraduate nursing students. *Nurse Educ Pract* [Internet]. 2013 Sep [cited 2015 Jun 15];13(5):361-5. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1471595312001734>
20. Brajtman S, Higuchi K, Murray MA. Developing meaningful learning experiences in palliative care nursing education. *Int J Palliat Nurs* [Internet]. 2009 Jul [cited 2015 Jun 15];15(7):327-31. Available from: http://www.magonlineli.com/doi/abs/10.12968/ijpn.2009.15.7.43422?url_ver=Z39.88-2003&rft_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rft_dat=cr_pub%3Dpubmed&
21. Kinchin I, Hay D. Using concept maps to optimize the composition of collaborative student groups: a pilot study. *J Adv Nurs* [Internet]. 2005 Jul [cited 2014 Nov 10];51(2):182-7. Available from: http://cmapspublic2.ihmc.us/rid=1182801997437_775437038_6321/jadv_nurs_2005_51_182.pdf
22. Caelli K. Shared understandings: negotiating the meanings of health via concept mapping. *Nurse Educ Today* [Internet]. 1998 May [cited 2014 Dec 03];18(4):317-21. Available from: <http://www.nurseeducationtoday.com/>
23. Matumoto S, Fortuna CM, Kawata LS, Mishima SM, Pereira MJB. Nurses' clinical practice in primary care: a process under construction. *Rev Lat Am Enfermagem* [Internet]. 2011 Jan-Feb [cited 2014 Nov 10];19(1):123-30. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n1/17.pdf>
24. Chiesa AM, Nascimento DDG, Braccialli LAD, Oliveira MAC, Ciampone MHT. [Health professional's education: a significant learning guided by health promotion]. *Cogitare Enferm* [Internet]. 2007 Apr-Jun [cited 2015 Jan 17];12(2):236-40. Available from: <http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/cogitare/article/view/9829/6740> Portuguese.
25. Terra MG, Gonçalves LHT, Santos EKA, Erdmann AL. Sensibility in the relations and interactions of teaching and learning to be and do nursing. *Rev Lat Am Enfermagem* [Internet]. 2010 Mar-Apr [cited 2014 Nov 10];18(2):203-9. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v18n2/10.pdf>
26. Moreira MA, Masini EFS. *Aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel*. 2. ed. São Paulo (SP): Centauro; 2006.
27. Núñez IB, Ramalho BL, Uehara FMG. [Meaningful learning and the professional knowledge of future natural science teachers]. *Aprendizagem Significativa Revista* [Internet]. 2001 Dec [cited 2015 Jan 17];1(3):12-24. Available from: http://www.if.ufrgs.br/asr/artigos/Artigo_ID15/v1_n3_a2011.pdf Portuguese.
28. Galagovsky LR. Del aprendizaje significativo al aprendizaje sustentable. Parte 1: el modelo teórico. *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas* [Internet]. 2004 [cited 2014 Nov 10];22(2):229-40. Available from: <http://www.raco.cat/index.php/ensenanza/article/viewFile/21974/21808>
29. Lemos ES. [The meaningful learning theory and its relationship with teaching and research on teaching]. *Aprendizagem Significativa Revista* [Internet]. 2011 [cited 2015 Mar 22];1(3):47-52. Available from: http://www.if.ufrgs.br/asr/artigos/Artigo_ID17/v1_n3_a2011.pdf Portuguese.
30. Albuquerque VS, Moreira COF, Tanji S, Martins AV. [Practice reports as a strategy for knowledge construction in health professional graduation courses]. *Educar Rev* [Internet]. 2010 [cited 2014 Nov 10];(Spec No 2):191-206. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/er/nspe2/11.pdf> Portuguese.

31. Noonan P. Using concept maps in perioperative education. AORN J [Internet]. 2011 Nov [cited 2014 Nov 10];94(5):469- 78. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0001209211008787>

ERRATA

na página 714 onde se lia:

“Ausubel era descendente de judeu, nasceu em

Nova York, em 1918 e morreu em 1994, aos 75 anos. Pensou e escreveu até o fim da vida⁽³⁾”.

Leia-se:

“Ausubel era descendente de judeu, nasceu em Nova York, em 1918 e se aposentou em 1994, aos 75 anos. Pensou e escreveu até o fim da vida, em 2008⁽³⁾”.

Rev Bras Enferm. 2015 jul-ago;68(4):713-22.