
**O MAPA CONCEITUAL COMO METODOLOGIA DE APRENDIZAGEM NO
ENSINO DE GRADUAÇÃO
THE CONCEPTUAL MAP AS A LEARNING METHODOLOGY IN
UNDERGRADUATE TEACHING**

Luciano Geremias ANDRADE¹
Karen Kelly Carvalho de OLIVEIRA¹
Janete Maria da Silva BATISTA²

RESUMO

Introdução: O mapa conceitual tem o caráter de representar graficamente o processo mental de aquisições de conteúdos. No processo de formação acadêmica, apresenta-se como facilitador na aprendizagem significativa. **Objetivos:** Analisar os mapas conceituais desenvolvidos por estudantes do curso de graduação em Enfermagem e Psicologia. Identificar potencialidades de aprendizagem do estudante com a aplicação do mapa conceitual. **Materiais e Métodos:** A análise do material foi fundamentada no referencial teórico da aprendizagem significativa proposta por David Ausubel em diálogo com autores de referência sobre a temática. **Resultados:** Os estudantes apresentaram habilidade na formulação dos mapas conceituais de acordo com os princípios que asseguram a aprendizagem significativa e com interface às metodologias ativas de aprendizagem. O Mapa Conceitual configurou-se como método de apreensão dos conteúdos e corroborou para novos conhecimentos ou ainda, na formação de subsunçores para posteriores relações e aprendizados futuros. **Considerações Finais:** os cursos de Enfermagem e Psicologia têm o desafio de estabelecer ponte entre a teoria e a prática, além de promover o pensamento crítico e reflexivo entre os estudantes. Isso não se refere apenas à resolução de problemas, mas também às diferentes formas de expandir conhecimentos e habilidades para torná-los mais críticos e analíticos. Assim, é possível que a sua prática profissional, que constitui o eixo central das áreas do conhecimento em questão, seja de qualidade.

PALAVRAS-CHAVE: modelos educacionais, enfermagem, psicologia.

ABSTRACT

Introduction: The concept map has the character of graphically representing the mental process of content acquisition. In the academic training process, it presents itself as a facilitator in meaningful learning. **Objectives:** To analyze the concept maps developed by undergraduate students in Nursing and Psychology. Identify student learning potential with the application of the concept map. **Materials and Methods:** The analysis of the material was based on the theoretical framework of meaningful learning proposed by David Ausubel in dialogue with reference authors on the subject. **Results:** Students were able to formulate concept maps according to the principles that ensure meaningful learning and interface with active learning methodologies. The Conceptual Map was configured as a method of apprehension of the contents and corroborated for new knowledge or even in the formation of subsumers for further relationships and future learning. **Final Considerations:** Nursing and Psychology courses face the challenge of establishing a bridge between theory and practice, in addition to promoting critical and reflective thinking among students. This is not just about solving problems, but also about different ways of expanding knowledge and skills to make them more critical and analytical. Thus, it is possible that your professional practice, which constitutes the central axis of the areas of knowledge in question, is of quality.

KEY WORDS: educational models, nursing, psychology.

¹ Estudante do Curso de Enfermagem da Faculdade Herrero

² Enfermeira. Mestre. Socióloga. Docente da Faculdade Herrero.

E-mail: janetebs@gmail.com.

1. INTRODUÇÃO

O mapa conceitual é a representação gráfica do processo mental de aquisições de conteúdos. No processo de formação acadêmica, apresenta-se como facilitador na aprendizagem significativa¹. A teoria proposta por Ausubel² (2000) está em consonância com a corrente cognitivista, onde o sujeito constrói seu conhecimento por ancoragem e inter-relações de informações, na medida em faz sentido para o seu aprendizado. Para França; Souza³ (2015), este método de aprendizagem facilita descobrir e redescobrir novos conhecimentos e não simplesmente armazenar informações. Exige, portanto, uma rede de conexões entre conceitos, configurando o nível de apreensão dos conteúdos teóricos e práticos. Desperta a capacidade de pensamento crítico e complexo ante a realidade.

Para a corrente humanista, a ênfase da aprendizagem está na pessoa, de maneira que “impulsiona a ação individual na obtenção do saber, construindo o caminho para novos questionamentos e reflexões originais”³, ao considerar o processo dos pensamentos, sentimentos e ações integrado, ou seja, o ser humano como um todo. Nessa perspectiva, pressupõe a capacidade de aprender a aprender, liberdade para aprender, com ensino centrado no estudante⁴.

Desta feita, é possível estabelecer relações entre as premissas da aprendizagem significativa, e assim compreender em que medida o mapa conceitual pode auxiliar na construção do conhecimento de forma a mudar atitude do estudante diante da realidade apreendida. Neste sentido, a aplicação de mapas conceituais para as atividades de ensino - aprendizagem e para a avaliação, configura-se na sistematização dos conhecimentos construídos, com potencial de aplicabilidade prática em sala de aula. Contudo, faz-se necessário identificar em que medida a aplicabilidade desta metodologia contribuiu para a aprendizagem do estudante, a fim de aprimorar a metodologia de ensino, para melhor aproveitamento do estudante de Enfermagem e Psicologia, de forma particular, em seu processo de aprendizagem.

Diante do exposto, questiona-se em que medida o mapa conceitual contribui para a aprendizagem significativa dos estudantes de graduação. Assim, este estudo teve como objetivos analisar os mapas conceituais desenvolvidos pelos estudantes do curso de graduação em Enfermagem e Psicologia da Faculdade Herrero, Curitiba/ Paraná e identificar potencialidades de aprendizagem do estudante com a aplicação do mapa conceitual.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Esta pesquisa é resultante do projeto de iniciação científica desenvolvida entre dezembro do ano de 2020 e agosto de 2021 na Faculdade Herrero, Curitiba-Paraná.

Pesquisa de abordagem qualitativa, retrospectiva e documental de natureza analítica.

A coleta de dados ocorreu no decorrer das aulas das disciplinas História da Enfermagem, lei do Exercício Profissional e Código de Ética, Enfermagem na Saúde do Adulto e Idoso e Enfermagem na Saúde Pública, do Curso de Enfermagem, como também na disciplina de Epidemiologia do curso de Psicologia da Faculdade Herrero – Curitiba/PR, entre os anos de 2018 e 2019. Os materiais empíricos constituíram arquivos da professora pesquisadora. A pesquisa desenvolveu-se entre os meses de setembro de 2020 a julho de 2021.

A análise do material foi fundamentada no referencial teórico da aprendizagem significativa proposta por David Ausubel em diálogo com Moreira^{5,6} (2010, 2006) e Ausubel et al.¹ (1980), que apresenta os pressupostos do mapa conceitual: organização bidimensional do diagrama, dimensão horizontal com relações entre conceitos, estacionamento e links cruzados. Desta feita, estes aspectos relacionados ao material empírico configuraram os critérios de inclusão para o corpus da pesquisa.

Quanto às exigências éticas para o desenvolvimento da pesquisa, as identidades dos estudantes foram preservadas com a aplicação de uma tarjeta sobre os seus nomes. Sendo o ponto central deste estudo, a análise dos mapas conceituais enquanto potencial metodológico de aprendizagem, o que torna desnecessária a referência de qualquer natureza à autoria dos mesmos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Existem princípios básicos para a construção de um mapa conceitual de maneira a fornecer os elementos básicos para que consiga atingir o objetivo principal ao refletir o conhecimento adquirido¹.

Quadro 1 - Princípios básicos do Mapa Conceitual

Conceitos	Os conceitos são representados como formas no diagrama sendo pontos a serem definidos ou explorados.
Palavras/frases de ligação	Essas palavras ou frases de ligação estão localizadas entre os objetos no mapa, na qual conectam e descrevem a relação/causa entre dois conceitos.
Estrutura proposicional	São estruturas de preposições que constituem dois ou mais conceitos relacionados com as palavras/frases de ligação.
Estrutura hierárquica	A estrutura hierárquica é a base do mapa conceitual, sendo defendida como elemento-chave. Em sua construção deve ser inserido o conceito mais geral no topo do mapa, e abaixo os conceitos específicos, organizados de forma hierárquica. A ideia no mapa é realizar a leitura de cima para baixo.
Questão central	Localizada no topo do mapa, é responsável por ser o ponto de partida e como um direcionamento para a realização da leitura do mapa. Também é ela que vai definir o que será trabalhado/investigado no mapa, indicando o problema/questão a ser resolvido.
Estacionamento	Esse é um passo realizado na pré-construção do mapa. Nele vão ser colocado os conceitos que precisam ser explorados, do geral aos específicos, e na medida em que vai sendo construído o mapa, vai sendo sabido entender onde esses conceitos se encaixam.
Links cruzados	A interlocução ocorrida entre os conceitos em diferentes domínios se chama, links cruzados. Com ele é possível visualizar a criatividade, visualizando as ideias estruturadas hierarquicamente.

Fonte: Os autores adaptado de Ausubel et al.¹ (1980)

A aprendizagem significativa ocorre a partir de conhecimentos pré-existentes, por meio de relações entre o conteúdo descoberto e os subsunçores ou conceitos relevantes e assim gerar sentido da aprendizagem para a pessoa.

O material empírico para análise, configurou-se em quatro mapas conceituais elaborados por estudantes como estratégia de metodologias ativas de aprendizagem. A proposta de elaboração dos mapas conceituais teve como intenção favorecer apreensão dos conteúdos de forma significativa e assim, integrar a estrutura cognitiva dos estudantes^{1; 2}. Conforme apresentados abaixo:

O material empírico para análise, configurou-se em quatro mapas conceituais elaborados por estudantes como estratégia de metodologias ativas de aprendizagem (figuras 1, 2, 3, 4). A proposta de elaboração dos mapas conceituais teve como intenção favorecer

apreensão dos conteúdos de forma significativa e assim, integrar a estrutura cognitiva dos estudantes. Conforme apresentados abaixo:

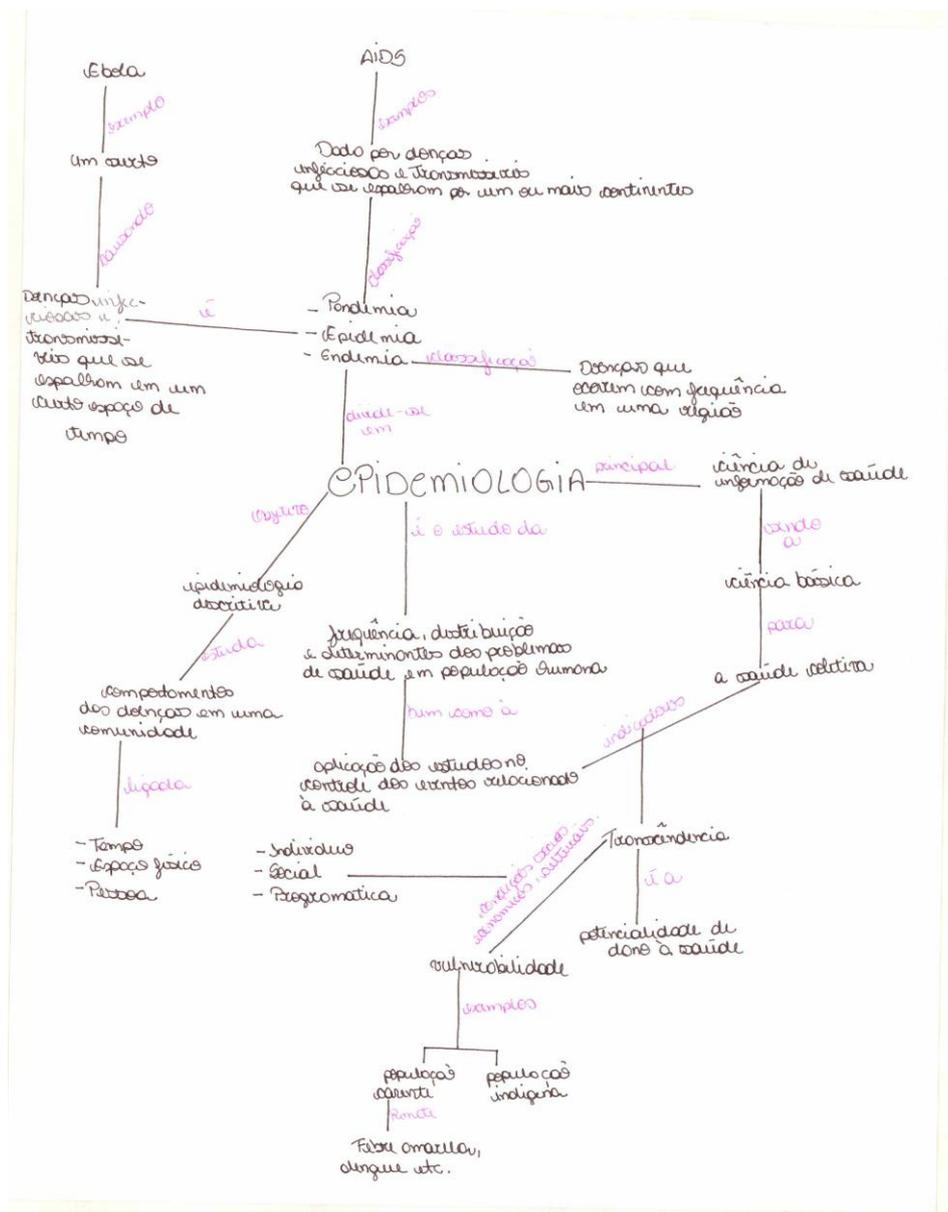


Figura 1- Mapa Conceitual elaborado por estudantes do 3º período do Curso de Psicologia. Faculdade Herrero, 2019.

Constata-se a relevância do mapa em relação aos princípios do mapa conceitual, principalmente no que requisito de estrutura hierárquica, pois o leitor consegue discorrer a leitura de forma lógica, de cima para baixo, passando por cada conceito específico e suas prévias definições. Estas ligações com palavras destacadas passam a ser um facilitador para o entendimento, com alguns títulos principais que envolvem a área, tais como; indicadores de saúde, saúde coletiva, usos e objetivos da epidemiologia, história, saúde coletiva inserido na epidemiologia, e outros conceitos básicos.

O Mapa Conceitual apoiado fortemente na teoria da aprendizagem significativa de David Ausubel, orienta a lógica do pensamento do ser humano para o seu conhecimento através de hierarquização dos conceitos⁷. Aos títulos principais, foram ligados subtítulos com exemplificação, havendo vários links cruzados entre títulos e subtítulos, o que responde à estrutura do mapa conceitual proposta por Ausubel et al¹ (1980).

É um mapa facilitador na aprendizagem, pois é algo simples, não poluído, e sendo de fácil interpretação. Podendo servir até como material de aula posteriormente, sendo um potencial para aprendizagem de outros alunos, como um resumo facilitado ao aluno.

Assentada na teoria proposta por David Ausubel, discutida por Moreira⁵(2006), esta forma de pensar o processo de ensino e aprendizagem pressupõe que a aprendizagem significativa está associada aos conhecimentos prévios – os subsunçores relevantes - provenientes das experiências do estudante e significados atribuídos, conforme destaca Agra et al.⁶(2019). Destarte, a aprendizagem significativa pressupõe a inter-relação entre conhecimentos relevantes, por isso preservados na estrutura cognitiva do indivíduo, e uma nova informação, de tal forma que faça sentido. Pode-se inferir o este mapa pode contribuir para a assimilação do conteúdo, isto por quê há clareza do mapa e discernimento das informações inseridas de forma concisas e diretas.

conceito mais abrangente, no entanto, pode-se inferir que os estudantes apresentam domínios nas relações entre subsunções. Neste sentido, Jara; Castro⁹ (2017) identificaram que os de mapas conceituais proporcionam o desenvolvimento e expansão das habilidades cognitivas dos estudantes e, por conseguinte pode propiciar compressões acerca dos conteúdos abordados, por conseguinte impactar no desempenho de cuidados de enfermagem. Os autores, destacam ainda que há estudantes que apresentam dificuldades na utilização de um mapa conceitual do cuidado.

Ainda nos conceitos chaves, o estudante conseguiu destacar pontos específicos da história da enfermagem, como, Enfermagem Moderna, Enfermagem no Brasil, competências do enfermeiro e Florence Nightingale e poderia, da mesma forma, ter atribuído maior destaque entre outros conceitos chaves. A proposição da Teoria da Aprendizagem Significativa está condicionada à predisposição do estudante para apreender e é exatamente aí que reside a formação de sentido da aprendizagem.

Ao se deparar com uma informação nova, o estudante mobiliza as suas estruturas cognitivas a fim de identificar percepções elaboradas – subsunções - então novas informações e interpretações são incorporadas e por conseguinte, novas asserções de conhecimento que se transformam em ancoradouros para novas aprendizagens^{3;10}. É possível inferir que houve dificuldade e limitações na assimilação do conteúdo pelo estudante, ainda que ele conseguiu trazer de forma resumida e clara o assunto, bem como os pontos específicos e importantes para a história da Enfermagem.

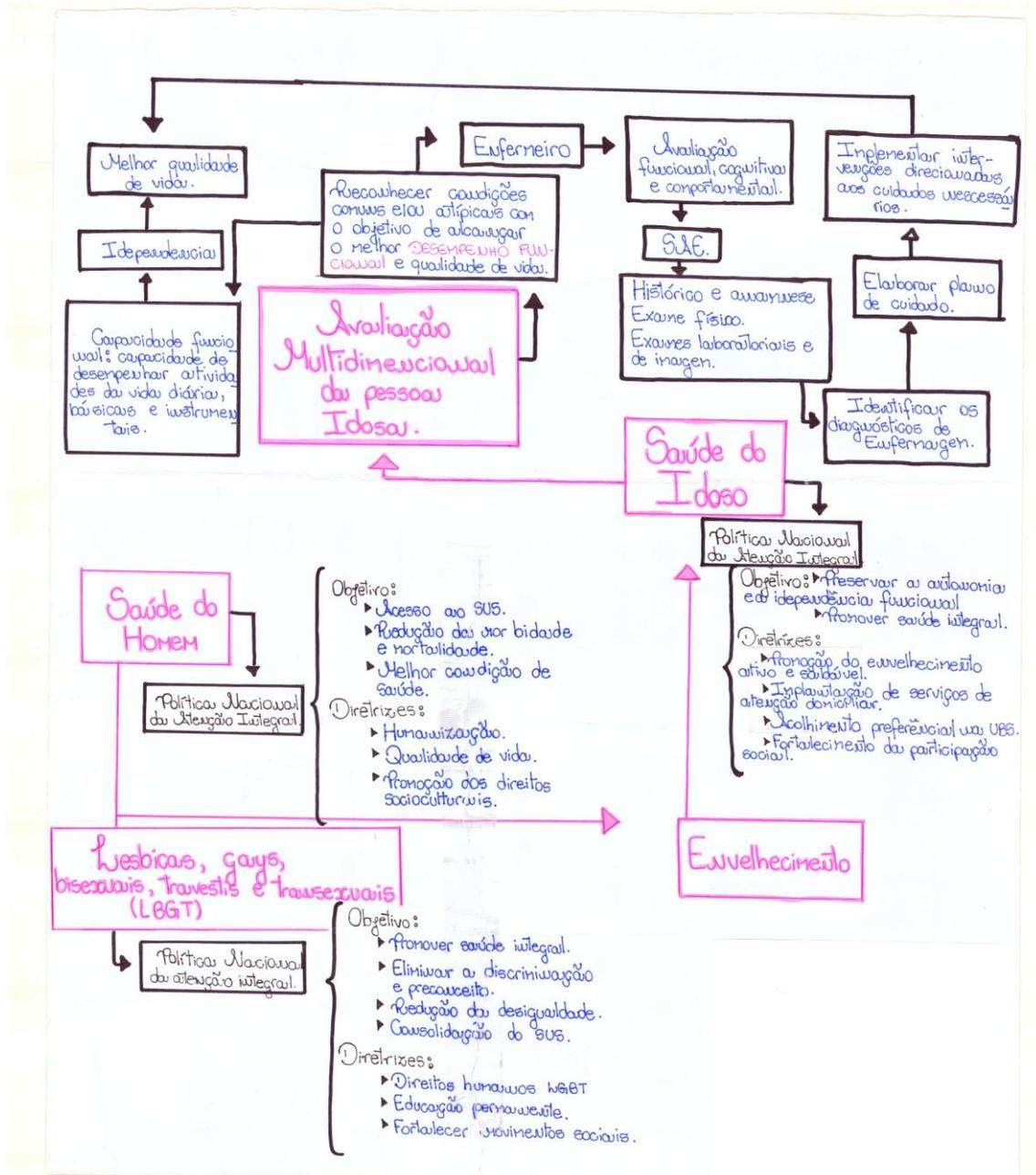


Figura 3- Mapa Conceitual elaborado por estudantes do 4º período do Curso de Enfermagem. Faculdade Herrero, 2020.

O mapa conceitual, acima, aborda com profundidade e domínio a atenção integral ao idoso. Como metodologia do estudo, planejou-se um esquema de modo a organizar o eixo temático das demandas investigadas relacionadas às políticas públicas que assistem os idosos. O estudo buscou identificar as principais características referentes ao envelhecimento saudável, compreendendo-se que este possui inter-relação com a autonomia e qualidade de vida do idoso, incluindo todos os aspectos e as Multidimensional da Pessoa Idosa é realizada pelo enfermeiro, por meio da observação funcional, cognitiva e

Andrade LG et al. O mapa conceitual como metodologia de aprendizagem no ensino de graduação

No mapa mental que aborda a história do Sistema Único de Saúde (SUS), é possível verificar uma correlação de ideias de forma lógica, de tal forma que diante da análise consta-se temas relevantes sobre o Sistema Único de Saúde, desde a sua criação, funcionamento e implementação. Os estudantes definiram com clareza as atuações da Saúde Pública e Coletiva, exemplificam algumas necessidades que é cabível a elas, e detalham os diversos tipos de abordagens utilizadas pelos profissionais da Saúde, desde a assistência ao paciente às orientações familiares.

Além disto, apresentam domínio sobre as principais leis, os objetivos, princípios e as diretrizes do Sistema; com ênfase no âmbito familiar, social e cultural. Os objetos são conduzidos pelos acadêmicos com propriedade, pois é notório a capacidade na divisão e organização durante a estruturação do mapa. O Mapa Conceitual que teve o SUS como questão central, nota-se a utilização de cores, diferentes, para fins de destaque de alguns conceitos de forma coerente, com isso o leitor consegue observar cada assunto, e entender a ligações entre elas.

Observa-se ligações estabelecidas de forma clara, denominadas de links cruzados, com diferentes domínios interligados⁸. Faz-se necessário destacar a observação relacionada à construção do mapa na horizontal, e em relação da localização do Conceito Geral - SUS, que contraria os princípios sobre a estrutura hierárquica e esquemática do Mapa Conceitual, conforme orienta Moreira⁷ (2012) ao afirmar que “mapas conceituais podem seguir um modelo hierárquico no qual conceitos mais inclusivos estão no topo da hierarquia (parte superior do mapa) e conceitos específicos, pouco abrangentes, estão na base (parte inferior)”. No entanto, este mesmo autor destaca que a ideia de hierarquia dos conceitos é “apenas um modelo”, não sendo necessariamente obrigatório.

Assim, é válido realçar que é indiscutível que o estudante apresenta uma síntese compreensiva do tema de um grau elevado para a construção do Mapa Conceitual, com inserção de cada conceito com suas relações forma adequada, o que representa um potencial para a fixação e entendimento do conteúdo.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se inferir que os estudantes apresentaram domínio sobre os princípios da elaboração do mapa conceitual. Neste sentido, a utilização do mesmo, como aprendizagem significativa, obteve resultados categóricos e satisfatórios. Os discentes aparentaram

assimilação holística entre os conteúdos abordados e garantiram ciência acerca dos conteúdos abordados e estruturados por meio do mapa conceitual.

Desta feita, pode-se dizer que o mapa conceitual configurou-se como método de apreensão dos conteúdos e corroborou para novos conhecimentos, ou ainda, na formação de subsunçores para posteriores relações de aprendizados, com contribuições para o pensamento ético e reflexivo na prática profissional. Destaca-se a necessidade de estudos complementares que abarquem a avaliação quantitativa do nível da aprendizagem ocorrida.

REFERÊNCIAS

1. Ausubel DP, Novak JD, Hanesian H. Psicologia educacional. 2.ed. Rio de Janeiro: Editora Interamericana; 1980.
2. Ausubel DP. Aquisição e retenção de conhecimentos: Uma perspectiva cognitiva. Paralelo Editora. Lisboa; 2000.
3. França DM, Sousa RA. Aprendizagem Significativa. Cent de Educ Profiss de Anápolis 2015. Disponível em: http://proedu.rnp.br/bitstream/handle/123456789/1575/Aprendizagem_Significativa_M_ULTIMEIOS%20DIDATICOS%20-%20CEPA.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
4. Moreira MA. Mapas Conceituais e aprendizagem significativa. 1.ed. São Paulo: Centauro; 2010.
5. Moreira MA. A teoria da aprendizagem significativa e sua implementação em sala de aula. 1.ed. Brasília: Editora Universidade de Brasília; 2006.
6. Agra G, Formiga NS, Oliveira PS, Costa MML, Fernandes MGM, Nóbrega MML. Análise do conceito de Aprendizagem Significativa à luz da Teoria de Ausubel; 2019. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/reben/v72n1/pt_0034-7167-reben-72-01-0248.pdf.
7. Moreira MA. Mapas Conceituais e Aprendizagem Significativa. Inst de Fís – UFRGS; 2012. Disponível em: <http://www.if.ufrgs.br/~moreira/mapasport.pdf>
8. Ribeiro MC, Capellari C, Vanz AP, Quadros A, Gomes CM. Mapas Conceituais no ensino de Enfermagem: relato de experiência. Braz Journ of Develop; 2020;6(8): 60441-60451.
9. Jara V, Castro J. Desarrollo de juicio clínico com mapas conceptuales de cuidado: experiência de Estudiantes de enfermería. Enferm Univ; 2017; 14(4): 259-265.
10. Sousa CO, Silvano AMC, LIMA IP. Teoria da aprendizagem significativa na prática docente; 2018; 39 (23). Disponível em: <https://www.revistaespacios.com/a18v39n23/a18v39n23p27.pdf>