

## A ARTICULAÇÃO DE CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS PELO MAPA CONCEITUAL NA FORMAÇÃO DOCENTE EM ENFERMAGEM: UMA ABORDAGEM HISTÓRICO CULTURAL

*Rosângela Andrade Aukar de Camargo, Marlene Fagundes Carvalho Gonçalves, Marta Angélica Iossi Silva, Luciane Sá de Andrade, Caroline da Silva Morelato Coloni, Letícia Lopes Dorneles, Universidade de São Paulo, Brasil  
rcamargo@eerp.usp.br*

**Resumo:** a formação docente para formação de técnicos de enfermagem desenvolve-se em ações cotidianas, alicerçadas no diálogo entre os que ensinam e aprendem nas escolas profissionalizantes. Esta pesquisa objetivou analisar a articulação de conceitos da prática pedagógica na formação docente/enfermeiro, a partir de mapa conceitual analisado por abordagem histórico-cultural. Participaram 22 alunos dos 3º e 5º anos de um Curso de Bacharelado e Licenciatura em Enfermagem, nas disciplinas de Educação Profissional e de Estágio Curricular na Educação, que construíram os mapas conceituais tendo como palavras-chave “formação docente” e “prática pedagógica”. Observou-se no Mapa Conceitual (MC) do 3º ano, uma pluralidade de palavras articuladas de forma incoerente, e que no MC do 5º ano, os alunos passaram a realizar associações e construir uma cadeia de eventos que embasam a formação docente. Considera-se que atividade refletiu e sintetizou as dimensões da prática docente, mediante exercício analítico cuidadoso dos alunos para interpretá-la criticamente no cotidiano.

### 1 Introdução

A formação docente para a educação profissional técnica de nível médio em enfermagem, responsável pela formação do técnico de enfermagem, desenvolve-se em ações cotidianas, alicerçadas na construção dialógica entre os que ensinam e aprendem nas escolas de ensino profissionalizante e nos diversos cenários de prática que a sustentam, como hospitais, unidades de atenção à saúde e laboratórios (Malheiros, 2013). Ações consubstanciadas, nos currículos e nos projetos pedagógicos dos cursos de bacharelado e licenciatura em Enfermagem, na articulação de atividades educativas desenvolvidas por acadêmicos deste curso de enfermagem, ao vivenciar as práticas pedagógicas. Deste modo, a articulação entre essas práticas implica em desafios na construção de tais habilidades pedagógicas e específicas no campo da enfermagem, necessárias às transformações e necessidades que ocorrem no mundo da Saúde e da Educação (Malheiros 2013; Cordeiro 2010). Nesta perspectiva, a licenciatura em Enfermagem se alinha às tendências pedagógicas contemporâneas na Educação que procuram superar o modelo tradicional em seu ensino, de base conteudista e reducionista, e avançar para aqueles que favorecem o pensamento crítico e reflexivo, a interdisciplinaridade, e a importância do contexto cultural. Com isso, a relevância deste estudo está ancorada na necessidade de compreender como o aluno de licenciatura constrói um conceito científico na área didático-pedagógica, numa proposta de educação crítica e reflexiva no processo formativo do futuro docente/enfermeiro, por meio do Mapa Conceitual(MC).

Os mapas conceituais são ferramentas gráficas que auxiliam na organização e representação do conhecimento, sendo amplamente utilizados na educação. Eles são construídos através de uma representação esquemática, nos quais são inseridos conceitos geralmente fechados em círculos ou caixas, que são interligados por uma linha de conexão. Nestas linhas é adicionada a especificação da relação entre os dois conceitos, destas caixas também podem surgir conexões com outras ideias, exemplos específicos de eventos ou objetos que ajudam a esclarecer o significado de um determinado conceito. Outra característica dos MC é que os conceitos são representados hierarquicamente, de forma que os conceitos principais são alocados na parte superior ou central do mapa, e a partir destes, os conceitos com importâncias menores são organizados hierarquicamente abaixo. Esta ferramenta fornece pontos de partida e permite que seu construtor vá além de refletir e organizar as ideias-chave e suas conexões, muitas vezes possibilita saltos criativos no processo de desenvolvimento das ideias, garantindo uma melhor qualidade e solução de problemas (Novak & Cañas 2008, Shelborne 2014). Diante do exposto, esta pesquisa objetivou analisar a articulação de conceitos da prática pedagógica na formação docente, por meio de mapa conceitual analisado a partir da abordagem histórico-cultural, na formação docente do enfermeiro.

### 2 Método

Pesquisa do tipo descritiva de natureza qualitativa, cujos dados foram analisados à luz da teoria histórico-cultural Vygotsky (2009, 2010), realizada no contexto de um curso de bacharelado e licenciatura em enfermagem de uma instituição pública de ensino superior do interior do Estado de São Paulo no Brasil. No referido curso de graduação, o estudante tem oportunidades de aprendizagem, na área da educação profissional a partir do terceiro ano, quando inicia o desenvolvimento de atributos (conhecimentos, habilidades e atitudes) para a docência no cenário da escola de educação profissional técnica nível médio em enfermagem, envolvendo dimensões políticas, gerenciais, pedagógicas e relacionais para compreensão e atuação neste contexto. No quinto e último ano, é

esperado do aluno o aperfeiçoamento da competência para a docência na educação profissional, ao desenvolver a prática educativa no contexto das escolas profissionalizantes.

Foram incluídos neste estudo, 11 mapas conceituais construídos em duplas, estratégia de ensino que ocorreu no 1º semestre de 2015, com alunos do 3º e 5º ano do curso, em que participaram um total de 22 alunos. O tempo destinado para a atividade foi de 3 horas. Os MCs foram elaborados em cartolina e papel kraft, com pincéis próprios após as orientações iniciais do professor da disciplina. A questão norteadora foi: *Quais são os conhecimentos necessários na formação docente para EP em Enfermagem?* As palavras-chave foram Formação Docente; e Educação Profissional. Cada grupo apresentou o resultado de seu trabalho para os demais colegas e também explicaram o processo de construção dos MCs. Na sequência, os professores abriram discussões para estimular a reflexão e a crítica sobre o tema.

Para a análise dos dados, os MCs foram reproduzidos no *CmapTools Version 5.05.01 Lite* (Cañas et al., 2004), observando-se a formação dos conceitos à luz da teoria de Vygotsky (2009, 2010) que situa-se numa abordagem histórico-cultural. Segundo este autor (Vygotsky, 2010), criar métodos de ensino eficientes depende da compreensão de como ocorre a formação de conceitos científicos. Em seu estudo, indica que esta formação constitui-se de três estágios: no primeiro, há uma pluralidade não informada e não ordenada de objetos que apesar de discriminados são unificados sem fundamentação, sem semelhança ou relação entre as partes que o constituem; no segundo estágio, as generalizações são realizadas em atributos concretos, apresenta-se coerente, objetivo, em sua base há um vínculo factual entre elementos particulares que a compõem, chamado de complexo, nos quais os vínculos podem ser de cinco tipos: por associação, por coleções, por cadeia, por complexos ou pelo conceito potencial. Neste, a conexão de seus elementos é estabelecida mecanicamente; o aluno não possui a capacidade de avaliar a natureza das leis que unem o conjunto. Somente o conceito real ou verdadeiro contém ligações lógicas entre seus elementos que podem ser objeto de reflexão por parte do aluno, o que caracteriza o terceiro e último estágio da formação de conceitos científicos (Vygotsky 2009, 2010). Envolve a combinação e a generalização de determinados elementos concretos da experiência, sua discriminação, abstração e isolamento, e ainda, a habilidade de examiná-los e abstraí-los fora do vínculo concreto e fatural em que ocorreram. Assim, o objetivo da aprendizagem deve ser proporcionar a compreensão das leis que regem cada generalização, de forma que os conceitos sejam percebidos como sistemas, caracterizados por uma organização lógica e abstrata (Vygotsky 2009).

### 3 Resultados

Para apresentação dos resultados foram selecionados 2 MCs que representam a articulação dos conceitos expressos pelos alunos, sobre a formação docente para educação profissional técnica de nível médio em enfermagem. Na Figura 1, o MC construído pelos alunos do 3º, os conceitos foram hierarquizados e conectados conforme as sequências da experiência vivenciada na escola profissional. A partir do conceito de formação docente, este foi conectado aos conceitos da necessidade de apropriação da realidade, da observação da dinâmica escolar e de questionamentos que podem surgir, e que estão conectados em última instância com o “objetivo da aula”. Também, conectaram as vivências ao conceito de aula expositiva, e esta aos conceitos de troca de experiências, dinâmica e planejamento, que está ligada à organização das atividades. Observou-se também que o conceito de dinâmica está conectado ao conceito de caso e de uma brincadeira (telefone sem fio).

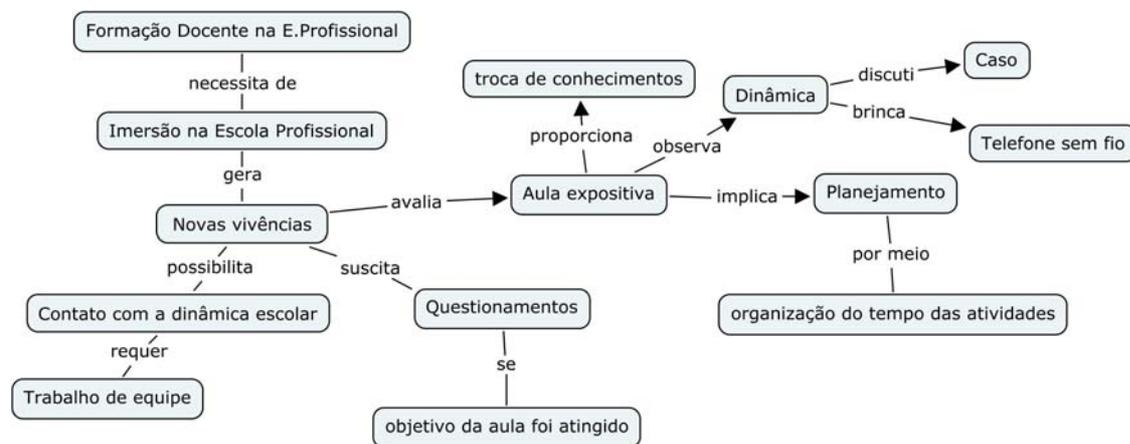


Figura 1. Mapa conceitual construído pelo 3º ano na disciplina de Educação Profissional

Na Figura 2, construída pelos alunos do 5º ano, observou-se que o MC também se apresentou hierarquizado, e contém 3 conceitos conectados diretamente à Formação Docente: conhecimentos específicos da enfermagem, da ética e da política educacional e didático-pedagógicos. A partir destes conceitos, os alunos colocam o verbo formar para o conceito de auxiliares e técnicos de enfermagem, e mais um verbo de ligação, atuar, ao conceito de Sistema de Saúde. Ao conceito de conhecimentos pedagógicos, estão conectados os conceitos de Projeto Político Pedagógico, Plano de Disciplina e Plano de Aula. Ao conceito de Plano de Aula estão conectados outros sete (7) conceitos: Dados de Identificação; Tema; Objetivos; Conteúdos; Método; Recursos Didáticos; Cronograma e Avaliação. Observou-se que ao conceito de Conteúdo, são explicitados vários sub-conceitos e a ligação com a ideia de Dúvidas e Aprendizado.

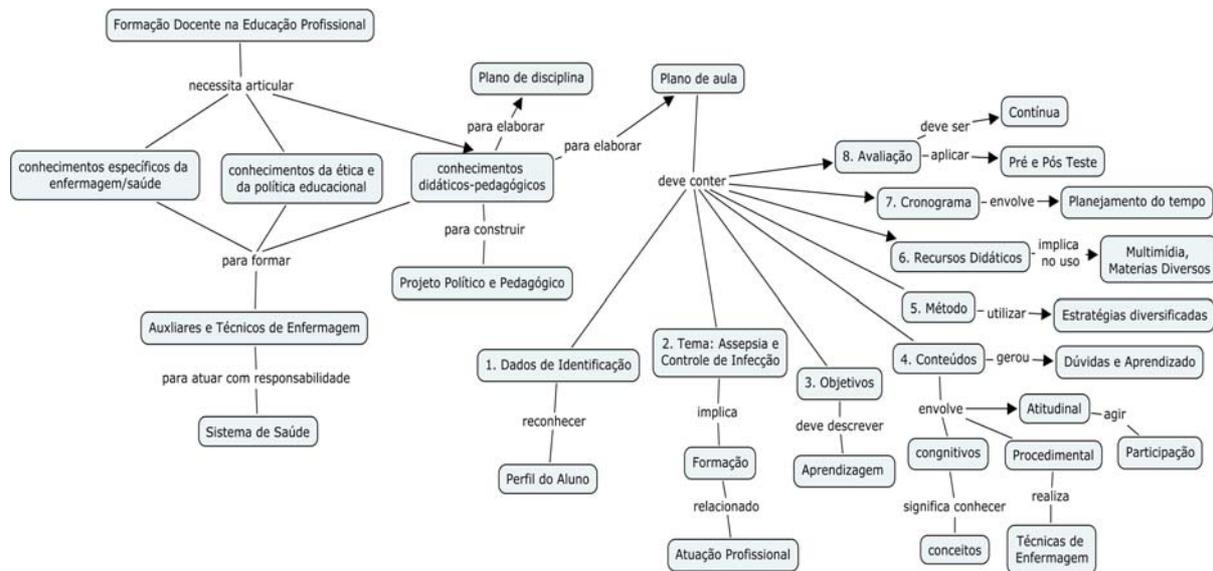


Figura 2. Mapa conceitual construído pelo 5º ano na disciplina de Estágio Curricular na Educação Profissional.

#### 4 Discussão

A prática pedagógica na educação profissional de nível médio em enfermagem é um processo que envolve múltiplas dimensões: a formação do professor, o perfil do aluno, a metodologia de ensino, os objetivos e conteúdos de aprendizagem, as estratégias de ensino, a avaliação educacional e a relação entre professor e aluno (Malheiros, 2013). A utilização dos MCs como estratégia de ensino, nos permitiu a apropriação das objetivações de conceitos produzidas pela trajetória dos alunos na formação docente sobre estas dimensões em dois (2) momentos do curso. Vigotski interessou-se por suas transformações, ao caracterizar e até relativizar uma sucessão de etapas<sup>(5,6)</sup>. Ou seja, os conceitos expressos nos MCs representam um ato de generalização, entretanto, seu significado evolui<sup>(4)</sup>. As discussões a seguir fundamentam-se nas evidências dessa transformação, na perspectiva futura de realizar considerações sobre o processo de ensino e aprendizagem, que possibilita o ato de pensar de forma deliberada, sistematizada e intencional, na dinamicidade da formação docente. Dessa forma, articularam-se os estágios de formação de conceitos propostos por Vigotski, à construção dos MCs pelos estudantes de licenciatura em enfermagem.

No primeiro MC, encontra-se uma pluralidade de conceitos expressos, 1º estágio na formação dos conceitos segundo Vigotski (2010), nos quais identificamos uma carência de elementos para elucidar com clareza os fundamentos da formação docente. A aula expositiva encontra-se no centro do MC, o que demonstra a atenção e a relevância desta estratégia de ensino no cotidiano das escolas profissionais. E associou-se, num primeiro momento a prática pedagógica a um método tradicional de ensino, aquele em que os alunos permanecem passivos, esperam as informações, e acreditam que a aprendizagem se resume à repetição das mesmas (Malheiros 2013, Gubert 2011). Observa-se que os alunos tiveram algumas percepções e confundiram a relação entre os conceitos postos. Demonstrado pela conexão do conceito de dinâmica à aula expositiva. Por outro lado, indica que os alunos se envolveram numa formação problematizadora, valorizam os questionamentos e o reconhecimento da realidade.

Como demonstrou Vigotski, o significado das palavras são formações dinâmicas e dialéticas, que se modifica intrinsicamente, e deve ser compreendido como um processo contínuo de vaivém entre o pensamento e a palavra.

Cada pensamento tende a estabelecer relações entre as coisas e os fatos, assim amadurece e se desenvolve, desempenha uma função e soluciona um problema. Assim, o pensamento passa a existir por meio da palavra (Vygotsky 2009, 2010). Avanços na formação docente foram claramente identificados no MC do 5º ano, quando se observa os 2º e 3º estágios da formação de conceitos estudados por Vygotsky (2009, 2010), que pode ser reflexo do avanço na problematização acerca da questão posta, presente nos ciclos de aprendizagem, que possivelmente contribuem para o desenvolvimento das potencialidades do pensamento. Observou-se uma ampliação dos conceitos e sua articulação com a formação docente, assim como a presença das dimensões da prática pedagógica. Para Vigotski, o segundo estágio do processo de formação de conceitos científicos indica que o pensamento é coerente e objetivo e se dá por complexos (Vygotsky 2009, 2010). As diferenças entre o conceito científico verdadeiro, último estágio da sua formação, do complexo são as seguintes: se no complexo os objetos estão generalizados pelos fatos mais diversos, no conceito estão por um traço, que reflete um vínculo essencial e uniforme e uma relação entre os objetos; no complexo este vínculo é concreto, fatorial e fortuito. No complexo, os objetos estão ligados por vínculos casuais diversos, frequentemente sem nada em comum entre si, enquanto o conceito se baseia em vínculos logicamente idênticos (Vygotsky 2009, 2010). Dessa forma, quando não devidamente problematizado, o desenvolvimento de um pensamento não atinge a sua verdadeira potencialidade, ou mesmo a atinge com certo atraso.

Além disso, identificaram-se no MC do 5º ano, vínculos associativos (Vygotsky 2010) entre os conhecimentos necessários para a formação docente sem, contudo especificá-los; os de coleções e por cadeia, quando conectaram o Projeto Político Pedagógico, Plano de Disciplina e Plano de Aula ao conhecimento didático-pedagógico que o professor deve desenvolver. Assim, embora o pensamento apresenta-se mais elaborado – isto é, mais associativo, complementar e integrado – destaca-se que ainda não se atingiu o pensar por conceito científico, último estágio de sua construção. Vemos também que, embora o pensamento esteja aparentemente mais organizado, não alcançou dimensões mais amplas sobre a formação docente em alguns aspectos<sup>(7,8)</sup>. Por fim, observou-se também a presença do conceito potencial, mais ainda por complexo, numa aproximação ao conceito verdadeiro. Quando os alunos tentam detalhar os componentes de um plano de aula, demonstram uma sistematização do pensamento, e uma articulação clara entre a teoria e a prática.

## 5 Conclusão

Conclui-se que a formação de conceitos construídos por alunos do Curso de Licenciatura em Enfermagem, em MCs sobre a prática docente, e analisada numa abordagem histórico-cultural, identificou seu 1º estágio no MC do 3º ano e o 2º e 3º estágios no MC do 5º ano. Considera-se que atividade por meio de MCs, refletiu e sintetizou as múltiplas dimensões da prática docente do aluno de licenciatura, mediante exercício analítico cuidadoso para interpretá-la criticamente no seu cotidiano.

## Referências

- Cañas, A. J., Hill, G., Carff, R., Suri, N., Lott, J., Eskridge, T., Lott, J, Carvajal, R. (2004). CmapTools: A Knowledge Modeling and Sharing Environment. In A. J. Cañas, J. D. Novak & F. M. González (Eds.), *Concept Maps: Theory, Methodology, Technology*. Proc. of the First Int. Conference on Concept Mapping (Vol. I, pp. 125-133). Pamplona, Spain: Universidad Pública de Navarra.
- Malheiros B. T. (2013). Didática Geral. Rio de Janeiro: LTC.
- Cordeiro V. J. (2010). Prática Pedagógica no Processo Ensino-Aprendizagem: um Estudo de caso na Escola Profissionalizante Senac/Concórdia, SC. *Boletim Técnico do Senac*. 36(3): 65-71.
- Novak, J. D., & Cañas, A. J. (2008). The Theory Underlying Concept Maps and How to Construct Them. Technical Report IHMC CmapTools 2006-01, Pensacola, FL: Institute for Human and Machine Cognition.
- Sherborne T. (2014). Mapping the Curriculum: How Concept Maps can Improve the Effectiveness of Course Evelopment. In: *Knowledge Cartography*. Springer London; 2014. 193-208.
- Vygotsky L. S. (2010). *Psicologia Pedagógica*. 3 ed. São Paulo: Martins Fontes.
- Vygotski L. S. (2009). *A Construção do Pensamento e da Linguagem*. 2 ed. São Paulo: Martins Fontes..
- Gubert E., & Prado M. L. (2011). Desafios na Prática Pedagógica na Educação Profissional em Enfermagem. *Rev. Eletr. Enf. [Internet]*. 13(2): 285-95.
- Camargo R. A. A., Zueli F. M. G. C., Toneti A. N., Silva M. A. I., Gonçalves M. F. C., & Andrade L. S. A (2015). Formação do Conceito de Integralidade em Saúde à Luz da Abordagem Histórico-cultural. *Rev. Eletr. Enf. [Internet]*.17(4): 1-10.