



SEMINÁRIO DE APROFUNDAMENTO: A VIVÊNCIA DE UM GRUPO DE PROFESSORES DO ENSINO SUPERIOR E A UTILIZAÇÃO DE MAPAS CONCEITUAIS NA FORMAÇÃO CONTINUADA

Carlos Augusto Candêo Fontanini - PUCPR

Marilda Aparecida Behrens - PUCPR

Patrícia Lupion Torres – PUCPR

Resumo

O objetivo desta pesquisa foi identificar as contribuições da utilização dos mapas conceituais por um grupo de alunos a partir da vivência nas aulas de uma disciplina de curso de doutorado em educação, aplicado em suas atividades diárias docentes para alunos do ensino superior.

No referencial teórico, buscaram-se algumas definições sobre mapa conceitual, sua construção e utilização em sala de aula, o mapa conceitual e sua contribuição no processo de ensino-aprendizagem em instituições de ensino, e seu emprego além dos limites acadêmicos, sendo utilizado até por outros tipos de organizações não educacionais. A partir da elaboração de um referencial teórico foi possível a elaboração do quadro conceitual sobre o tema.

Esta pesquisa foi desenvolvida a partir do Seminário de Aprofundamento em uma instituição de ensino superior privada, onde participaram do processo de investigação oito professores universitários, doutorandos, num processo de formação continuada no *stricto sensu* em educação, mediados por dois professores doutores coordenadores da pesquisa.

A pesquisa se caracterizou como uma pesquisa-ação, predominantemente qualitativa.

Com base nos mapas conceituais produzidos por cada aluno e disponibilizados no ambiente virtual, foi feita uma análise de conteúdo destes materiais para identificar as contribuições de sua utilização e sua aplicação em suas atividades diárias docentes.

Com a análise dos resultados, foi possível perceber as contribuições da utilização dos mapas conceituais e sua importância no processo de ensino-aprendizado.

Palavras-chave: Saberes docentes; mapas conceituais; formação docente.

Introdução

Com a elevada demanda por novas vagas em cursos de graduação, a criação de novas instituições de ensino superior privadas tem sido inevitável, como também o aumento de vagas naquelas já existentes. Com isso, e talvez com algumas poucas exceções, como em universidades federais, por exemplo, o processo de seleção de candidatos passou de processo seletivo para classificatório, tendo como consequência a aprovação de praticamente todos os candidatos, fazendo com que alunos despreparados para cursarem adequadamente cursos de nível superior estejam dentro das salas de aula.

O reflexo imediato deste processo pode ser sentido dentro da sala de aula, como o desinteresse, falta de foco e atenção, déficit de inteligência e falta de vontade para acompanhar as atividades.

Não é incomum instituições de ensino superior atribuírem ao professor o insucesso destes alunos.

Muito provavelmente, serão poucas as instituições que conseguirão deixar a zona de “rebaixamento” na oferta de cursos superiores, e para aquelas que conseguirem e se juntarem às instituições *top* de linha, será justamente pela qualidade na oferta do curso.

Se por um lado muitas instituições de ensino superior vivem no limbo, com cursos de baixa qualidade, existe um problema que afeta estas instituições e também àquelas que se destacam pela qualidade de seus cursos: a formação dos seus docentes.

O trinômio qualidade, excesso de oferta de vagas e formação docente passou a ser o foco da discussão em uma instituição de ensino superior privada no estado do Paraná, na disciplina Seminário de Aprofundamento, de um programa *stricto sensu* em educação.

A formação continuada do professor, em especial do ensino superior, foi o centro das discussões. Durante a disciplina foram apresentadas diversas ferramentas que pudessem contribuir na formação do professor e na melhoria da sua *performance* dentro da sala de aula.

Com base no que foi exposto acima, o problema de pesquisa que norteou o desenvolvimento desta pesquisa foi: Quais foram os resultados obtidos por um grupo de professores universitários, doutorandos em educação, após a utilização dos mapas conceituais na disciplina de Seminários de Aprofundamento?

Referencial Teórico

É fundamental a formação continuada do professor universitário.

Em um contexto em que existem diversas variáveis relacionadas à formação do professor universitário e às diferentes formas de ingresso na vida acadêmica, surgem reflexões acerca da necessidade da formação pedagógica para atuação no ensino superior.

Há duas perspectivas para formação superior: por um lado, o mercado de trabalho espera por profissionais capacitados para atuar no sistema produtivo e, por outro, há o sistema acadêmico regido pelas disciplinas científicas. (CUNHA, 2005)

Com relação aos docentes que atuam no ensino superior, se partimos do pressuposto de que uma formação específica voltada ao ensino e pesquisa melhora seu desempenho em sala de aula, será necessário repensar seu processo de formação. (FONTANINI e outros, 2011).

Molina, Ontoria e Gómez (2004, p. 123) fazem uma reflexão sobre o professor:

O professor é um mediador entre a estrutura conceitual da disciplina e a estrutura cognitiva do estudante. O professor deve ser o facilitador do aprendizado dos alunos. A sua função consiste em proporcionar aos estudantes uma seleção de conteúdos culturais significativos, além de estratégias cognitivas que permitam a construção eficaz de novas estruturas cognitivas.

É possível comparar a formação de grande parte dos professores que atuam no ensino superior, como cita Pozo (2005), como peças de lego, de modo que nem todas as peças se encaixam mutuamente e, às vezes, de forma arbitrária. O professor é submetido a regras como docente em que muitas vezes, por falta da formação pedagógica, deve segui-las sem ter como mensurar se é a melhor forma ou não de gerenciar seu espaço pedagógico.

Para minimizar os efeitos da falta de uma formação pedagógica, a alternativa é buscar ferramentas que contribuam com o professor em sala de aula, para melhoria do processo de ensino-aprendizagem. (POZO, 2005)

Para Laffin (2002), em geral, o professor universitário é um cumpridor de tarefas, principalmente em função da sua contratação que se dá por hora-aula, regime que não prevê espaço para seu desenvolvimento profissional, levando-o a questionar:

- a. O professor não produz os conhecimentos com os quais trabalha;
- b. As condições materiais não permitem a reflexão da ação;
- c. Não se discute a docência, a profissionalização do professor e sua formação continuada.

Desta forma, o professor acaba sendo um repassador de conteúdo, o qual se utiliza de outras fontes de informações para produção do seu material, comprometendo de forma significativa o aprendizado do aluno. Outro ponto importante é achar que esta situação será mudada sem que haja a intervenção ou ajuda da instituição para com seus professores.

Apesar da complexidade desta relação, é preciso avaliar a profissionalização dos professores para que haja melhoria do processo de ensino-aprendizagem e para que todas as necessidades possam ser contempladas sem prejudicar a qualidade do ensino.

Por outro lado, o professor precisa entender que seu papel é fundamental no processo de aprendizagem do aluno e que é possível mudar e melhorar seu desempenho dentro e fora de sala de aula.

Tardif e Lessar (2009) consideram que a profissão docente deve evoluir segundo uma lógica de profissionalização, sendo entendido, ao mesmo tempo, no sentido de um reconhecimento de *status* pela sociedade e também como desenvolvimento, pelo próprio

corpo docente, de um repertório de competências específicas e de saberes próprios que contribuam para o sucesso educativo do maior número possível de jovens e adultos.

A prática docente integra diferentes saberes, com os quais o corpo docente mantém diferentes relações. “Pode-se definir o saber docente como um saber plural, formado pelo amálgama, mais ou menos coerente, de saberes oriundos da formação profissional e de saberes disciplinares, curriculares e experienciais”. (TARDIF, 2010, p.36)

Mapas Conceituais

O mapa conceitual foi criado em 1972 por Joseph Novak, em Ithaca (EUA), e teve por objetivo o mapeamento da construção do conhecimento, sendo desenvolvido ao longo de doze anos. (TORRES e MARRIOTT, 2007)

Segundo as mesmas autoras, num mapa conceitual os conceitos devem ser relacionados entre si, explicando a relação entre eles, e não simplesmente serem listados para posterior análise.

A teoria que está por trás do mapeamento conceitual é a teoria cognitiva de aprendizagem, de David Ausubel. O conceito básico desta teoria é a aprendizagem significativa. A aprendizagem é dita significativa quando uma nova informação adquire significados para o aprendiz por meio de uma espécie de ancoragem em aspectos relevantes da estrutura cognitiva preexistente do indivíduo. (MOREIRA, 1997)

O mapa conceitual tem contribuído no processo de ensino-aprendizagem nas instituições de ensino e sua utilização tem extrapolado os limites acadêmicos, sendo utilizado por diversas organizações.

Segundo Novak (2012), os mapas conceituais são diagramas que indicam relações entre conceitos dentro de uma mesma estrutura hierárquica de proposições. Define ainda conceitos como regularidades percebidas em eventos ou objetos, ou registros de eventos, designados por um rótulo. Esse rótulo pode ser uma palavra, na maioria das vezes, ou um símbolo.

Os conceitos estão normalmente contidos dentro de círculos, retângulos ou outros símbolos, e as proposições constam de dois ou mais conceitos unidos por palavras de conexão. (MOREIRA, 1982).

Novak (1977) propõe que os elementos principais do conhecimento são conceitos e as relações entre estes conceitos são as proposições.

Os mapas conceituais têm demonstrado ser um meio eficaz de representar e comunicar o conhecimento. Quando palavras e conceitos se ligam, estes mapas podem ser utilizados na sala de aula como ferramentas para observar nuances do significado, ajudar os estudantes na

organização dos seus pensamentos e na sumarização dos seus temas de estudo. (CANÃS e outros, 2004)

A construção de um mapa conceitual faz com que se altere a maneira de estudar, facilitando ao aluno o aprendizado. Para o professor, a correção de um mapa conceitual, embora não exista mapa conceitual certo ou errado, e sim mapa bem elaborado e seguindo uma estrutura recomendada para sua construção, facilita a avaliação de uma determinada atividade desenvolvida pelo aluno. A este, quando solicitado que entregue um mapa conceitual, não lhe resta outra alternativa senão a construção do mapa, e é justamente neste processo que aprenderá.

O mapa conceitual é um instrumento dinâmico, refletindo a compreensão de quem o faz, no momento em que o faz.

Para Ausubel (1980), a partir do saber do aluno, das informações que já possui ancoradas na sua estrutura cognitiva, é possível ajudá-lo no seu desenvolvimento. Os mapas conceituais contribuem na mediação de uma aprendizagem significativa, pois conceitos gerais são apresentados, estruturados e sequenciados para articulação e representação visual do conhecimento.

A elaboração dos mapas conceituais promove uma mudança na forma de como estudar, a leitura do texto passa a ser um novo exercício, mais atenta, diferente daquilo que o aluno está acostumado, sendo mais ativa e promovendo o aluno de leitor passivo para um leitor descobridor. (TORRES e MARRIOTT, 2007)

“O papel do professor agora é de ajudar os alunos a explorarem o conteúdo a seu alcance e se desenvolverem, construindo o seu conhecimento”. (TORRES e MARRIOTT, 2007, P. 155)

Os mapas conceituais são úteis como ferramentas para organizar e comunicar conhecimentos em diferentes momentos, sendo utilizados pelos docentes para introduzir conteúdos, realizar novas sínteses ou como instrumento de avaliação dos conhecimentos prévios dos seus alunos. (RUIZ-MORENO e outros, 2007)

A complexidade dos processos de aprendizagem tem exigido dos professores um enfoque mais construtivo, articulando os movimentos de apropriação e produção dos conhecimentos trabalhados nos espaços acadêmicos.

A Construção do Mapa Conceitual

Embora pareça complexa a construção de um mapa conceitual pela quantidade de conceitos, palavras de ligação, preposições e a forma como é representado, esta atividade é relativamente fácil de ser elaborada.

Envolve ainda a habilidade de julgamento e seleção dos conceitos por parte do leitor em uma leitura atenta de um texto.

Segundo Torres e Marriott (2007), devemos seguir alguns procedimentos para a construção de um mapa conceitual:

1º Identifique o conceito-chave do problema que deseja mapear e coloque-os em uma lista. Identifique 10 a 20 conceitos e de preferência que seja entre uma e três palavras;

2º Ordene os conceitos seguindo uma hierarquia, colocando-os do mais geral para o mais específico. Pode ocorrer que seja necessária mais de uma tentativa para identificar os conceitos mais inclusivos intermediários e subsequentes;

3º Após a hierarquização dos conceitos, na sequência inicia-se a união de dois a dois por meio de uma linha com origem no conceito principal. A palavra de ligação deverá ser escrita nesta linha, estabelecendo a relação entre eles. As unidades de significado formadas por conteúdo + palavra de ligação + conceito são chamadas de preposições;

4º Se necessário, você pode incluir ou excluir ou renomear alguns conceitos;

5º Em geral, o primeiro mapa tem simetria pobre e alguns conceitos acabam ficando mal situados em relação a outros que se relacionam melhor;

6º O fluxo normal para a leitura de um mapa conceitual é de cima para baixo e do centro para as extremidades;

7º Não tem mapa conceitual certo ou errado. Deve ser seguida uma lógica na sua construção, mas como é o resultado da leitura de um ou diversos textos, é a interpretação de um determinado leitor expressa naquele momento;

8º Após sua construção, é necessário fazer a leitura do mapa, observando se as ligações entre os conceitos fazem sentido. À medida que muda sua compreensão sobre as ligações entre os conceitos ou o que você aprende, seu mapa também muda.

Ainda segundo as mesmas autoras, o mapa conceitual pode ser utilizado em sala de aula para revelar o conhecimento prévio do aluno em determinado conteúdo, resumir conteúdos, revisar e estudar o conteúdo e avaliar.

A seguir, um mapa conceitual:



Figura 1: A construção do mapa conceitual
Próprios autores

Processo Metodológico:

A abordagem desta pesquisa foi predominantemente qualitativa. Em uma pesquisa qualitativa, não se emprega instrumental estatístico no processo de análise de um problema. (RICHARDSON, 2001)

Não se tem como objetivo numa pesquisa qualitativa numerar ou medir em unidades os dados analisados.

Esta pesquisa se caracterizou como uma pesquisa-ação, em função do envolvimento dos autores e dos demais alunos de forma cooperativa nas atividades ao longo do semestre letivo, possibilitando a obtenção de resultados mais relevantes para a pesquisa. Na pesquisa-ação, os pesquisadores rejeitam a hipótese de separação entre a práxis e a teoria na pesquisa social. (DENZIN e LINCOLN, 2010)

Esta pesquisa foi desenvolvida a partir do Seminário de Aprofundamento, linha de pesquisa Teoria e Prática Pedagógica na Formação de Professores, pertencente ao grupo de pesquisa Paradigma Educacionais e Formação de Professores – PEFOP, no projeto Formação Pedagógica do Professor Universitário, em uma instituição de ensino superior privada.

Participaram do processo de investigação oito professores universitários, doutorandos, num processo de formação continuada no *stricto sensu* em educação, mediados por dois professores doutores coordenadores da pesquisa.

O processo de investigação pesquisa-ação se deu no transcorrer do semestre letivo.

Esta pesquisa teve como objetivo identificar as contribuições da utilização dos mapas conceituais pelo grupo de alunos a partir da vivência nas aulas de uma disciplina de curso de doutorado em educação, aplicado em suas atividades diárias docentes, para alunos do ensino superior.

De forma colaborativa, os pesquisadores e demais professores se envolveram no processo para a produção do conhecimento, vivenciando experiências com todos os demais, contribuindo com a pesquisa e o aprendizado gerado durante todo o processo de pesquisa, numa combinação entre conhecimento e esforços conjuntos.

Foram várias as fases cumpridas durante o Seminário.

A partir da leitura de textos sobre a formação de professores, os mapas conceituais foram empregados para contribuir no processo de ensino- aprendizagem e como um caminho para práticas docentes marcadas pela autoria, autonomia e corresponsabilidade no percurso de aprender, ensinar e formar.

Com base nos mapas conceituais produzidos por cada integrante do grupo e disponibilizados no ambiente virtual, foi feita uma análise de conteúdo destes materiais para identificar as contribuições de sua utilização e sua aplicação em suas atividades diárias docentes.

Recursos Utilizados Durante o Processo

Foram quinze encontros ao longo de um semestre letivo. Como forma de avaliação do Seminário, utilizou-se o portfólio e, a cada três encontros, os alunos produziam um texto para expressar e capitalizar o assunto apresentado e discutido naqueles encontros. Além da produção de textos, foram utilizados ambiente virtual, *notebooks*, canhão de projeção multimídia, filmes, entre outros.

Considerações Finais

A partir da experiência individual e do grupo durante os quinze encontros em que transcorreu o Seminário de Aprofundamento, das atividades desenvolvidas, vivências dos participantes nas aulas teóricas e práticas e da produção dos textos, houve um salto qualitativo de cada um dos alunos e do grupo como um todo em relação à proposta da disciplina.

Esta disciplina contribui para a formação dos alunos e, principalmente, na agregação de conhecimento aplicável na tese de doutorado.

A forma como os trabalhos foram conduzidos estimulou os alunos para o desenvolvimento das atividades, fazendo-os perceber o quão fundamental é o processo de ensino-aprendizagem quando os professores estão envolvidos e são dedicados à causa da educação superior no Brasil.

Outro ponto a ser destacado é em função da análise de conteúdo dos mapas conceituais elaborados pelo grupo de alunos e disponibilizados no ambiente virtual.

A partir deste processo, foi possível identificar a contribuição da utilização dos mapas conceituais aplicados em atividades diárias docentes, para alunos do ensino superior:

- ✓ A utilização dos mapas conceituais pode ajudar na organização do conhecimento;
- ✓ Os mapas conceituais são úteis para os trabalhos desenvolvidos em sala de aula;
- ✓ Os mapas conceituais são mais fáceis de serem utilizados se comparados, por exemplo, aos resumos, na leitura e interpretação de textos;
- ✓ É possível a utilização dos mapas conceituais como instrumento de avaliação da aprendizagem do aluno;
- ✓ Quando os alunos aprendem determinado tema utilizando mapas conceituais, eles desenvolvem seu próprio entendimento por meio da internalização da informação;
- ✓ A utilização dos mapas conceituais pode contribuir no desempenho dos alunos;
- ✓ Os mapas conceituais podem indicar se os alunos estabelecem relações entre saberes de disciplinas diferentes, mostrando a maneira pela qual se dá a significação entre os conceitos envolvidos;
- ✓ Os mapas conceituais são instrumentos potencialmente facilitadores da aprendizagem significativa e podem auxiliar o professor na identificação das dificuldades de aprendizagem dos conteúdos envolvidos;
- ✓ Os mapas conceituais podem ser considerados instrumentos úteis para investigar o que o aluno já sabe e como organiza seu conhecimento;
- ✓ Os mapas conceituais são uma excelente estratégia de ensino/aprendizagem;
- ✓ Na construção de um mapa conceitual o aluno busca novos conhecimentos e elabora suas habilidades em construir seu próprio conhecimento.

Por fim, a utilização dos mapas conceituais na disciplina de Seminário de Aprofundamento contribui significativamente para as atividades desenvolvidas pelos alunos no transcorrer do semestre e, principalmente, aprender sobre mais uma estratégia que será utilizada na elaboração do trabalho de tese.

Referências

- CAÑAS, A. J., NOVAK, J. D.; GONZÁLES; F. M. Concept Maps: Theory, Methodology, Technology. In the First International Conference on Concept Mapping. Pamplona, Spain 2004.
- AUSUBEL, David. **Psicologia educacional**. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.
- CUNHA, Maria Isabel da. **O professor universitário na transição de paradigmas**. 2 ed. Araraquara: Junqueira & Marin Editores, 2005.
- DENZIN, K. Norman; LINCOLN, Yvonna S. (org). **O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens**. Porto Alegre: Artmed/Bookman, 2010
- FONTANINI, C. A. C. e outros. A Formação Pedagógica dos Professores de Cursos de Administração. In: X Congresso Nacional de Educação - Educere, 2011, Curitiba. Anais do X Congresso Nacional de Educação - Educere. Curitiba : Champagnat, 2011, p. 10231-10244.
- LAFFIN, Marcos. Ensino de contabilidade: componente e desafios. Contabilidade vista & revista. Belo Horizonte, v.13, nº 3, p 9-20, dez 2002.
- RUIZ-MORENO, Lúdia e outros. Mapa conceitual: ensaiando critérios de análise. Revista Ciência e Educação, v. 13, nº 3, set-dez, 2007, Bauru.
- MOLINA, Ana; ONTORIA, Antonio; GÓMEZ, Juan Pedro R. Os mapas conceituais. In: **Potencializar a capacidade de aprender e pensar: o que mudar para aprender e como aprender para mudar**. São Paulo: Madras, 2004, p.103-126.
- MOREIRA, M. A. Mapas conceituais como instrumentos para promover a diferenciação conceitual progressiva e a reconciliação integrativa. **Ciência & Cultura**, São Paulo, v. 32, nº 4, p. 474-479,1980.
- NOVAK, J. D. **The theory underlying concept maps and how to construct them**. Disponível em: <http://cmap.coginst.uwf.edu>. Acesso em: 12 fev. 2012.
- MOREIRA, M. A. **Mapas conceituais e aprendizagem significativa**. Instituto de Física – UFRGS. Disponível em: <http://www.ic.uff.br>. Acesso em: 17 fev. 2012.
- NOVAK, J. D. **Theory of Education**. Ithaca, NY: Cornell University Press, 1977.
- POZO, Juan I. **Aquisição de conhecimento**. Porto Alegre: Artmed, 2005.
- RICHARSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: atlas, 2001.
- TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 10 ed. Petrópolis: Vozes, 2010.
- TARDIF, Maurice; LESSARD, Claude. **O ofício de professor: história, perspectivas e desafios internacionais**. 3 ed. Petrópolis: Vozes, 2009.

TORRES, Patrícia Lupion; MARRIOTT, Rita de Cássia V. Mapas Conceituais. In: TORRES, Patrícia Lupion (org.). **Algumas vias para entretecer o pensar e o agir**. Curitiba: Senar Pr: 2007, p.155-188.