



MAPEANDO A PARTIR DE UM BOM TEXTO¹

Elizabete Silva de Jesus²; Danilo Rafael Silva Santos³, Daniela Marques Alexandrino⁴

1 Trabalho elaborado como parte das atividades da disciplina Tópicos Teóricos e Metodológicos no Ensino de Ciências e Matemática

2 Pedagoga, Mestranda em Ensino - UESB

3 Mestrando em Ensino - UESB

4 Docente do PPGEn - UESB

Resumo

O presente trabalho aborda a utilização de mapas conceituais, suas contribuições para a aprendizagem e relevância acadêmica. O mapa conceitual quando empregado como recurso de aprendizagem, demonstra como ele é capaz de expor demandas individuais do sujeito que aprende, e contemplar o exigido pelo docente, numa via de mão dupla. Diante disso, aqui serão apresentadas reflexões acerca da evolução da aprendizagem dos mestrandos a partir da elaboração de mapas conceituais. A aprendizagem adquirida acerca dos mapas, contribuiu para nosso crescimento acadêmico, por possuir uma estrutura específica para a escrita, como todo gênero textual, e para o aprimoramento da prática docente.

Palavras-chave: conceitos; aprendizagem significativa; recurso didático.

Introdução

Mapas Conceituais (MC) são diagramas que apresentam ligações entre conceitos no sentido de abordar um determinado tema (MOREIRA, 2010). São considerados como uma técnica flexível, levando em conta as diferentes finalidades para as quais os MC são utilizados no contexto escolar (MOREIRA; BUCHWEITZ.1993).

Um dos objetivos de um MC é atribuir significados para facilitar a aprendizagem, bem como ser utilizado como recurso didático para estudo no processo de ensino e para avaliação. Os MC são baseados na Teoria da Aprendizagem Significativa de Ausubel, que tem como pressuposto o desenvolvimento do aprendizado por meio de conceitos e proposições (AGUIAR; CORREIA, 2013).

Esse recurso é constituído de dois processos: a *diferenciação progressiva* - ocorre o

desdobramento de um conceito em outros que se referem direta ou indiretamente a esse; a *reconciliação integrativa* - relaciona conceitos díspares, recombina e atribui novo significado a um conceito principal (MOREIRA, 2010; TAVARES, 2007). Em conjunto, eles organizam a estrutura cognitiva e dão destaque à uma aprendizagem que foge da concepção mecânica, e dá sentido ao que se estuda. Utilizar esse recurso como instrumento de aula ou em avaliação da aprendizagem pode se tornar um forte aliado do professor, no que se refere a busca pela aprendizagem significativa, objeto de trabalho do educador.

Nessa perspectiva, cabe a reflexão acerca de como esse recurso pode contribuir para a evolução da aprendizagem de conceitos, assim, temos por objetivos: demonstrar a evolução da aprendizagem de um grupo de mestrados sobre a utilização de mapas conceituais; ressaltar a importância dos mapas conceituais na perspectiva da teoria da aprendizagem significativa; e apontar as potencialidades que os mapas conceituais possuem como recurso de aprendizagem.

Metodologia

De acordo com Aguiar e Correia (2013), Moreira (2010) e Tavares (2007), e de discussões acerca dos MC, nas aulas da disciplina: Tópicos Teóricos e Metodológicos no Ensino de Ciências e Matemática, que ocorreu no primeiro semestre do Curso de Mestrado em Ensino da UESB Campus Vitória da Conquista; com as devidas orientações foram construídos e reconstruídos MC, visando obter uma aprendizagem significativa com a utilização deste recurso, a partir da leitura de um artigo sobre essa temática.

Apresentamos a comparação entre duas das versões de MC elaboradas pelos dois mestrados, autores deste trabalho, acerca do tema: Mapas Conceituais. Este trabalho foi devidamente utilizado como uma das atividades avaliativas na disciplina mencionada anteriormente.

No trabalho realizado em sala de aula, a primeira versão os mestrados construíram um mapa com base na leitura do texto de Moreira (2010) que ensina a produzir os MC. Depois disso, foram verificados os equívocos e erros na produção destes primeiros mapas elaborados, erros estes, que foram também discutidos com os demais mestrados que cursaram a disciplina em sala durante algumas aulas, e

assim, atendendo a solicitação das docentes, foram feitas as devidas correções para deixar os mapas mais claros e objetivos numa segunda versão.

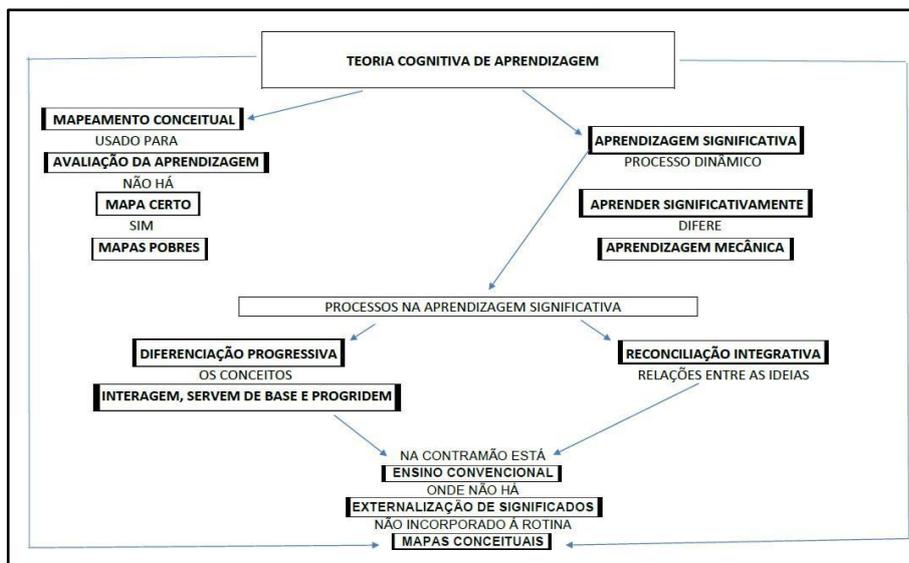
Então já numa segunda versão, com os mapas construídos, conforme Aguiar e Correia (2013) que estabelece os parâmetros para a construção de “bons” mapas conceituais, pode-se verificar que houve uma significativa evolução dos mestrandos quanto à aprendizagem na produção de mapas conceituais, e conseqüentemente, a avaliação dos mesmos foi realizada pelas docentes que ministraram a disciplina, como sendo satisfatória. Cabe destacar que os MC foram construídos utilizando os aplicativos *CmapTolls* e *Word*, a partir de esboços feitos à mão.

Resultados e discussão

Mapa Conceitual I

Observarmos na Figura 1, que em um primeiro momento, na elaboração do MC I produzido pela mestranda Elizabete, devido à falta de proficiência, alguns equívocos foram notados, por exemplo, que algumas estruturas não formam proposições, e em certos casos há verbos ou termos de ligação que dificultam a compreensão do significado que se buscou atribuir aos conceitos.

Figura 1 – Primeira versão do MC I elaborado pela mestranda Elizabete



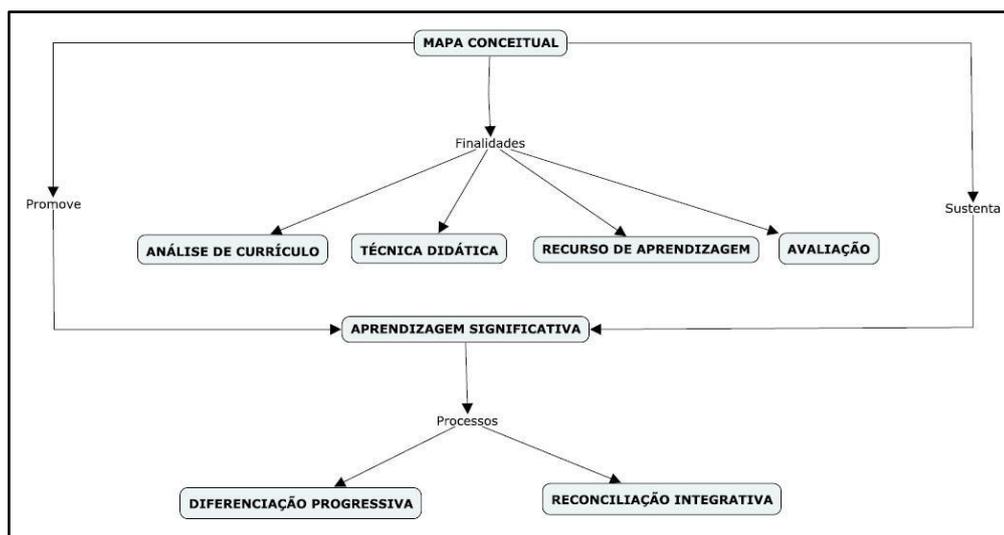
Fonte: Elaboração própria

O MC apresentado não segue uma estrutura linear, o que pelas ligações cruzadas estabelece a reconciliação integrativa que proporciona a visão de aprendizagem significativa, pela estrutura mais complexa e a busca de ligação de conceitos em

extremos diversos, mas que se interligam de alguma forma na busca do significado. Além disso, não houve relação entre os conceitos, inclusive algumas palavras não se encaixaram como conceitos.

A hierarquia ficou comprometida, uma vez que o conceito de MC ficou no final. Faltou clareza semântica nas proposições, de forma que precisaria proporcionar maior compreensão, estabelecendo ligação com a pergunta focal. Em suma, há uma necessidade de reconstrução do mapa, visando deixar claro o que se pretende com ele.

Figura 2 – Segunda versão do MC I elaborado pela mestranda Elizabete



Fonte: Elaboração própria

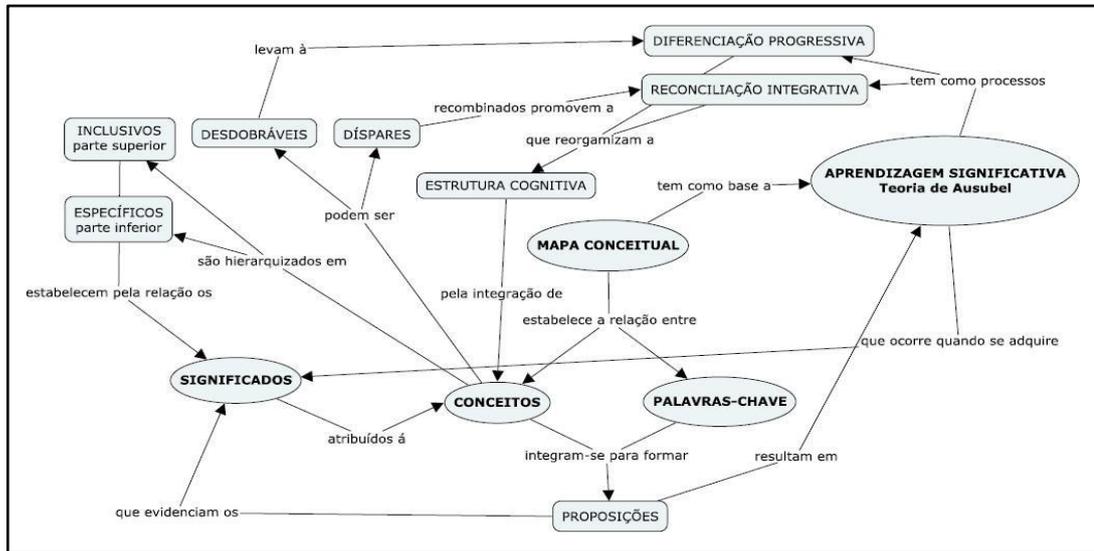
Percebe-se na Figura 2, que embora precise de ajustes, é notória a evolução da aprendizagem na construção do segundo mapa, devido a objetividade alcançada. Podemos perceber, mais clareza semântica nesta segunda versão do MC I, uma vez que no mapa se estabeleceram relações entre os conceitos. Também, a hierarquização foi respeitada, pois o novo MC elaborado toma como ponto de partida a expressão Mapa Conceitual.

Mapa Conceitual II

Já no MC II, elaborado pelo mestrando Danilo, foram apresentados oito conceitos com seus termos conectivos. Na elaboração do MC II, alguns equívocos foram observados ao apresentar os conceitos principais do texto de Moreira (2010), que representam a atribuição de significados ao que o autor aborda em seu texto. Segundo o autor, na construção do MC deve-se inicialmente escolher até dez conceitos e os distribuir de

forma hierárquica partindo dos mais gerais, mais inclusivos no topo, conforme o processo de diferenciação progressiva (MOREIRA, 2010). Na Figura 3 se destaca que no início não foram seguidas as instruções do autor, no qual deveriam ser centralizados os conceitos mais gerais, e a partir deles, surgindo as ramificações e ligações nos arredores.

Figura 3 – Primeira versão do MC II elaborado pelo mestrando Danilo



Fonte: Elaboração própria

Alguns termos de ligação, como por exemplo: “estabelecem pela relação os”, que liga as palavras “inclusivos” e “específicos” ao conceito “significados” não foram apresentados de forma clara, o que para um leitor do MC, deixava a semântica de conceito e significado confusos.

As reflexões acerca desse mapa contribuíram para a definição do que é “conceito” e “palavra-chave” em um MC, bem como “reconciliação integrativa” e “diferenciação progressiva”, que estavam relacionadas de forma incorreta, cabendo uma reorganização, a fim de deixar o mapa mais claro possível sobre a questão a que ele queria responder: *O que são mapas conceituais na visão de Marcos Antônio Moreira?*

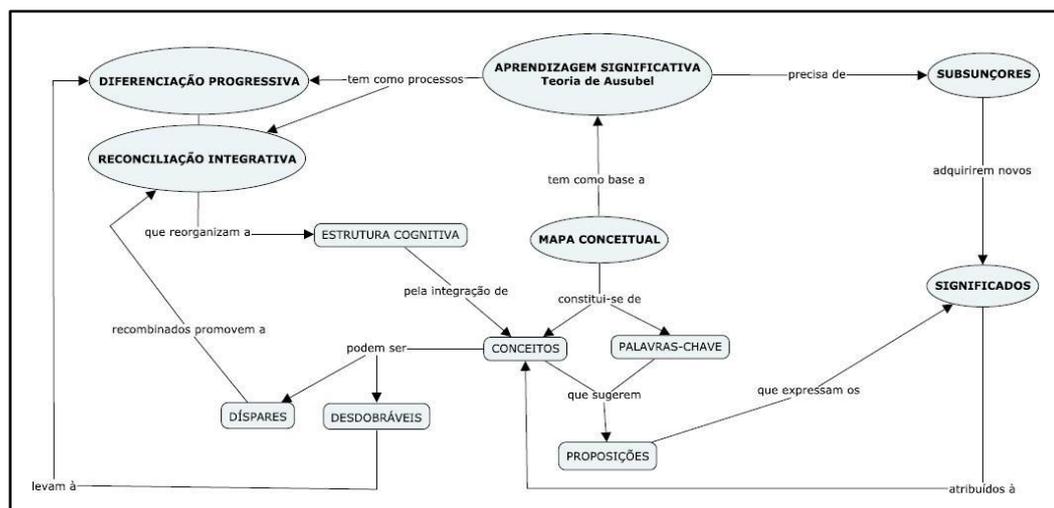
Ao se reconstruir o MC II, tentou-se seguir os parâmetros exigidos para ter um mapa conceitual mais claro e objetivo, a saber: responder uma pergunta focal; ter o tema no topo do mapa; destacar conceitos com caixas em forma de círculos ou retângulos; obedecer a uma hierarquia nas proposições das ideias apresentadas.

Ao analisarmos a Figura 4, segunda versão do MC II, observamos uma diferença,

pois, no início os conceitos mais gerais (em negrito e em elipses) foram mais delimitados e postos na parte superior, sendo o de maior hierarquia no centro, e os demais ramificados para as laterais, o que corrobora com Moreira (2010).

Foi estabelecida uma relação dos “conceitos” e as “palavras-chave”, de maneira a dar sentido ao que o autor aborda em seu texto. A alteração de alguns termos de ligação, como por exemplo, o “mapa conceitual”, “conceitos”, e “palavras-chave”, contribuíram para melhorar a clareza semântica do mapa, tornando-o mais explicativo.

Figura 4 – Segunda versão do MC II elaborado pelo mestrando Danilo



Fonte: Elaboração própria

Comparando as duas versões do MC II, observamos que houve evolução no aprendizado do mestrando sobre Mapas Conceituais, e que embora sejam necessárias algumas melhorias, como por exemplo, nos caminhos de leitura, ele demonstrou que a partir das discussões e reflexões sobre o texto de Moreira (2010), aprimorou sua habilidade em confeccioná-lo, o que também gera contribuições para a própria prática docente.

Ao longo do processo de construção, foram apontados pelos envolvidos, uma série de “erros e acertos”, como foram observados nas primeiras versões. Utilizou-se o próprio conteúdo, mapas conceituais, como recurso para aprender conceitos sobre a construção de mapas em outros contextos. Sendo assim, de forma notória pode-se analisar a evolução na aprendizagem significativa sobre os mapas conceituais, que segundo Moreira (2010), tem por finalidades: ser instrumento de análise do currículo, ser uma técnica didática, ser um recurso de aprendizagem e ainda, um meio de

avaliação.

Conclusões

Observamos que não existem mapas errados, mas sim, aqueles que estão carentes de interpretação, necessitando da explicação do seu próprio autor, uma vez que está carregado de significação pessoal.

Foi perceptível a diferenciação entre mapas mentais e mapas conceituais. No primeiro, partimos de uma ideia central, é possível inserir links, imagens, palavras ou frases curtas. Já no segundo, se apresenta na forma de diagrama ou ferramenta gráfica que representa visualmente as relações entre conceitos e ideias que são estruturados hierarquicamente e conectados por setas.

Alcançamos os objetivos pretendidos, colocando em destaque a potencialidade que mapas conceituais têm como recurso de aprendizagem, bem como, a partir do estudo de técnicas para a sua elaboração, favorecer a aprendizagem significativa pelo aprimoramento da sua construção, de forma a contribuir ao melhor entendimento acerca de um tema abordado.

Assim, foi apontada a evolução de nossa aprendizagem sobre mapas conceituais, a partir de leituras e discussões propostas pela disciplina, ressaltando a importância dos mapas conceituais na perspectiva da teoria da aprendizagem significativa; e referendamos a potencialidade que os mapas conceituais possuem como recurso de aprendizagem.

Referências

AGUIAR, J. G.; CORREIA, P. R. M. Como fazer bons mapas conceituais? Estabelecendo parâmetros de referências e propondo atividades de treinamento. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 13, n. 2, p. 141- 157, 2013.

MOREIRA, M. A. **Mapas conceituais e aprendizagem significativa**. São Paulo: Centauro, 2010.

MOREIRA, M. A. BUCHWEITZ, B. **Novas estratégias de ensino e aprendizagem: os mapas conceituais e o Vê epistemológico**. Lisboa: Plátano Edições Técnicas, 1993.

TAVARES, Romero. Construindo mapas conceituais. **Ciências & Cognição**, v. 12, p. 72-85, 2007.