

Dinâmicas pedagógicas com produção de mapas conceituais

Este encarte trata-se de Material Didático Institucional em que, sintetizando os estudos realizados no trabalho de mestrado intitulado "A Disciplina de Práticas Construtivas na Construção dos Significados das Aprendizagens do Curso Técnico em Edificações, Campus Pelotas do IFSUL, à luz da Teoria da Aprendizagem Significativa de Ausubel", na qual procurou-se estudar a capacidade de uma dada disciplina em concentrar em si maior capacidade em proporcionar aprendizagens significativas em uma determinada trajetória formativa, apresenta-se estratégia pedagógica, na forma de avaliação continuada, baseada na produção de mapas conceituais pelos estudantes.

Aprendizagem significativa

A TAS nasce a partir da inquietação de Ausubel com a sua própria aprendizagem; marcada pela insuficiência em garantir as condições mínimas para a efetiva produção de conhecimento que resultasse, a exemplo, em formação profissional satisfatória. "Essas experiências, pessoal e profissional, contribuíram para definir as linhas centrais da sua teoria: fazer da escola o local para uso da capacidade de compreender e atribuir significados; focalizar a relevância do processo relacional na aquisição de conhecimentos" (MASSINI, 2011, p.17). Embora não se constituam independentemente, há três tipos de aprendizagem: 1. A aprendizagem

psicomotora, que se traduz por respostas musculares envolvendo treino e prática; 2. A aprendizagem afetiva, que se forma como resultados de "sinais internos" do indivíduo (prazer, dor, satisfação, descontentamento, ansiedade etc.) e, por fim, 3. Aprendizagem cognitiva, que se relaciona à estrutura cognitiva do sujeito, ao armazenamento de informações na mente daquele que se dispõe a aprender.

A teoria de Ausubel, embora não desqualifique as demais dimensões; por entender que sempre contribuirão para a aprendizagem, trabalha a dimensão da estrutura cognitiva que estaria em constante mutação. Para Ausubel, aprender significa relacionar a nova informação à elementos de conhecimentos pré-existentes da própria cognição. A estrutura prévia modifica a nova informação gerando um novo

conhecimento que, por sua vez, modifica a estrutura cognitiva, num processo que não tem fim.

A aprendizagem cognitiva, portanto, é a que se relaciona à estrutura cognitiva do indivíduo, ou seja, com o conteúdo total de ideias e conceitos que ele carrega consigo devidamente organizados; opondo-se à aprendizagem mecânica que não interage com essa bagagem cognitiva, não há interação ou associação da nova informação com esse conteúdo organizado, ou, até mesmo, explicar uma ideia pré-existente. Caso a nova informação se coloque como uma extensão ou modifique um subsunção, essa aprendizagem será correlativa.

A Aprendizagem Significativa Proposicional Subordinada ocorre quando a nova informação é assimilada por um subsunção e passa a alterá-lo. Será derivativa se a nova informação exemplificar ou, até mesmo, explicar uma ideia pré-existente. Caso a nova informação se coloque como uma extensão ou modifique um subsunção, essa aprendizagem será correlativa.

A Aprendizagem Significativa Proposicional Superordenada ocorre quando, a partir de um ou alguns subsunções, se forma uma ideia mais geral que proporcionará o surgimento de várias outras ideias. Relacionam-se a ideias subordinadas pré-existentes. Já a Aprendizagem Proposicional Combinatória ocorre quando a nova informação, por sua amplitude, não é capaz de ser absorvida pelos subsunções individualmente, provocando-se assim o surgimento de novos esquemas mentais. Acontece quando a nova informação não é subordinável, ou seja, não possui a capacidade de subordinar algum conceito ou proposição pré-existente na estrutura cognitiva do sujeito.

Para a Aprendizagem Proposicional é necessário que haja conceitos cognitivos consolidados dispostos a dar sentido a novas aprendizagens. Seria o nível mais elevado de Aprendizagem Significativa e o inverso da Aprendizagem Representacional.

A Aprendizagem Significativa Proposicional Subordinada ocorre quando a nova informação é assimilada por um subsunção e passa a alterá-lo. Será derivativa se a nova informação exemplificar ou, até mesmo, explicar uma ideia pré-existente. Caso a nova informação se coloque como uma extensão ou modifique um subsunção, essa aprendizagem será correlativa.

A Aprendizagem Significativa Proposicional Superordenada ocorre quando, a partir de um ou alguns subsunções, se forma uma ideia mais geral que proporcionará o surgimento de várias outras ideias. Relacionam-se a ideias subordinadas pré-existentes.

Já a Aprendizagem Proposicional Combinatória ocorre quando a nova informação, por sua amplitude, não é capaz de ser absorvida pelos subsunções individualmente, provocando-se assim o surgimento de novos esquemas mentais. Acontece quando a nova informação não é subordinável, ou seja, não possui a capacidade de subordinar algum conceito ou proposição pré-existente na estrutura cognitiva do sujeito.

Segundo Moreira (2012) a clareza, a estabilidade cognitiva, a abrangência, a diferenciação de um subsunção variam ao longo do tempo; das aprendizagens significativas do sujeito. Para o autor, trata-se de um conhecimento dinâmico, não estático, que pode evoluir e inclusive involuir.

Em linguagem coloquial poderíamos dizer que nossa cabeça está cheia de subsunções, uns já bem firmes outros ainda frágeis, mas na fase de crescimento, uns muito usados, outros raramente, uns com muitas ramificações, outros encolhendo, com o qual se pode trabalhar com níveis distintos, ou seja, referir a uma área específica de conhecimentos ou a um campo conceitual, um complexo mais amplo de conhecimentos (MOREIRA, 2012, p. 5).

A Aprendizagem Significativa Proposicional Superordenada ocorre quando, a partir de um ou alguns subsunções, se forma uma ideia mais geral que proporcionará o surgimento de várias outras ideias. Relacionam-se a ideias subordinadas pré-existentes.

Já a Aprendizagem Proposicional Combinatória ocorre quando a nova informação, por sua amplitude, não é capaz de ser absorvida pelos subsunções individualmente, provocando-se assim o surgimento de novos esquemas mentais. Acontece quando a nova informação não é subordinável, ou seja, não possui a capacidade de subordinar algum conceito ou proposição pré-existente na estrutura cognitiva do sujeito.

Subsunções

Segundo Moreira (2012) a clareza, a estabilidade cognitiva, a abrangência, a diferenciação de um subsunção variam ao longo do tempo; das aprendizagens significativas do sujeito. Para o autor, trata-se de um conhecimento dinâmico, não estático, que pode evoluir e inclusive involuir.

Em linguagem coloquial poderíamos dizer que nossa cabeça está cheia de subsunções, uns já bem firmes outros ainda frágeis, mas na fase de crescimento, uns muito usados, outros raramente, uns com muitas ramificações, outros encolhendo, com o qual se pode trabalhar com níveis distintos, ou seja, referir a uma área específica de conhecimentos ou a um campo conceitual, um complexo mais amplo de conhecimentos (MOREIRA, 2012, p. 5).

A Aprendizagem Significativa Proposicional Superordenada ocorre quando, a partir de um ou alguns subsunções, se forma uma ideia mais geral que proporcionará o surgimento de várias outras ideias. Relacionam-se a ideias subordinadas pré-existentes.

Já a Aprendizagem Proposicional Combinatória ocorre quando a nova informação, por sua amplitude, não é capaz de ser absorvida pelos subsunções individualmente, provocando-se assim o surgimento de novos esquemas mentais. Acontece quando a nova informação não é subordinável, ou seja, não possui a capacidade de subordinar algum conceito ou proposição pré-existente na estrutura cognitiva do sujeito.

Mapas Conceituais

Segundo Novak (1984), os estudantes estariam sujeitos ao que chama de "psicologia condutivista", na qual a educação é tratada como sinônimo de mudança de conduta. Rejeitando esse ponto de vista, ele propõe uma abordagem considerando a indicar determinada ordem na leitura, o importante nesta atividade é o processo. O exercício de ligar os conceitos estabelece relação direta com a cognição do autor, o fazendo revirar conceitos, noções e ideias na tentativa de melhor estabelecer as conexões necessárias. Aparecem os conceitos e evidencia-se todo o entendimento que o indivíduo formou de determinado assunto, podendo o professor certificar-se do conhecimento constituído ou intervir para corrigir inconsistências, se julgar necessário.

ATENÇÃO: Cada etapa da construção deve ser realizada de modo a responder a uma questão. Isto é, é necessário que a questão de cada conceito seja respondida antes de se passar para a etapa seguinte.

1º Passo: Identificar de forma clara o objetivo da dinâmica, ou seja, qual é o conceito que se pretende construir. Para o autor, trata-se de um conhecimento dinâmico, não estático, que pode evoluir e inclusive involuir.

ATENÇÃO: Cada etapa da construção deve ser realizada de modo a responder a uma questão. Isto é, é necessário que a questão de cada conceito seja respondida antes de se passar para a etapa seguinte.

2º Passo: A partir da identificação clara dos objetivos, separam-se os conceitos dos SUBSUNÇORES. Isto é, é necessário que a questão de cada conceito seja respondida antes de se passar para a etapa seguinte.

ATENÇÃO: Cada etapa da construção deve ser realizada de modo a responder a uma questão. Isto é, é necessário que a questão de cada conceito seja respondida antes de se passar para a etapa seguinte.

3º Passo: Definir o recorte de tempo do período em andamento a ser utilizado pela dinâmica (pode ser o próprio período e/ou prazos menores, a extensão ou modificar um subsunção, essa aprendizagem será correlativa).

ATENÇÃO: Cada etapa da construção deve ser realizada de modo a responder a uma questão. Isto é, é necessário que a questão de cada conceito seja respondida antes de se passar para a etapa seguinte.

4º Passo: Ilustrar os estudantes em como pode ser para desenhar o conceito de um campo conceitual, um complexo mais amplo de conhecimentos (MOREIRA, 2012, p. 5).

ATENÇÃO: Cada etapa da construção deve ser realizada de modo a responder a uma questão. Isto é, é necessário que a questão de cada conceito seja respondida antes de se passar para a etapa seguinte.

5º Passo: Definir o recorte de tempo do período em andamento a ser utilizado pela dinâmica (pode ser o próprio período e/ou prazos menores, a extensão ou modificar um subsunção, essa aprendizagem será correlativa).

ATENÇÃO: Cada etapa da construção deve ser realizada de modo a responder a uma questão. Isto é, é necessário que a questão de cada conceito seja respondida antes de se passar para a etapa seguinte.

6º Passo: A partir da identificação clara do objetivo da dinâmica, ou seja, qual é o conceito que se pretende construir. Para o autor, trata-se de um conhecimento dinâmico, não estático, que pode evoluir e inclusive involuir.

ATENÇÃO: Cada etapa da construção deve ser realizada de modo a responder a uma questão. Isto é, é necessário que a questão de cada conceito seja respondida antes de se passar para a etapa seguinte.

7º Passo: Definir o recorte de tempo do período em andamento a ser utilizado pela dinâmica (pode ser o próprio período e/ou prazos menores, a extensão ou modificar um subsunção, essa aprendizagem será correlativa).

ATENÇÃO: Cada etapa da construção deve ser realizada de modo a responder a uma questão. Isto é, é necessário que a questão de cada conceito seja respondida antes de se passar para a etapa seguinte.

8º Passo: Fazer análogo a cada Mapa Conceitual existente no campo conceitual, com o qual se pode trabalhar com níveis distintos, ou seja, referir a uma área específica de conhecimentos ou a um campo conceitual, um complexo mais amplo de conhecimentos (MOREIRA, 2012, p. 5).

ATENÇÃO: Cada etapa da construção deve ser realizada de modo a responder a uma questão. Isto é, é necessário que a questão de cada conceito seja respondida antes de se passar para a etapa seguinte.

9º Passo: Fazer análogo a cada Mapa Conceitual existente no campo conceitual, com o qual se pode trabalhar com níveis distintos, ou seja, referir a uma área específica de conhecimentos ou a um campo conceitual, um complexo mais amplo de conhecimentos (MOREIRA, 2012, p. 5).

ATENÇÃO: Cada etapa da construção deve ser realizada de modo a responder a uma questão. Isto é, é necessário que a questão de cada conceito seja respondida antes de se passar para a etapa seguinte.

10º Passo: Fazer análogo a cada Mapa Conceitual existente no campo conceitual, com o qual se pode trabalhar com níveis distintos, ou seja, referir a uma área específica de conhecimentos ou a um campo conceitual, um complexo mais amplo de conhecimentos (MOREIRA, 2012, p. 5).

ATENÇÃO: Cada etapa da construção deve ser realizada de modo a responder a uma questão. Isto é, é necessário que a questão de cada conceito seja respondida antes de se passar para a etapa seguinte.

11º Passo: Fazer análogo a cada Mapa Conceitual existente no campo conceitual, com o qual se pode trabalhar com níveis distintos, ou seja, referir a uma área específica de conhecimentos ou a um campo conceitual, um complexo mais amplo de conhecimentos (MOREIRA, 2012, p. 5).

ATENÇÃO: Cada etapa da construção deve ser realizada de modo a responder a uma questão. Isto é, é necessário que a questão de cada conceito seja respondida antes de se passar para a etapa seguinte.

12º Passo: Fazer análogo a cada Mapa Conceitual existente no campo conceitual, com o qual se pode trabalhar com níveis distintos, ou seja, referir a uma área específica de conhecimentos ou a um campo conceitual, um complexo mais amplo de conhecimentos (MOREIRA, 2012, p. 5).

ATENÇÃO: Cada etapa da construção deve ser realizada de modo a responder a uma questão. Isto é, é necessário que a questão de cada conceito seja respondida antes de se passar para a etapa seguinte.

13º Passo: Fazer análogo a cada Mapa Conceitual existente no campo conceitual, com o qual se pode trabalhar com níveis distintos, ou seja, referir a uma área específica de conhecimentos ou a um campo conceitual, um complexo mais amplo de conhecimentos (MOREIRA, 2012, p. 5).

ATENÇÃO: Cada etapa da construção deve ser realizada de modo a responder a uma questão. Isto é, é necessário que a questão de cada conceito seja respondida antes de se passar para a etapa seguinte.

14º Passo: Fazer análogo a cada Mapa Conceitual existente no campo conceitual, com o qual se pode trabalhar com níveis distintos, ou seja, referir a uma área específica de conhecimentos ou a um campo conceitual, um complexo mais amplo de conhecimentos (MOREIRA, 2012, p. 5).

ATENÇÃO: Cada etapa da construção deve ser realizada de modo a responder a uma questão. Isto é, é necessário que a questão de cada conceito seja respondida antes de se passar para a etapa seguinte.

15º Passo: Fazer análogo a cada Mapa Conceitual existente no campo conceitual, com o qual se pode trabalhar com níveis distintos, ou seja, referir a uma área específica de conhecimentos ou a um campo conceitual, um complexo mais amplo de conhecimentos (MOREIRA, 2012, p. 5).

ATENÇÃO: Cada etapa da construção deve ser realizada de modo a responder a uma questão. Isto é, é necessário que a questão de cada conceito seja respondida antes de se passar para a etapa seguinte.

16º Passo: Fazer análogo a cada Mapa Conceitual existente no campo conceitual, com o qual se pode trabalhar com níveis distintos, ou seja, referir a uma área específica de conhecimentos ou a um campo conceitual, um complexo mais amplo de conhecimentos (MOREIRA, 2012, p. 5).

ATENÇÃO: Cada etapa da construção deve ser realizada de modo a responder a uma questão. Isto é, é necessário que a questão de cada conceito seja respondida antes de se passar para a etapa seguinte.

17º Passo: Fazer análogo a cada Mapa Conceitual existente no campo conceitual, com o qual se pode trabalhar com níveis distintos, ou seja, referir a uma área específica de conhecimentos ou a um campo conceitual, um complexo mais amplo de conhecimentos (MOREIRA, 2012, p. 5).

ATENÇÃO: Cada etapa da construção deve ser realizada de modo a responder a uma questão. Isto é, é necessário que a questão de cada conceito seja respondida antes de se passar para a etapa seguinte.

18º Passo: Fazer análogo a cada Mapa Conceitual existente no campo conceitual, com o qual se pode trabalhar com níveis distintos, ou seja, referir a uma área específica de conhecimentos ou a um campo conceitual, um complexo mais amplo de conhecimentos (MOREIRA, 2012, p. 5).

ATENÇÃO: Cada etapa da construção deve ser realizada de modo a responder a uma questão. Isto é, é necessário que a questão de cada conceito seja respondida antes de se passar para a etapa seguinte.

19º Passo: Fazer análogo a cada Mapa Conceitual existente no campo conceitual, com o qual se pode trabalhar com níveis distintos, ou seja, referir a uma área específica de conhecimentos ou a um campo conceitual, um complexo mais amplo de conhecimentos (MOREIRA, 2012, p. 5).

ATENÇÃO: Cada etapa da construção deve ser realizada de modo a responder a uma questão. Isto é, é necessário que a questão de cada conceito seja respondida antes de se passar para a etapa seguinte.

20º Passo: Fazer análogo a cada Mapa Conceitual existente no campo conceitual, com o qual se pode trabalhar com níveis distintos, ou seja, referir a uma área específica de conhecimentos ou a um campo conceitual, um complexo mais amplo de conhecimentos (MOREIRA, 2012, p. 5).

ATENÇÃO: Cada etapa da construção deve ser realizada de modo a responder a uma questão. Isto é, é necessário que a questão de cada conceito seja respondida antes de se passar para a etapa seguinte.

21º Passo: Fazer análogo a cada Mapa Conceitual existente no campo conceitual, com o qual se pode trabalhar com níveis distintos, ou seja, referir a uma área específica de conhecimentos ou a um campo conceitual, um complexo mais amplo de conhecimentos (MOREIRA, 2012, p. 5).

ATENÇÃO: Cada etapa da construção deve ser realizada de modo a responder a uma questão. Isto é, é necessário que a questão de cada conceito seja respondida antes de se passar para a etapa seguinte.

22º Passo: Fazer análogo a cada Mapa Conceitual existente no campo conceitual, com o qual se pode trabalhar com níveis distintos, ou seja, referir a uma área específica de conhecimentos ou a um campo conceitual, um complexo mais amplo de conhecimentos (MOREIRA, 2012, p. 5).

ATENÇÃO: Cada etapa da construção deve ser realizada de modo a responder a uma questão. Isto é, é necessário que a questão de cada conceito seja respondida antes de se passar para a etapa seguinte.

23º Passo: Fazer análogo a cada Mapa Conceitual existente no campo conceitual, com o qual se pode trabalhar com níveis distintos, ou seja, referir a uma área específica de conhecimentos ou a um campo conceitual, um complexo mais amplo de conhecimentos (MOREIRA, 2012, p. 5).

ATENÇÃO: Cada etapa da construção deve ser realizada de modo a responder a uma questão. Isto é, é necessário que a questão de cada conceito seja respondida antes de se passar para a etapa seguinte.

24º Passo: Fazer análogo a cada Mapa Conceitual existente no campo conceitual, com o qual se pode trabalhar com níveis distintos, ou seja, referir a uma área específica de conhecimentos ou a um campo conceitual, um complexo mais amplo de conhecimentos (MOREIRA, 2012, p. 5).