



II CONGRESSO DE INOVAÇÃO
E METODOLOGIAS DE ENSINO

II CONGRESSO DE INOVAÇÃO E METODOLOGIAS DE ENSINO

1

Avaliação da aprendizagem

MAPAS CONCEITUAIS COMO ESTRATÉGIA DE AVALIAÇÃO: RELATO DE EXPERIÊNCIA NO CURSO DE DIREITO DA UFMG

Giordano Bruno Soares Roberto

Faculdade de Direito – UFMG
giordanobrunos@hotmail.com

Gustavo Duarte Vieira

Faculdade de Direito – UFMG
gdvieir@yahoo.com.br

Rafael Gonçalves Brandão de Almeida

Faculdade de Direito – UFMG
rafaelgbalmeida@gmail.com

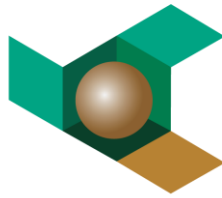
Resumo: O trabalho tem por objetivo relatar a experiência de utilização de mapas conceituais como ferramenta de avaliação, no curso de Direito da Universidade Federal de Minas Gerais. Os mapas conceituais, que são estratégias cognitivas de organização do conhecimento, com múltiplas possibilidades de uso, foram tomados apenas em sua dimensão avaliativa. Com a finalidade de levantar dados sobre o sucesso do empreendimento, os alunos foram submetidos a questionários com perguntas fechadas e espaço aberto para comentários. Da análise dos resultados obtidos, consideramos que a experiência foi bem sucedida. A maioria dos alunos passou mais tempo em contato com a matéria, buscou obter informações de fontes mais diversificadas e considerou que o aprendizado foi mais significativo. O dado mais importante foi a descoberta de que a produção dos mapas mentais permitiu a ampliação do desenvolvimento autônomo dos estudantes.

Palavras-chave: Mapa conceitual. Avaliação. Relato de experiência. Direito.



PROGRAD
PRÓ-REITORIA
DE GRADUAÇÃO

UFMG



II CONGRESSO DE INOVAÇÃO E METODOLOGIAS DE ENSINO

I. Introdução

O trabalho tem por objetivo relatar a experiência de uso de mapas conceituais como estratégia de avaliação, realizada na Universidade Federal de Minas Gerais, no primeiro semestre de 2016.

A iniciativa atingiu aproximadamente 100 alunos, do turno da manhã, matriculados em *Teoria Geral do Direito Privado II*, disciplina ofertada no terceiro período do curso de graduação em Direito.

Nas próximas linhas, apresentaremos o referencial teórico para a utilização de mapas conceituais como estratégia de avaliação, descreveremos a metodologia utilizada para avaliar a experiência e, por fim, oferecemos considerações sobre os resultados obtidos.

II. Referencial teórico

Os mapas conceituais são estratégias cognitivas de organização do conhecimento e (SOUZA; BORUCHOVITCH, 2010, p. 196), dentre as diversas possibilidades que apresentam, destacamos o uso como recurso no processo de ensino e aprendizagem e como ferramenta avaliativa.

A técnica da construção dos mapas conceituais, desenvolvida por Joseph Novak, na década de 1970, baseia-se na teoria da aprendizagem significativa, de David Ausubel, que consiste na aquisição de novas informações por esforço deliberado do aprendiz, de modo a promover integração com conceitos e informações já adquiridos anteriormente (AGUIAR; CORREIA, 2013, p. 142).



II CONGRESSO DE INOVAÇÃO E METODOLOGIAS DE ENSINO

Os mapas, invariavelmente representado por diagramas que indicam relações entre conceitos incluídos numa estrutura hierárquica de proposições, permitem a quem os utiliza compreender o significado dos conteúdos, relacionando-os aos seus conhecimentos prévios.

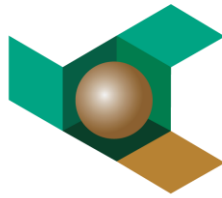
Além disso, contribuem para que o aluno planeje, monitore e regule o próprio pensamento e as próprias ações, vez que é marcado pelas peculiaridades de quem o utiliza, em função dos conhecimentos de que dispõe.

O emprego dos mapas mentais exige a observância de dois princípios metodológicos essenciais para a sua eficácia em organizar e comunicar o conhecimento: (i) os conceitos devem relacionar-se de forma coerente, segundo um ordenamento lógico; (ii) as palavras de enlace, junto aos conceitos, devem permitir a construção de frases com significado lógico e proposicional (MOREIRA, 1980 apud RUIZ-MORENO et al., 2007, p. 454).

A necessidade da construção de ordenamento lógico permite maiores possibilidades de organização de ideias e o surgimento de relações que não tinham se evidenciado inicialmente, já que os significados são, em grande medida, pessoais, e a representação esquemática do mapa estimula a criatividade nas novas relações que se estabelecem, permitindo novos níveis de integração.

Em síntese, o processo de elaboração de um mapa mental, ao aliar o pensar e o atuar, contribui para o desenvolvimento de habilidades, que envolvem funções de atenção, memória, abstração, comparação e diferenciação, a fim de selecionar conteúdos considerados significativos, estabelecer relações entre eles e com os conhecimentos prévios, e elaborar uma síntese gráfica das proposições (RUIZ-MORENO et al., 2007, p. 454).

Como instrumento na avaliação da aprendizagem, os mapas conceituais implicam na compreensão do processo de aprendizagem do aluno, ao contribuir para a aferição de como se apresentam a estrutura cognitiva, as concepções, o domínio do tema, as lacunas, os equívocos



e a criatividade na construção gráfica e nas ideias, permitindo tomar consciência das dificuldades e dos avanços realizados (RUIZ-MORENO et al., 2007, p. 461).

Apesar de os mapas conceituais não serem uma novidade, constituem-se como uma estratégia atual, com grande potencial para facilitar a aprendizagem significativa em sala de aula.

III. Metodologia

Na tentativa de melhor mensurar a utilidade do uso de mapas conceituais como ferramenta de avaliação, aplicamos um pequeno questionário aos alunos que participaram da atividade no semestre.

A técnica de investigação utilizada, composta por um conjunto de perguntas submetido a pessoas alvo do estudo, para auferir questões sobre comportamento, opiniões, sentimentos, permite rápido levantamento das impressões dos participantes, organizadas quantitativamente, possibilitando, em seguida, a realização de análises qualitativas (GIL, 1999, p. 121).

A análise de informações que se traduzem por números pode ser muito útil no campo da educação, ressalvados os cuidados necessários na abordagem no material, uma vez que os métodos quantitativos oferecem indícios sobre as questões em debate, e não verdades prontas e acabadas (GATTI, 2004, p. 14).

O questionário aplicado possuía perguntas fechadas acerca do uso dos mapas conceituais e um espaço aberto para comentários dos alunos sobre a utilização do método. A eles foi garantido o anonimato e a faculdade de responder ou não às questões. No total, 97 estudantes participaram da atividade.



II CONGRESSO DE INOVAÇÃO E METODOLOGIAS DE ENSINO

Inicialmente, buscou-se auferir a familiaridade dos alunos com o uso dos mapas. Mais da metade (55,67%) afirmou já ter feito uso de mapas conceituais como estratégia de ensino e aprendizagem, porém, somente 27% utilizaram-nos durante o curso de Direito. Como estratégia de avaliação, o uso de mapas conceituais mostrou-se raro: 19% havia utilizado esse mecanismo avaliativo em sua vida acadêmica, mas somente 9% no curso de Direito. Vimos, então, que apesar do conceito dos mapas mentais não ser algo novo para os estudantes de Direito, o uso desta estratégia cognitiva como método de avaliação do conhecimento ainda é pouco frequente.

Em seguida, foram apresentados quesitos sobre a atitude e a opinião dos alunos a respeito da elaboração dos mapas conceituais. Quanto à atitude, buscamos verificar aspectos mais objetivos, analisando o tempo despendido e a quantidade de material consultado na realização da tarefa. Sobre a opinião dos alunos, questionamos o que eles pensam sobre o aprendizado adquirido e sobre a autonomia proporcionada pelos mapas conceituais.

Em relação ao tempo dedicado na preparação dos mapas, 50% dos alunos destinaram maior quantidade do que na preparação para modos tradicionais de avaliação, 37% utilizaram tempo semelhante e apenas 7% gastaram menos tempo. Portanto, no geral, os alunos se ocuparam por mais tempo da tarefa do que fariam caso houvesse uma avaliação comum.

Quanto a quantidade de material consultado na realização dos trabalho, os resultados foram os seguintes: 56% dos consultaram um número maior de itens, 35% consultaram número igual e apenas 3% consultaram número inferior. Portanto, a elaboração dos mapas conceituais provocou o contato dos alunos com um espectro mais amplo de material didático.

Cruzando as respostas das duas perguntas, observou-se que 31% dos alunos destinaram mais tempo e consultaram maior quantidade de itens e 23% utilizaram tempo semelhante, mas consultaram número maior de itens, ao passo que somente 2% afirmaram ter utilizado menos tempo e consultado menos material.



II CONGRESSO DE INOVAÇÃO E METODOLOGIAS DE ENSINO

Estes dados, portanto, permitem a conclusão que o uso dos mapas conceituais como método de avaliação proporcionou que os alunos tivessem um contato maior com a disciplina.

Passando a questões mais subjetivas, obtivemos o seguinte resultado em relação ao modo como os estudantes perceberam o aprendizado obtido com a utilização do método: 56% consideram que o aprendizado foi maior, 23% que foi semelhante e 13% que foi menor. O método, portanto, atingiu o objetivo de proporcionar maior aprendizado da maioria dos alunos.

No entanto, o aspecto que mais chama a atenção nos resultados do questionário, diz respeito à autonomia: 80% dos alunos consideraram que o uso de mapas conceituais proporcionou maior autonomia do estudante na construção de sua trajetória acadêmica. O restante afirmou que houve autonomia semelhante ou não respondeu ao questionário. Nenhum aluno respondeu que os mapas conceituais proporcionaram menor autonomia. Isso revela o quanto os mapas conceituais podem ser úteis no crescimento individual do aluno, uma vez que permitem que ele organize o conhecimento da disciplina da maneira que lhe for mais conveniente.

Por fim, perguntamos se os alunos gostariam de utilizar novamente os mapas conceituais como estratégia de avaliação. O resultado foi o seguinte: 77% afirmaram que sim, 14% afirmaram que não e 9% não responderam. Assim, verifica-se ampla aceitação da estratégia utilizada, o que incentiva a repetição da mesma no futuro, de maneira aprimorada.

No espaço aberto para comentários dos estudantes, podemos observar apontamentos positivos e algumas críticas. Dentre os alunos que aprovaram o uso dos mapas conceituais e gostariam de utilizá-los novamente, ganharam destaque os comentários sobre a autonomia que o método proporciona e o maior aprendizado que a sistematização visual do conteúdo possibilita. Destacamos os seguintes comentários, realizados por três estudantes diferentes:

“A busca por conteúdo e a construção do aprendizado de forma autônoma e particular contribuiu pra o aprendizado de uma forma dinâmica (...) Vale ressaltar



II CONGRESSO DE INOVAÇÃO E METODOLOGIAS DE ENSINO

que o ‘treinamento’ neste modelo levaria a capacidade de construir mapas cada vez melhores e mais contributivos para o aprendizado.”

“O uso de mapas conceituais foi importante para a conexão por parte dos próprios alunos dos conteúdos. Por vezes, em aulas expositivas, esse nexos não é claro. Colocá-lo no papel e construí-lo por si só aprimoraram esse entendimento.”

“Fazer um mapa mental é uma atividade que demanda mais tempo e dedicação do que simplesmente fazer um resumo da matéria para a prova, mas propicia maior aprendizado e, com certeza, uma maior autonomia do aluno.”

Em relação às críticas, é possível observar que recaíram majoritariamente sobre as instruções passadas para a realização da atividade e não sobre a própria utilização da estratégia. Os alunos também consideraram que foi exigido conteúdo muito extenso na confecção dos mapas, afirmando que eles que seriam mais proveitosos na abordagem de partes específicas da disciplina e não de toda a matéria. Houve, ainda, confusão quanto aos requisitos essenciais do mapa, ao modo como deveria se estruturar e aos critérios que seriam considerados na avaliação. Também houve quem afirmasse que a construção de mapas conceituais não permite reflexão crítica sobre o conteúdo estudado. Em relação a esse tópico, no entanto, é preciso esclarecer que o principal objetivo desta estratégia cognitiva é o de possibilitar a assimilação de conceitos básicos que, posteriormente, servirão de base para uma abordagem mais aprofundada.

Quanto às críticas, destacamos as seguintes, apresentadas por três estudantes diferentes:

“A avaliação que o aluno espera receber do mapa conceitual não é tão previsível e segura quanto a de uma prova tradicional. A reprodução do conteúdo da disciplina, embora permita uma maior organização mental mais efetiva, não consolida a matéria no aprendizado do aluno.”

“O meu método de aprendizado é muito diferente e nada visual, o mapa mental fez com que eu aprendesse conceitos importantes, mas não consegui acessar a parte



II CONGRESSO DE INOVAÇÃO E METODOLOGIAS DE ENSINO

crítica que tais conceitos carregam, e me senti com tanta autonomia quanto numa prova escrita tradicional.”

“Apesar de proporcionar o estudo utilizando mais fontes, também é um estudo sintetizador por tópicos, como o de múltipla escolha. Pessoalmente, não me enriqueceu muito, pois não sou uma pessoa visual, e retiro muito mais proveito de discussões da matéria...”

Assim, percebe-se que a aplicação dos mapas conceituais como forma de avaliação merece aprimoramento, o que era de se esperar de uma primeira experiência.

IV. Conclusão

Da análise dos resultados obtidos, consideramos que a experiência de uso de mapas conceituais como estratégia de avaliação foi bem sucedida. A maioria dos alunos passou mais tempo em contato com a matéria. Eles procuraram obter informações de fontes mais diversificadas e consideraram que o aprendizado foi maior. O dado mais importante, no entanto, foi a descoberta de que a produção dos mapas mentais permitiu a ampliação do desenvolvimento autônomo dos estudantes, que participaram mais ativamente na construção do próprio saber.

V. Referências bibliográficas

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GATTI, Bernardete A. Estudos quantitativos em educação. **Educação e Pesquisa**, Brasil, v. 30, n. 1, p. 11-30, apr. 2004. ISSN 1678-4634. <<http://www.revistas.usp.br/ep/article/view/27922>>.



II CONGRESSO DE INOVAÇÃO E METODOLOGIAS DE ENSINO

AGUIAR DE, 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, p. 141-157, 2013. Disponível em: <<http://revistas.if.usp.br/rbpec/article/viewFile/548/343>>. Acessado em: 23 jun. 2016.

RUIZ-MORENO, Lidia; SONZOGNO, Maria Cecília; BATISTA, Sylvia Helena da Silva e BATISTA, Nildo Alves. Mapa conceitual: ensaiando critérios de análise. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 13, n. 3, p. 453-463, 2007. Disponível em: <<http://www2.fc.unesp.br/cienciaeducacao/index.php>>. Acessado em: 23 jun. 2016.

SOUZA, Nadia Aparecida de; BORUCHOVITCH, Evely. Mapas conceituais: estratégia de ensino/aprendizagem e ferramenta avaliativa. **Educação em Revista** (UFMG. Impresso), v. 26, p. 195-217, 2010. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-46982010000300010>. Acessado em: 23 jun. 2016.