

# O ENSINO DE CARTOGRAFIA TEMÁTICA E A APRENDIZAGEM MEDIADA NA LICENCIATURA EM GEOGRAFIA

Marta de Paiva Macêdo<sup>1</sup>  
Aristeu Geovani de Oliveira<sup>2</sup>

**Pôster**  
GT- Geografia

## Resumo

Há uma questão pertinente no contexto do ensino que está posta também na educação superior. É preciso que o docente universitário, em que pese o nível de ensino considere as condições de aprendizagem sob as quais ele necessariamente trabalhará, assim, sob quais condições do ponto de vista da capacidade cognitiva, os discentes tem conseguido aprender disciplinas especiais como a cartografia temática? Essa questão coloca em pauta diversos aspectos que precisam ser considerados, como: o sentido de aprender essa disciplina no Curso de Geografia; o valor desse conhecimento e sua aplicação prática; os instrumentos capazes de religar conteúdos específicos com atividades propositivas em seu valor transcendente; o fato de que a cartografia temática é um tipo especial de linguagem, servindo-se de uma gramática também especial - a gramática gráfica (forma de linguagem visual), e que seu ensino se dá por meio da linguagem verbal, podem exemplificar o problema. Decorrem desses aspectos diversos problemas que povoam a prática docente no âmbito desse ensino, o que exige uma atribuição do professor para conseguir ressignificar sua postura pedagógica, e, o caminho para isso pode ser pela “Experiência da Aprendizagem Mediada”. Nessa perspectiva, o objetivo desse ensaio é destacar elementos da teoria da “Experiência da Aprendizagem Mediada” como subsídios ao ensino de cartografia temática na educação superior em Cursos de Geografia. Para tanto, coloca três critérios da aprendizagem mediada feuersteiniana como parâmetros à submissão dos conteúdos da referida disciplina que guiem o ato mediador nesse processo, e a centralidade docente na interação que os referidos critérios conferem ao professor universitário. Resultam dessa perspectiva, eleita para apoiar o ensino e a aprendizagem na Licenciatura em Geografia algumas considerações que podem estar na base de condutas docentes visando amparar diversas dificuldades de aprendizagem de conteúdos que exigem níveis de abstração particulares em cartografia temática. Um exemplo de tais considerações é a construção de enunciados capazes de atingir funções cognitivas dinamizadas para atender o objetivo das operações mentais necessárias no desenvolvimento do raciocínio metodológico requerido para essa aprendizagem, vislumbrando-se mais que um conjunto de instruções no ensino, na direção da aprendizagem significativa em cartografia temática, destinada a formar professores de Geografia.

**Palavras-chave:** cartografia temática. ensino. aprendizagem mediada. Licenciatura. Geografia.

## Considerações iniciais

Diante da necessidade de se estabelecer proposições que atendam as questões atinentes às dificuldades de aprendizagem, coloca-se um tipo de mediação ainda pouco explorado no

---

<sup>1</sup> Professora no Curso de Geografia da Universidade Estadual de Goiás/UnU Morrinhos, [mpaivamacedo@bol.com.br](mailto:mpaivamacedo@bol.com.br). Estagiária em nível de Pós-Doutorado no Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo (DG-FFLCH/USP).

<sup>2</sup> Pesquisador-Colaborador, Professor no Curso de Geografia da Universidade Estadual de Goiás/UnU Morrinhos, [arigo@pop.com.br](mailto:arigo@pop.com.br).

âmbito da aprendizagem, especificamente, da cartografia temática. Trata-se do ensino de cartografia temática em Cursos de Licenciatura em Geografia pela submissão dessa disciplina específica aos critérios da aprendizagem mediada feuersteiniana, como parâmetros para refletir o desenvolvimento do potencial de aprendizagem de graduandos na experiência formativa.

Assim, tem-se como objetivo indicar o ato mediador para a aprendizagem da referida disciplina considerando critérios da “Experiência da Aprendizagem Mediada”, o que pode ser justificado pela necessidade de se ter a prática docente apoiada em teorias que expressem preocupação com as dificuldades de aprendizagem, sobretudo quando a questão é encontrar uma prática de ensino para condições especiais de aprender, como ocorre nesse processo com conteúdos cartográficos exigindo o desenvolvimento de raciocínio metodológico que resulte em operações mentais adequadas, a exemplo do ensino do mapa, sob condições de aplicação de determinados métodos do conhecimento pertinente.

Em paralelo, tem-se o fato de que na Licenciatura como modalidade de Graduação que forma professores, é fundamental que o ensino e a aprendizagem conduzam o discente a perceber e a se reconhecer num contínuo processo de valorização do sujeito de modo a se apropriar não só dos conteúdos aprendidos, mas de estratégias mediadoras que esse processo encerra. Assim entendida, a aprendizagem é mediada, mediadora e indutora do conhecimento.

### **O Ensino de Cartografia Temática na Licenciatura em Geografia e a Abordagem da Experiência da Aprendizagem Mediada**

Martinelli (2011, p. 223) propõe técnicas de cartografia temática e seu ensino numa postura que advoga o entendimento básico dessa disciplina na esteira adequada das formas de aprender, informando que apesar de sua proposição estar concentrada na linha analógica, não há restrições quanto ao uso das tecnologias da informação e da comunicação para sofisticar o processo de construção dos mapas. Prevê entre outros aspectos, como os estudantes deverão entender esse processo cartográfico, numa valorização dos enunciados, o que indica preocupação com critérios de aprendizagem explorados pela teoria feuersteiniana apresentada na sequência.

O ensino da cartografia temática tem merecido especial atenção no conjunto das disciplinas que compõem o currículo da Graduação em Geografia, por se diferenciar daquelas disciplinas ditas da Geografia Humana, mas também por seu caráter que exige do graduando uma diferenciada estruturação do raciocínio no que diz respeito aos conteúdos que necessitam

mobilizar as funções cognitivas no plano das operações mentais para garantir um repertório instrucional particularmente requerido do ato mediador.

Por funções cognitivas Gomes (2002, p. 110) entende “[...] processos estruturais e complexos do funcionamento mental que, quando combinados, fazem operar e organizar a estrutura cognitiva.” Desse modo, as funções cognitivas são compreendidas como pré-requisitos para as operações mentais. A operação mental por sua vez, é, segundo Gomes (2002, p. 111) “[...] o resultado final da combinação de uma série de funções cognitivas.”

Quatro componentes da estrutura psicológica são subjacentes às funções cognitivas, e determinantes no processo mediador, sendo: a capacidade, a necessidade, a orientação, e a operação. Conforme Rand (1991, p. 79-83), a capacidade é uma característica inata ou adquirida e possibilita a realização de tarefas; a necessidade como um sistema psicológico leva o indivíduo à ação; a orientação direciona a função cognitiva; e, a operação resulta em “método de ação” e é caracterizada por determinados comportamentos. Funções cognitivas são para Rand (1991, p. 78), “essencialmente estruturas mentais e psicológicas”, o que coloca o ato mediador como necessário e indispensável na aquisição do conhecimento pela educação formal.

Quanto à mediação da aprendizagem se está entendendo o que Feuerstein e Feuerstein (1991) assim definiram:

‘MLE’ is defined as a quality of interaction between the organism and its environment. This quality is ensured by the interposition of an initiated, intentional human being who mediates the stimuli impinging on the organism. This mode of interacting is parallel to and interaction qualitatively different from the more generalized and more pervasive modality of interaction between world and organism referred to as ‘direct exposure to stimuli’. (FEUERSTEIN & FEUERSTEIN, 1991, p. 07).

Trata-se de uma teoria que privilegia a interação mediadora como especial procedimento que leve à aprendizagem intencionalmente guiada por parâmetros que se baseiam na estrutura psicológica do sujeito para aprender.

Assim, a atividade cognitiva como movimento interno ao cérebro importante nos processos de aprendizagem precisa constar entre as preocupações que o docente deve considerar pelo reconhecimento das funções cognitivas do discente no processo mediador.

A aparente simplicidade dessa questão é o que talvez a torne negligenciável dentre outras questões que perpassam o ensino superior, no entanto, é preciso considerar o papel do professor, além da finalidade do ensino e o valor do conhecimento para que o sentido da problemática do ensino e da necessidade de se considerar a teorização que auxilie o docente no cumprimento de seu papel estejam explicitamente conduzindo as suas atividades na

academia. Por isso, advoga-se para a aprendizagem significativa de cartografia temática, que o seu ensino leve em conta os seguintes critérios mediadores:

- Intencionalidade e reciprocidade: deve haver intencionalidade nas ações que comandam a aprendizagem, em que os processos cognitivos do aprendiz são o foco, momento em que o objetivo da atividade de aprendizagem é o desenvolvimento do próprio pensamento, e o mediador explicita isso ao mediado, que por sua vez necessita evidenciar sua ação recíproca;

- Transcendência: ocorre quando uma atividade possui um “valor transcendental” em que busca-se o ensino de noções essenciais da realização da vida, que podem ser aplicadas a diferentes situações;

- Mediação do significado: ocorre quando o mediador coloca significados nos “estímulos, nos sucessos ou na informação”, evidenciando seu valor mediador. (KOZULIN, 2000, p. 84-85).

Na mesma perspectiva feuersteiniana, o pesquisador Alex Kozulin caracteriza as bases da aprendizagem mediada de modo que a articulação da respectiva teoria com o ensino de cartografia temática se dá na proporção das dificuldades de aprendizagem determinadas não apenas pelo processo mediador, mas também, pelo nível de desenvolvimento cognitivo do sujeito da aprendizagem, assim, a sua capacidade de operar mentalmente diante da necessidade de resolução de problemas.

Ao discutir a apropriação de instrumentos psicológicos como instrumentos simbólicos (recursos culturais) destinados à aprendizagem Kozulin (2000, p. 104-105) textualmente afirma:

[...] un contenido como el hecho de que Boston es la capital de Massachussets corresponde a una realidade empírica y los estudiantes lo pueden saber o aprender espontáneamente o como parte del currículo escolar. Em cambio, um instrumento como um mapa geográfico y su leyenda sólo se puede adquirir en el curso de una actividad de aprendizaje especial. La leyenda de un mapa es un recurso convencional que ayuda a los alumnos a encontrar cualquier entidad geográfica – por ejemplo, la capital de un país – aunque desconozcan el país en cuestión o su capital. Por esta razón, la adquisición de instrumentos psicológicos requiere un paradigma del aprendizaje diferente del de la adquisición de contenidos.

Esse entendimento sustenta a necessidade de se apoiar o ensino de cartografia temática em elementos da teoria feuersteiniana corroborada por Kozulin (2000) que tem a apropriação do mapa como um instrumento simbólico especial na medida em que aprender pelo mapa requer condições especiais de aprendizagem, pela mediação, diferentemente de conteúdos que podem ser aprendidos espontaneamente.

## Considerações finais

Pelo exposto, considera-se que mais atenção deve ser dada ao processo mediador, em um contexto educativo que privilegia metodologias alternativas e elaborações de instrumentos avaliativos como forma de suplantar os problemas da aprendizagem, assim, a aprendizagem mediada precisa ser foco de preocupações no ensino superior, sobretudo quando a questão é a formação de professores.

O desenvolvimento do potencial cognitivo como estratégia do processo de “aprender a aprender”, consiste um pré-requisito para a aprendizagem direta, e seu amparo na teoria da “Experiência da Aprendizagem Mediada” comparece nesse ensaio como um conjunto de elementos que podem ser utilizados tanto na Educação Básica conforme já se pôde encontrar em (Arruda, 2013) quanto no ensino superior (Mehl, 1991).

Nessa perspectiva, é preciso que o ensino de cartografia temática no nível superior pressuponha não um conjunto de conteúdos “pedagogizados”, em que a instrução irá por si mesma colocar as regras da aprendizagem. Afinal, não se pode negligenciar, pelo nível de ensino, as diferenças cognitivas no processo de aprendizagem, o que seria limitar e até negar a diferencial capacidade para aprender.

## Referências

- ARRUDA, S. P. de. **Qualificando o processo educativo**. Disponível em: <http://www.cdcp.com.br/artigo-qualificando.php>. Acesso em: 25 mai. 2013. 05 p.
- FEUERSTEIN, R.; FEUERSTEIN, S. Mediated Learning Experience: a theoretical review. In: FEUERSTEIN, R; KLEIN, P. S.; TANNENBAUM, A. J. **Mediated Learning Experience (MLE): theoretical, psychosocial and learning implications**. London, England: Freund Publishing House, 1991. p. 03-51. Chapter 1.
- GOMES, C. M. A. Funções Cognitivas e Operações Mentais. \_\_\_\_\_. **Feuerstein e a Construção Mediada do Conhecimento**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2002. p. 109-183. Cap. 4.
- KOZULIN, A. **Instrumentos Psicológicos: la educación desde una perspectiva sociocultural**. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica, 2000. 205 p.
- MARTINELLI, M. Técnicas de Cartografia Temática. In: VENTURI, L. A. B. (org.). **Geografia: práticas de campo, laboratório e sala de aula**. São Paulo: Editora Sarandi, 2011b. p. 203-230.
- MEHL, M. C. Mediated Learning Experience at University Level - A Case Study. In: FEUERSTEIN, R; KLEIN, P. S.; TANNENBAUM, A. J. **Mediated Learning Experience (MLE): theoretical, psychosocial and learning implications**. London, England: Freund Publishing House Ltd, 1991. Chapter 7. p. 157-178.
- RAND, Y. Deficient Cognitive Functions and Non-cognitive Determinants – An Integrating Model: Assessment and Intervention. In: FEUERSTEIN, R; KLEIN, P. S.; TANNENBAUM, A. J. **Mediated Learning Experience (MLE): theoretical, psychosocial and learning implications**. London, England: Freund Publishing House Ltd, 1991. p. 71-93. Chapter 3.