



## CARTOGRAFIA PARA CRIANÇAS E ESCOLARES: uma área de conhecimento?

Rosângela Doin de Almeida  
rda.doin@gmail.com

---

Professora Doutora do Departamento de  
Educação (aposentada) da Universidade  
Estadual Paulista (Unesp), Campus Rio Claro.  
Endereço: Avenida Cinco-A n 1176. CEP  
13506-795. Rio Claro/SP

### RESUMO

A Cartografia para Crianças e Escolares, após vinte anos de produção, consiste em conhecimentos presentes, entre outros meios, em artigos, livros, teses e dissertações. Isto leva à consideração a respeito da validade científica dessa produção com base na metodologia da pesquisa em educação principalmente. O objetivo do artigo é levantar questionamentos com vistas à melhoria da qualidade da produção científica nesse campo.

### PALAVRAS-CHAVE

Cartografia escolar. Pesquisa educacional. Metodologia de pesquisa.

## CARTOGRAPHY FOR CHILDREN AND SCHOOLS: an area of knowledge?

### ABSTRACT

Cartography for Children and Schools, after twenty years of production, consists of present knowledge, among other means, in articles, books, theses and dissertations. This leads to consideration regarding the scientific validity of this production based on research methodology in education mainly. The objective of the article is to raise questions with a view to improving the quality of scientific production in this field.

### KEYWORDS

School cartography. Educational research. Research Methodology.

### Introdução

O tema do colóquio (20 anos do Colóquio: percursos e perspectivas da Cartografia para Crianças e Escolares) remeteu meu pensamento para uma retomada e avaliação das realizações ocorridas nos últimos 20 anos. Minhas considerações, no entanto, não irão seguir um caminho cronológico, vou pensar a respeito de uma questão que poderá servir como motivo para reflexões e discussões futuras. O que pretendo é pensar sobre a produção da Cartografia para Crianças e Escolares (CCE) como um conjunto de saberes e de práticas que tomou forma como um “conhecimento a ser ensinado” e que, portanto, vem assumindo lugar nos currículos em todos os níveis de ensino. Trata-se de um conjunto de saberes que passou, por consequência, a ser objeto de pesquisas voltadas para o ensino e a aprendizagem, para a formação docente e para o currículo, enfim pesquisas relacionadas ao ensino e às práticas escolares.

Neste artigo, não trarei o “estado da arte” quanto à produção e à pesquisa em CCE, pois, salvo engano de minha parte, há falta de estudos a esse respeito para que se tenha um quadro claro para indicar o que já foi estudado e as recomendações advindas desses estudos. Mas isso não impede que eu pense com certo rigor sobre um conjunto de conhecimentos organizados que estou designando como “Cartografia para Crianças e Escolares”<sup>1</sup> com o objetivo de pontuar a dimensão pedagógica da cartografia no momento contemporâneo.

---

<sup>1</sup> Cartografia para Crianças e Escolares é o termo que vou usar aqui por possibilitar a inclusão dos conhecimentos sobre a representação do espaço por crianças na educação infantil, sobre o ensino de conhecimentos cartográficos no ensino fundamental e médio, sobre a formação de professores, sobre o currículo e outros temas relacionados. Permite também conservar o nome original de “cartografia para crianças” e incluir situações não escolares que envolvam o conhecimento cartográfico.

## Precedentes

Quando a Associação Cartográfica Internacional (ICA) criou a Comissão Cartografia e Crianças (1995), o objetivo da comissão foi aproximar os cartógrafos dos futuros usuários de mapas – as crianças, e sensibilizá-los para a necessidade de produzir mapas adequados a esses usuários. Esse objetivo era parte de um quadro mais amplo no qual o acesso a produtos criados pelas novas tecnologias era uma demanda forte.

No mesmo ano, foi realizado o I Colóquio Cartografia para Crianças com a intenção de reunir pesquisadores brasileiros, que até aquele momento estavam trabalhando isoladamente, para discutirem seus trabalhos nesse fórum e apresentarem propostas para o avanço de pesquisas e criação de materiais pedagógicos adequados ao ensino e aprendizagem de mapas (incluindo diversos conhecimentos a eles relacionados).

Decorridos mais de vinte anos, oito eventos foram realizados, diversos livros publicados e pesquisas acadêmicas concluídas mostram que o objetivo inicial proposto pela ICA não vingou no Brasil apenas de modo a atrair a atenção dos cartógrafos para a dimensão pedagógica da cartografia, mas chamou a atenção dos docentes de todos os níveis para a cartografia como um conhecimento necessário na escola.

No entanto, o estatuto e a qualidade da CCE carecem de fundamentos que lhes confira o caráter de uma área de conhecimento científico. Há uma distância entre a necessidade de uso dos mapas atualmente pelas pessoas e como eles são ensinados na escola. Há uma literatura considerável sobre a representação do espaço por crianças pequenas<sup>2</sup>, mas sabemos pouco sobre o uso de mapas em pequena escala e a representação espacial pelos estudantes do ensino fundamental e médio. Outra indagação é cabível nesse mesmo sentido: o que corresponde aos saberes específicos que fundamentam práticas educativas com conteúdos cartográficos, saberes relativos às dimensões pedagógicas da Cartografia?

Terei ainda a ousadia de indagar: a cartografia para crianças e escolares pode ser considerada uma área de conhecimento? Ousadia porque não tenho dados ou referências que comprovem os argumentos que trago, conto apenas com minha experiência de participação em eventos e bancas, leitura de teses, pesquisas e artigos durante o tempo decorrido desde o I Colóquio.

---

<sup>2</sup> Sobre este ponto, ver o artigo de Patrick Wiegand (2005 e 2006).

## Pressupostos

Os fundamentos e os métodos do conhecimento científico são tratados pela Epistemologia que estuda sua produção e validação, analisa os critérios que servem de justificativa para o conhecimento e o contexto histórico e social de sua produção. Embora esta seja uma afirmação que resume rapidamente o que se entende por conhecimento científico, vou partir dela para a reflexão que apresento adiante.

Para constituir uma área de conhecimento a CCE precisa contar com um escopo de ideias fundadas em pressupostos teóricos que alicercem as pesquisas a respeito de questões que são fundamentais na discussão de problemas a ela inerentes. Que questões são essas? Esta pergunta tem aparecido em algumas publicações que tratam da CCE, desdobrando-se em um leque de questões ligadas a problemas situados na interface entre diferentes ciências relacionadas ao ensino e à escola. No esquema que apresentei no livro *Cartografia Escolar* (2007) os desdobramentos estavam ligados à Cartografia, à Educação e à Geografia. Nesse livro, oito pesquisas acadêmicas tratam principalmente da questão da representação do espaço (epistemologia do espaço) por crianças e de propostas metodológicas para o ensino de conceitos cartográficos.

Novas questões precisaram de outro esquema teórico. Na tentativa de mostrar por meio de um esquema interfaces entre as ciências e as dimensões mais amplas da sociedade e da cultura, foi elaborada a Figura 01 (já publicada em ALMEIDA, 2011). Nela, grandes setas indicam o amplo campo do contexto da sociedade e da cultura no qual circulam conhecimentos oriundos das Ciências ligadas à Educação, das Ciências da Linguagem e das Ciências de referência da CCE, ou seja, da Geografia e da Cartografia. No contexto da cultura escolar, o tripé professor, aluno e currículo apoiam o conhecimento da CCE vinculado à Geografia Escolar.

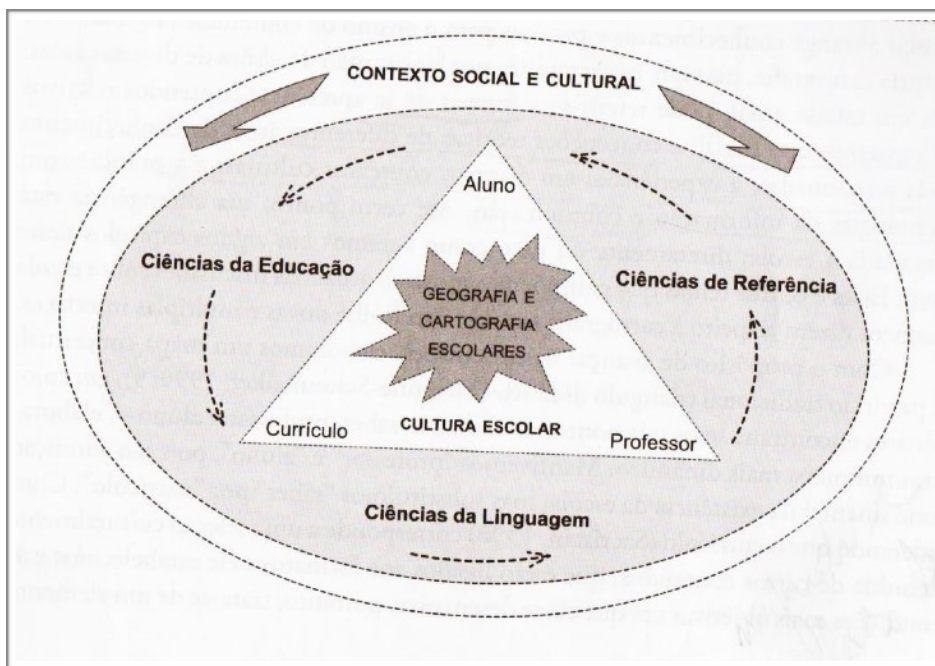


Figura 01: Cartografia para Crianças e Escolares  
Fonte: ALMEIDA (2011, p. 8)

A Figura 01 apresenta uma visão sobre as áreas de estudo da CCE. Outros poderão propor ideias diferentes. O que é importante aqui corresponde a ter uma base teórica para os estudos científicos a serem realizados. Por estarem fortemente vinculadas ao ensino e à escola, as pesquisas em CCE sofrem dos males que acometem a pesquisa educacional. Bernadete Gatti (2001) comenta o seguinte a respeito da pesquisa educacional:

Estudos apontam a dificuldade de se construir, na área, categorias teóricas mais consistentes, que não sejam a aplicação ingênua de categorias usadas em outras áreas de estudo, e que abarquem a complexidade das questões educacionais em seu instituído e contexto social. Preocupa a compreensão das condições determinantes dos fatos educacionais, como também preocupam os mecanismos internos às escolas (GATTI, 2001, p.69).

Quanto à CCE as dificuldades passam por caminho semelhante: há uma ausência de categorias teóricas consistentes e que “abarquem a complexidade das questões” a ela vinculadas. No esquema que apresentei acima, o centro está na cultura escolar, onde as explicações vinculam-se às práticas e sua origem nas relações de poder e de controle quando da definição dos conceitos a serem ensinados e da forma como isso deve ocorrer e, principalmente, como serão avaliados. Como um “mecanismo interno às escolas” a visão das práticas no ensino de conhecimentos cartográficos possibilita entender como esse conhecimento se engendra e se legitima a partir das relações internas ao cotidiano

escolar. No entanto, existem outros pontos de vista ou enfoques teóricos que podem dar sustentação para uma investigação em CCE.

O problema central das pesquisas consiste em ter um entendimento claro da natureza do ensino de cartografia na escola. Ter clara a concepção de educação que embasa a pesquisa é o ponto de partida para estudos mais consistentes, no entanto, na maior parte dos trabalhos que temos lido esse ponto permanece em aberto.

Grande parte das pesquisas seguem modelos vindos de outros países que chegam aqui depois de muito difundidos no exterior, parece que os autores buscaram seguir o modismo do momento, muitas vezes com uma parca compreensão dos fundamentos teóricos que sustentam essas teorias. Acredito que isso se deve à ausência de um lastro teórico produzido em nosso país na área da Educação.

O imediatismo é outro problema que tenho percebido nas pesquisas, não só na escolha do problema como na busca de resultados que possam ser aplicados para a solução de dificuldades de sala de aula, muitas vezes essas dificuldades têm origem em um complexo de fatores que demandam diversos estudos bem mais completos.

Em suma, modismos, imediatismo, empobrecimento teórico têm causado pouco impacto dos resultados ou resultados irrelevantes. Isto tem a ver com o modo como as instituições de pesquisa estão organizadas – elas não estão organizadas para produzir conhecimento (há exceções), não foi previsto o tempo (nada se faz fora do tempo!) para estudos sistemáticos como parte de sua função, nem para discutir conhecimento já produzido por outros. Há um tempinho escasso para reproduzir um conhecimento que não produziram, não investigaram, apenas foi absorvido e transferido para uma situação que parece pertinente.

Acrescenta-se a esses problemas outro mais sério: a escolha da orientação metodológica das pesquisas.

Percebi duas vertentes nos procedimentos de pesquisa: quantitativa e qualitativa. As pesquisas quantitativas geralmente usam apenas cálculos de porcentagem. Isso gera grande prejuízo quanto aos resultados, que ficam pouco refinados e não permite ir além de dizer “quanto por cento”. Quando a quantidade absoluta é pequena esse tipo de resposta não é pertinente. Nesta metodologia há necessidade de conhecimentos aprofundados no uso de técnicas e tratamento estatístico dos dados e seu significado. Exigem um delineamento específico para a coleta e análise dos dados (pouco dominados pelos pesquisadores).

A partir da década de 90, a pesquisa qualitativa expandiu-se como metodologia de pesquisa em educação em nosso país. A publicação de artigos e livros traduzidos

sobre o assunto foi decisiva para que os pesquisadores tomassem conhecimento desse caminho teórico e metodológico que prometia ser mais adequado do que os modelos experimentais e empiristas, que estavam sendo questionados quanto ao seu poder para tratar das complexas questões educacionais. No entanto, a metodologia qualitativa exige um conhecimento sólido e amplo de seus métodos e técnicas, bastante heterogêneos. A esse respeito, trago um trecho de um dos melhores livros sobre pesquisa qualitativa:

Utilizamos a expressão investigação qualitativa como um termo genérico que agrupa diversas estratégias de investigação que partilham determinadas características. Os dados recolhidos são designados por qualitativos, o que significa ricos em pormenores descritivos relativamente a pessoas, locais e conversas, e de complexo tratamento estatístico. As questões a investigar não se estabelecem mediante a operacionalização de variáveis, sendo, outrossim, formuladas com o objetivo de investigar os fenómenos em toda a sua complexidade e em contexto natural (BOGDAN; BIKLEN, 1994, p.16).

Notei que várias pesquisas realizadas em programas de pós-graduação partiram de uma ideia simplista sobre os métodos qualitativos, lançando mão de registros (muitas vezes realizados sem o rigor necessário) e da escrita de narrativas (muitas vezes meros relatos), considerando que são procedimentos suficientes para tratar questões sobre ensino e aprendizagem de conceitos cartográficos como, por exemplo, legenda, escala, localização, etc. Constatei interpretações pobres devido ao desconhecimento dos métodos de análise empregados. Como comenta Bernadete Gatti:

Constata-se ainda ausência de consciência dos limites impostos pelos dados, pelo modo de coleta, as possíveis interpretações. E, ainda, interpretações empobrecidas pelo não domínio dos fundamentos do método de análise empregado. De outro lado encontram-se observações casuísticas, sem parâmetros teóricos, a descrição do óbvio, a elaboração pobre de observações de campo conduzidas com precariedade, análises de conteúdo realizados sem metodologia clara, incapacidade de reconstrução do dado e de percepção crítica de vieses situacionais, desconhecimento no trato da história e de estórias, precariedade na documentação e na análise documental. Os problemas não são poucos, tanto de um lado como de outro, o que nos leva a pensar na precária formação que tivemos e temos, para uso e crítica tanto dos métodos ditos quantitativos como dos qualitativos. (GATTI, 2001, p. 75-76).

Vejo também certa confusão na relação sujeito x objeto. Nas Ciências Humanas este é um ponto complexo porque o afastamento entre um e outro passa por uma zona cinzenta, que se é inevitável, precisa estar bem delineada pelo pesquisador. É preciso discutir isso e dizer onde o pesquisador vê que essa zona cinzenta lhe permite olhar ora do lado do objeto (que pode ser outro sujeito) e ora do lado do sujeito (ele mesmo). Além disso, pesquisas com metodologia colaborativa envolvem vários sujeitos, criando janelas para se observar a partir de vários pontos de vista, mas isso deve ser devidamente

discutido, cruzado, sobreposto, justaposto para que a riqueza de ter diferentes narrativas seja de fato uma forma de ampliar e aprofundar a compreensão do problema ou questão de pesquisa.

Os procedimentos qualitativos são muito usados nas pesquisas em CCE. Esses procedimentos exigem fundamentos consistentes para o delineamento do projeto, definição dos instrumentos de registro, da análise e discussão dos conteúdos dos registros e da escrita do texto a ser publicado<sup>3</sup>. Encontrei pesquisas que não passam de um relato simples ou pouco circunstanciado ou com elaboração pobre das observações de campo.

Cabe afirmar novamente que há diferentes abordagens dentro da pesquisa qualitativa, a escolha da abordagem adequada depende das questões que se pretende investigar e entender. Lembro que as abordagens qualitativas na Educação foram vistas como panaceia e podem significar uma “banalização” se não tiverem uma base teórica suficiente para iluminar a discussão de todo o caminho percorrido até chegar ao que pode ser chamado de resultados. Muitas vezes, não há resultados específicos, mas o texto final em si é o resultado como forma e conteúdo de um novo conhecimento<sup>4</sup>.

Ainda inspirada no artigo de Bernadete Gatti (2001), trago de modo rápido os problemas que encontrei em pesquisas e publicações sobre CCE: hipóteses mal colocadas, confusas, imprecisas; validade e fidedignidade dos instrumentos de pesquisa duvidosa, principalmente o uso de instrumentos que não possibilitam verificar o que se pretende; variáveis tomadas como independentes sem o serem; uso de estatística em medidas que não suportam suas exigências (por exemplo: uso de porcentagem para quantidades pequenas de respostas); não se considera os limites impostos pelos dados, pelas técnicas de coleta e sua interpretação; ausência de parâmetros teóricos para análise dos dados; elaboração pobre das observações de campo; falta de percepção crítica dos vieses da situação de pesquisa e coleta dos dados; desconhecimento do uso adequado de técnicas de pesquisa (registro, entrevista, fotografia, vídeografia, etc.); conclusões irrelevantes resultantes de postura amadora diante da complexidade inerente a pesquisa de cunho qualitativo.

Acredito que uma origem desses problemas encontra-se no fato das investigações serem realizadas por pesquisadores com formação nas Licenciaturas, sem domínio de fundamentação teórica e metodológica em pesquisa educacional que tem abordagens distintas das pesquisas em Geografia ou Cartografia.

---

<sup>3</sup> Com base nessa linha metodológica publicamos duas pesquisas: R. D. Almeida (2003 e 2011).

<sup>4</sup> Ver a esse respeito D. J. Clandinin e E. M. Connelly (2000).



## Papel social das pesquisas

As pesquisas científicas tem importância não apenas no meio acadêmico, seus desdobramentos para a sociedade são necessários para minorar problemas humanos de diversas ordens. Ainda que esta ideia seja passível de crítica, pois é sabido que pesquisas podem contribuir para fins espúrios, parece-me necessário discutir o papel social das investigações na CCE, ainda mais por estar inserida na educação formal.

A disseminação dos resultados de pesquisas em CCE passa geralmente para o aspecto prático do ensino por apresentarem exemplos de procedimentos de ensino ou relatos de experiência que podem ser úteis a outros profissionais ou mesmo na academia. Nesse sentido, a credibilidade dos resultados entra em jogo, como se houvesse uma percepção social ao que é confiável e obtido com rigor. O rigor a que me refiro consiste em estabelecer coerência entre o problema ou questão investigada e a metodologia usada, o pesquisador precisa ter clareza de sua ação e decisões antes, durante e após a investigação, incluindo uma discussão sobre a abrangência dos resultados obtidos e também de suas limitações e desdobramentos quanto à continuidade dos estudos futuros.

O papel do pesquisador é crucial para que o trabalho se torne consistente e atinja seus objetivos. No caso de pesquisas com metodologia qualitativa, a postura - diante da condição de definir o que realmente é relevante e aquilo que pode ser relativizado ou que é discutível, e, de decidir o que pode ser apresentado para outros como contribuição e o que não cabe levar adiante - exige profunda reflexão do pesquisador. Aproveito para trazer a esse respeito um pensamento de Pierre Bourdieu em um de seus mais belos trabalhos:

[...] É efetivamente sob a condição de medir a amplitude e a natureza da distância entre a finalidade da pesquisa tal como é percebida e interpretada pelo pesquisado, e a finalidade que o pesquisador tem em mente, que este pode tentar reduzir as distorções que dela resultam, ou, pelo menos, de compreender o que pode ser dito e o que não pode, as censuras que o impedem de dizer certas coisas e as incitações que encorajam a acentuar outras (BOURDIEU, 2003, p.695)

Quero terminar com uma preocupação sobre os desdobramentos sociais do trabalho em CCE: há uma permeabilidade entre os trabalhos acadêmicos e as orientações curriculares (documentos oficiais, publicações didáticas e manuais de ensino) que provoca certa contaminação das práticas escolares com ideias e procedimentos de ensino que se revestem de uma autenticidade e veracidade quase inquestionável,

cristalizando-se como um saber a ser ensinado, mas que pode carecer de sentido e fundamentação que os sustentem.

## Considerações finais

A dimensão pedagógica da Cartografia, à qual me referi no início, corresponde aos conhecimentos da CCE. E, portanto, não se situa no campo da “Ciência Cartográfica”, mas corresponde a saberes distintos, que têm componentes advindos dessa ciência e de outras, como a Geografia, a Educação, a Sociologia, a Antropologia... Contaminam-se com elementos da cultura contemporânea presentes nas mídias.

O adensamento recente desses saberes vem ocorrendo com o crescimento de pesquisas e estudos acadêmicos. Entre os temas de pesquisa mais recorrentes estão os fundamentos do conceito de mapa cartográfico<sup>5</sup> e seus componentes (coordenadas de localização, escala, projeção e legenda). Diversas pesquisas já foram realizadas com a finalidade de esclarecer como ensinar esses conceitos para alunos do ensino fundamental. O centro dessas pesquisas esteve no ensino (como ensinar) e na aprendizagem (como o alunos aprendem) e na devida adequação entre um e outro.

Mais recentemente, os estudos sobre o cotidiano escolar trouxeram o enfoque da cultura escolar com um arcabouço teórico ligado às práticas docentes como fator decisivo no modo como a aquisição de conhecimentos acontece em função de uma complexa rede de relações entre diferentes sujeitos (professor, alunos e outras pessoas envolvidas nesse processo, como os pais dos alunos, coordenadores pedagógicos entre outros). Entra aqui a presença dos materiais escolares e a forte influência dos mecanismos de avaliação e controle. Estudos dessa natureza são feitos com metodologia qualitativa de pesquisa, por vezes mescladas com dados quantitativos.

No caso da CCE, tenho notado problemas de domínio de metodologias de pesquisa já discutidos acima. Como desdobramento desses problemas, poucas pesquisas atingem plenamente o objetivo de contribuir de modo consistente para o avanço científico e social da CCE.

---

<sup>5</sup> A discussão sobre o que é - e o que não é - um mapa vem tomando lugar nos eventos sobre CCE, no entanto, não se estabeleceu um aprofundamento a esse respeito, segundo me parece. Aqui estou considerando o conceito de mapa para a Cartografia, tomado da forma mais simples como “representação gráfica, em escala reduzida, da superfície total ou parcial da Terra”.

## Referências Bibliográficas

- ALMEIDA, R. Doin de (org.). *Novos rumos da cartografia escolar: currículo, linguagem e tecnologia*. São Paulo: Editora Contexto, 2011.
- ALMEIDA, R. Doin de (org.). *Cartografia Escolar*. São Paulo: Editora Contexto, 2007.
- ALMEIDA, R. Doin de The Development of School Atlases based on Action Research with Elementary Schools. *International Research in Geographical and Environmental Education*. V. 12, n. 4, p. 364-369. 2003.
- ALMEIDA, R. Doin de. Cartographic language and production of knowledge: teaching local geography with a municipal school atlas. *Proceedings of XXII International Cartographic Conference*. Mapping approaches into a changing world. La Coruña, (Spain), 2005.
- ALMEIDA, R. Doin de. The Production of Maps for Students in the context of School Culture In: *Advances in Cartography and GIScience*. Vol. 2. London – New York: Springer Heidelberg Dordrecht. p. 21 - 33. 2011.
- BOGDAN, R.; BIKLEN, S.. *Investigação Qualitativa em Educação – uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora, 1994.
- CLANDININ, D.J.; CONNELLY, E. M. (2000). *Narrative Inquiry. Experience and story in qualitative research*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers, 2000.
- GATTI, B., Implicações e perspectivas da pesquisa educacional no Brasil Contemporâneo. *Cadernos de Pesquisa*. n.113, p. 65-81, julho 2001.
- WIEGAND, Patrick. Educational Cartography: mapping a theoretical framework. In: *Proceedings of XXII International Cartographic Conference: Mapping Approaches into a Changing World*. La Coruña (Spain), 2005.
- WIEGAND, Patrick. *Learning and teaching with Maps*. London: Routledge Ed. 2006.

Recebido em 13 de março de 2017.

Aceito para publicação em 28 de maio de 2017.