

# **A CARTOGRAFIA COMO UMA LINGUAGEM FUNDAMENTAL PARA O ENSINO DA GEOGRAFIA**

Autores: Aderivaldo Pedro da Silva, Claryana Alves da Cunha Nascimento, Maria José de Lacerda Bezerra.

*COLÉGIO MILITAR DO RECIFE – CMR*  
*aderivaldo@gmail.com*

## **Resumo**

É crescente o número de publicações referentes à Cartografia envolvendo sua relação com o ensino da Geografia, embora seja pouco utilizada em sala de aula pelos professores. Como os alunos apresentam dificuldades para ler e interpretar um mapa, torna-se essencial a importância de o professor trabalhar o processo de leitura e interpretação de mapas de forma que os mesmos possam compreender as informações contidas em um mapa. O professor deve ensiná-lo a ler o mundo de modo que ele reconheça os lugares e consiga identificar as paisagens, para isso, a Geografia vai se apoiar na Cartografia. Pois em geral, qualquer análise que uma pessoa faz de uma paisagem nela está embutida fatores culturais, psicológicos e ideológicos. Em sala de aula, a Cartografia é trabalhada de forma que possibilite aos alunos entender como tal linguagem constitui-se um conjunto de símbolos e regras (orientação, legenda, escala de cores, etc.) que permite a leitura e a elaboração de mapas. É de levar em consideração que os alunos não se interessam pela Cartografia quando vista em sala de aula da forma tradicional, mesmo empregando Atlas Geográficos e Mapas impressos, pois estes recursos são estáticos os quais deixam os alunos desestimulados para aprenderem esta ciência. Entretanto, com o surgimento da tecnologia o modo de vislumbrar esta área tornou-se mais interessante, mesmo que no início da era digital para a Cartografia não tenha trazido muitos avanços, pois os “mapas tecnológicos” eram apenas versões impressas dos mapas constantes nos livros didáticos. Com o passar do tempo, a tecnologia evoluiu e passou a oferecer mapas e programas interativos como os WEBGIS, os quais trouxeram uma interatividade com o aluno e desta forma sua curiosidade foi aumentada tornando a Cartografia muito mais interessante para ser trabalhada em sala de aula.

Palavras-chave: letramento, cartografia, Geografia.

## **Introdução**

A produção de mapas ocorre desde a pré-história, antes mesmo do surgimento da escrita. Sua confecção se dava em placas de argila suméria e papiros egípcios. Ao longo da história a Cartografia foi evoluindo e desenvolvendo novas técnicas e, atualmente, é uma ferramenta de fundamental importância nas representações de áreas terrestres.

Com a tecnologia avançando cada vez mais e estando presente na vida de todos, muitos dos nossos alunos utilizam a Cartografia sem nem imaginar. Como na situação que utilizam GPS para localizar um determinado endereço, ou na situação de procurar este mesmo endereço em site como <http://maps.google.com.br/>. Muitas vezes, são mostradas convenções cartográficas ao usuário do sistema e este por não entender nada de Cartografia fica sem compreender significados importantes para um melhor deslocamento para o referido endereço. Por esta e outras razões é de suma importância que nossos alunos tenham conhecimento da Cartografia.

Esta proposta de trabalho busca intensificar junto aos estudantes a reflexão sobre a Cartografia como instrumento na aproximação dos lugares e do mundo, para a abordagem do assunto, utilizando recursos diversificados, como, imagens de satélites meteorológico, atlas digitais, consultas a softwares educacionais, construção de cartas e mapas em diferentes escalas, buscando sempre, identificar os conhecimentos prévios dos nossos estudantes sobre o tema abordado, para depois agregar novas informações e aguçar suas curiosidades.

## **Cartografia escolar**

Na literatura é enorme a quantidade de publicações referentes à Cartografia e a sua relação com ensino da Geografia, entretanto a sua utilização em sala de aula é de certa forma pouco utilizada pelos professores, pois mesmo que os conteúdos cartográficos sejam de uso obrigatório conforme preveem os PCN's, entretanto os professores e alunos dos variados níveis de ensino apresentam dificuldade em lidar com a linguagem cartográfica.

## **A Cartografia e o letramento**

A cartografia tornou-se importante na educação contemporânea, tanto para o aluno atender às necessidades do seu cotidiano, quanto para estudar o ambiente em que vive. Aprendendo as

características físicas, econômicas, sociais e humanas do ambiente, ele pode entender as transformações causadas pela ação do sujeito e dos fenômenos naturais ao longo do tempo. Como se vale de uma linguagem visual, a cartografia apresenta a propriedade de ser um sistema espacial, de percepção instantânea. Quando se olha para um mapa, o que chama a atenção primeiramente é a imagem formada pelo conjunto de signos: cores, formas, texturas, tonalidades. Difere, portanto, da linguagem sonora, em que o conjunto dos signos só é apreendido linearmente: as letras formam sílabas, que formam palavras, que formam frases, que formam orações e assim por diante. A mensagem é completada apenas ao final desse encadeamento (Oliveira, 2005).

O Letramento Cartográfico se refere à habilidade de leitura e da representação do mundo e seus lugares através de mapas temáticos, iconografia, maquetes, plantas, imagens de satélites. Ele auxilia a compreensão dos conceitos de Geografia. O aluno em geografia deveria aprender a ler o mundo, as suas paisagens repletas de contradições dialéticas e fenômenos sociais inter-relacionados. Desta maneira, o desenvolvimento da linguagem gráfica torna-se importante desde o início da escolaridade, porque contribui não apenas para que os alunos venham a compreender e a utilizar os mapas, como também para que desenvolvam habilidades e capacidades relativas à representação e leitura do espaço geográfico (Abreu and Castrogiovanni, 2010).

A possibilidade de ler mapas de forma adequada é de grande importância para se educar o aluno e as pessoas em geral para a autonomia. A capacidade de visualização da organização espacial é importante como conhecimento para uma participação responsável, consciente e possibilidade de propor mudanças alternativas (Passini, 1998). Os alunos, em geral, apresentam dificuldades em ler e interpretar um mapa, por isso a importância do professor trabalhar o processo de leitura e interpretação de mapas com cuidado, pois para ler um mapa e interpretá-lo se faz necessário o conhecimento de algumas técnicas e metodologias básicas, que o professor precisa passar para o aluno. E é através da Geografia que o professor vai fazer o aluno criar novas condições de leitura. Vai ensiná-lo a ler o mundo de modo que ele reconheça os lugares e consiga identificar as paisagens, para isso, a Geografia vai se apoiar na Cartografia.

Assim, fica nítido dentro do desenvolvimento da prova de geografia que o letramento geográfico e seus pressupostos garantem ao aluno demonstrar domínio do conhecimento específico da área. O letramento geográfico constitui-se na construção de um universo teórico-metodológico específico para a geografia inspirado na concepção de letramento advindo da linguística. Este é o grande desafio para a construção do pensamento geográfico, pois se sobrepõem no debate acadêmico alguns elementos como a interdisciplinaridade, a contextualização, a epistemologia

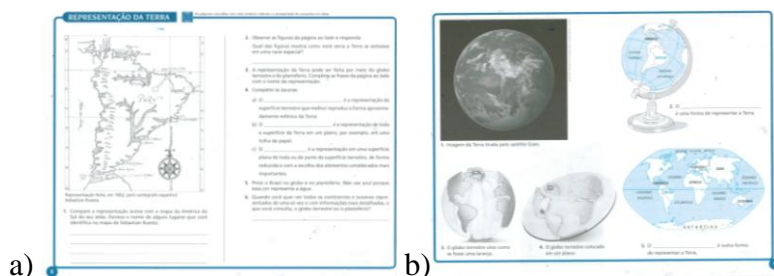
própria da ciência, as demandas políticas e ideológicas que norteiam o fazer pedagógico, entre outros (Cruz, 2008).

Desta maneira, o trabalho educacional não se constrói apenas com conteúdos de interesse dos alunos ou do educador, mas sim àqueles úteis para a formação e educação em um sentido de preparo a continuidade do processo educativo (Martins, 2013). Para se trabalhar com um olhar voltado para a Cartografia é necessário levar em consideração o interesse do aluno por imagem, o que contribuirá de maneira positiva para a aprendizagem cartográfica. Desta forma, através do letramento cartográfico faz-se necessário desenvolver uma maior percepção da capacidade de leitura e de comunicação oral e escrita por meio de mapas, plantas, desenhos, fotos, entre outros. Logo, através destes mecanismos de aprendizagem o aluno será capaz de compreender os elementos cartográficos, ou seja, o aluno apresentará condições de analisar e entender o espaço geográfico.

### A linguagem cartográfica na sala de aula

Uma das maneiras mais comuns de se trabalhar com a linguagem cartográfica em sala de aula é através de situações que possibilitem aos alunos entender como tal linguagem constitui-se um conjunto de símbolos e regras (orientação, legenda, escala de cores, etc.) que permite a leitura e a elaboração de mapas.

Os alunos não se interessam pela Cartografia quando vista em sala de aula da forma tradicional, mesmo empregando Atlas Geográficos e Mapas impressos, pois estes recursos são estáticos os quais deixam os alunos desestimulados para aprenderem esta ciência. A aula de Cartografia neste sentido é monótona e não traz nenhum atrativo para o aluno. Como podemos observar pela **figura 1a e 1b**.





**Figura 1:** Figura do mapa caderno de mapa

Com o surgimento da tecnologia, o modo de vislumbrar esta área tornou-se mais interessante, entretanto no início da era digital para a Cartografia não trouxe muitos avanços, pois

os CD-ROM's traziam simplesmente a transposição dos mapas que ora estavam impressos em livros e agora podem ser visualizados pelo computador. A única vantagem, neste sentido, era mostrar os Mapas ou Atlas Geográficos em uma tela de monitor ao invés de mostrá-lo impresso no papel.

### As novas tecnologias no ensino da Cartografia escolar

Inicialmente a tecnologia empregada para construção da Cartografia em mídia envolvia simplesmente a produção de mapas em CD-ROMs. Com a evolução da tecnologia e a ampla utilização da web, a Cartografia alcançou um significativo aperfeiçoamento, nos quais podemos citar como exemplos os projetos que estão hoje disponíveis na internet: o canal Países do site do IBGE e os aplicativos Google Maps e Google Earth. O primeiro apresenta uma interessante característica, pois através dele consegue-se selecionar um país individualmente e através desta página, é possível que o usuário obtenha informações referentes a este país. Como por exemplo, selecionando o Brasil, podem ser observados nos links que são disponibilizados vários indicadores sobre o país selecionado, assim como indicadores sociais (**figura 2**), economia, redes, meio ambiente. Além destas informações, ainda é possível obtermos a fonte dos dados através do

ícone  e dados de outros países do mundo pelo ícone .



**Figura 2:** indicadores sociais do Brasil

Fonte: <http://www.ibge.gov.br/ibgeteen/atlascolar/apresentacoes/oquee.swf>

O Google maps é um serviço de mapas que podem ser visualizados em seu navegador da Web. Dependendo da localização do usuário, pode-se visualizar mapas básicos ou personalizados e informações sobre empresas locais, incluindo localização, informações de contato e rotas. Após a pesquisa do local é fornecida diversas informações: (a) como chegar ao local indicando as rotas possíveis de carro, a pé, de bicicleta ou até mesmo de transporte público; (b) pode-se criar mapas personalizados através da opção meus lugares; (c) navegar no mapa, que fornece uma visão

panorâmica da área; (d) imprimir ou enviar para outras pessoas através de e-mail; (e) diferentes visualizações alternando entre Mapa, Satélite e Terra (Earth), A **figura 3** mostra diferentes visualizações do caminho entre o Centro de Convenções em Olinda ao Colégio Militar do Recife.



**Figura 3:** Centro de Convenções em Olinda ao Colégio Militar do Recife (a) Mapa, (b) Satélite; (c) Terra (Earth).

Fonte: <http://maps.google.com.br/maps?hl=pt-BR&tab=wl>

### Considerações finais

A Cartografia é de suma importância para o ensino da Geografia, pois ela fornece parâmetros para que o aluno compreenda o espaço geográfico ao seu redor. Através da Cartografia escolar o aluno poderá compreender por meio do letramento cartográfico a empregar as ferramentas necessárias para o estudo da Geografia como ciência, de modo que possam realizar a leitura do mapa, possibilitando sua localização, reconhecendo os lugares e identificando os elementos de uma paisagem.

O conhecimento adquirido pelo letramento cartográfico transcende a própria disciplina da Geografia, pois ao se deparar com uma situação cotidiana em que o mesmo tenha que localizar um endereço poderá fazê-lo utilizando a internet, em site de pesquisa de endereço como o Google maps. Com o correto aproveitamento do letramento cartográfico, ele poderá realizar esta leitura sem grandes dificuldades.

O uso da tecnologia tornou mais atraente as aulas de Cartografia à medida que os mapas foram se tornando mais interativos e desta maneira, surgiram outras ferramentas importantes que trouxeram um aprimoramento no modo de ver a Cartografia, por exemplo, através do WEBGIS que é um sistema de informações geográficas básico que permite ao usuário consultar informações georeferenciadas e tabulares sobre o município de modo interativo, através da manipulação de diferentes níveis de informação, de acordo com seu interesse e necessidade, como Google maps, Atlas Escolar do IBGE, Springweb, entre outros. Uso de programas em CD-ROM's, uso do GPS

como ferramenta educacional. Como consequência as aulas tornaram-se mais atraentes, pois foi aguçada ainda mais a curiosidade dos alunos.

### **Referências bibliográficas**

Abreu, P. R.; Castrogiovanni, A. C.; A Cartografia Escolar e a Cartografia Lar; III Simpósio Brasileiro de Ciências Geodésicas e Tecnologias da Geoinformação, Recife - PE, 27-30 de Julho de 2010, p. 001 – 006.

Cruz, C. C. X, Nicolas, R.M.S., Pacheco, N.L. Múltiplos olhares sobre o Exame Nacional da Irlanda: um estudo de caso. III Congresso de Educação Dom Bosco- Ciência, Tecnologia e Sociedade, ressignificação de saberes e práticas. 2008.

Martins, A. A., Letramento Cartográfico: Uma Perspectiva para a Construção do Conhecimento da Linguagem Gráfica no 3º Ciclo do Ensino Fundamental, Os Desafios da Escola Pública Paranaense na Perspectiva do Professor, PDE 2013.

Oliveira, I. J. A cartografia aplicada ao planejamento do turismo. V.25.n.1-2. 2005. p. 31. Disponível em: <http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4785867>. Acesso em: 10/06//2015.

Parâmetros curriculares nacionais: Geografia (6º ao 9º ano), Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, pag, 15, 1998.

Pissinati, M. C.; Archela, R.S.: Fundamentos da Alfabetização Cartográfica no Ensino de Geografia - Universidade Estadual de Londrina, Departamento de Geociências, 2007.

Souza, V. L. C. A., A Importância do Letramento Cartográfico nas Aulas de Geografia, VI Congresso Latino Americano de Compreensão Leitora, setembro de 2013.

<https://earth.google.com/web/>, acessado em 14/07/2016.

<https://www.google.com.br/maps>, acessado em 14/07/2016.

<http://paises.ibge.gov.br/#/pt>, acessado em 14/07/2016.

<http://www.webgis.com/>, acessado em 14/07/2016.