

A CARTOGRAFIA NO ENSINO DE GEOGRAFIA

META

Desmistificar as dificuldades do uso das representações cartográficas no ensino de Geografia.

OBJETIVOS

Ao final desta aula, o aluno deverá:

identificar os elementos fundamentais para a construção dos conceitos de representação cartográfica;
analisar as práticas pedagógicas adequadas para trabalhar os conceitos, atitudes e procedimentos específicos de orientação nos diferentes níveis de ensino da geografia;

PRÉ-REQUISITOS

Aulas 06 e 07 Ter assimilado o conceito de História Ambiental, seus temas, fontes e linhas de

INTRODUÇÃO

Caro(a) aluno(a), o ensino de Geografia exige um instrumental específico para a construção de conceitos que precisam ser tratados de forma diferenciada das demais disciplinas. São habilidades e competências relacionadas ao caráter procedimental que perpassam outras áreas do conhecimento, sendo necessário o desenvolvimento de estratégias específicas para a apresentação destes conteúdos. Nesta aula, você vai conhecer algumas destas práticas pedagógicas para trabalhar a representação do espaço no ensino de geografia. É fundamental que você realize as tarefas propostas durante a leitura, buscando sempre se colocar no lugar do aluno. Este exercício ajudará na construção da estrutura e dos conceitos necessários para a sua instrumentalização para o desenvolvimento de um letramento cartográfico.

A REPRESENTAÇÃO DO ESPAÇO GEOGRÁFICO

A cartografia é uma linguagem que expressa fatos e fenômenos observados em determinado local e constitui importante instrumento de reflexão e informação. Além disso, possibilita um conhecimento estratégico acerca do espaço geográfico, permitindo a leitura crítica de inúmeros fenômenos em diversas escalas.

É fundamental que o estudante aprenda a ler um mapa porque, ao dominar uma linguagem que serve para a apreensão de diversos fatos e fenômenos que se manifestam nas mais diferentes escalas podem fazer relações e comparações e chegar a conclusões que dificilmente obteriam apenas pela observação empírica ou pela leitura de textos escritos. Assim, quando sabe ler mapas, o aluno toma posse de procedimentos que lhe permitem ter acesso a outras informações sobre o mundo que o auxiliam a compreender a realidade e nela atuar.

O mapa é uma representação cartográfica do mundo real, nele está embutido uma série de signos que apresenta os mesmos códigos e sentidos usados na linguagem. Ler mapas significa dominar esta linguagem e quanto mais o aluno estiver inserido em sua construção, familiarizado com seus procedimentos, mais próximo ele estará de desvendar sua equação.

A linguagem cartográfica apresenta três elementos essenciais: o sistema de signos (legendas, cores símbolos), a redução (proporção através da escala) e a projeção (o tipo de representação escolhida). Cada um deles exige uma série de decodificações do leitor até chegar ao resultado completo da leitura do mapa. Embora essas ações pareçam banais, realizá-las com desenvoltura requer uma série de conhecimentos que só são adquiridos num processo de alfabetização diferente. Ele não envolve letras, palavras e pontuação, mas linhas, cores e formas. É a aprendizagem da linguagem cartográfica.

O primeiro passo para a decodificação é a leitura do título, a observação das legendas e a análise da escala. Cada um destes elementos indicará o que está sendo representado no papel, como verdadeiras “pistas” que nos levarão a compreender que projeção foi adotada, que pedaço do território está representado e como está representado.

A utilização de mapas é um processo de ir e vir, do concreto ao abstrato, da imagem para o significado. É um trabalho que se desenvolve da etapa de representação dos espaços em que vivemos, conhecemos e experimentamos até a interpretação de realidades não conhecidas e que exigem maior abstração.

REPRESENTAR, INTERPRETAR, MAPEAR

Um trabalho com mapas, na sala de aula, deve ser precedido de um período em que a representação se forma — dissociação dos significados e significantes — e em que se constroem, lenta e gradativamente, as relações espaciais e a própria consciência do mundo físico e social.

O aluno é considerado o mapeador, aquele que representa a realidade física e social, inicialmente por meio de símbolos convencionados por ele próprio. Quando adquire a consciência da representação, ele pode tornar-se um usuário, aquele que lê e interpreta mapas elaborados por outros.

Como mapeadores, os alunos são codificadores que emitem uma mensagem recorrendo a mapas e interpretam a mensagem elaborada por outra pessoa. Iniciando o aluno em sua tarefa de mapear, estamos, portanto, mostrando os caminhos para que se torne um leitor consciente da linguagem cartográfica.

OS DESAFIOS BÁSICOS DA ORIENTAÇÃO E DAS RELAÇÕES ESPACIAIS

Considerando o plano perceptivo, as relações espaciais se processam na seguinte ordem: vizinhança, separação, ordem, envolvimento e continuidade (ALMEIDA, 2002). Considerando estes elementos das relações espaciais, vamos detalhar cada uma delas e sua respectiva proposta de trabalho com os alunos:

Vizinhança: os objetos são percebidos no mesmo plano, por proximidade e vínculo. Seriam as afirmativas “a bola está perto da menina; o livro está sobre a mesa” etc. As relações de vizinhança são as mais simples e envolvem sempre um plano muito próximo.

Separação: a percepção de que as coisas mesmo estando contíguas não são um único objeto, é preciso separá-las. Aqui ajuda a percepção dos

diferentes espaços dentro da perspectiva social: o espaço da casa, da escola, da igreja, etc. ou sua percepção funcional: a sala, o banheiro, a cozinha etc.

Ordem: a disposição de todos os elementos em um determinado espaço será ordenada de acordo com o referencial de um determinado objeto. É interessante realizar atividades que invertam a ordem colocada a partir de um determinado objeto central, mostrando que existem diversos pontos de vista.

Envolvimento: a ordem e a vizinhança dependem do ponto de vista que eu escolho para observar uma cena, e esta cena poderá ter uma, duas ou três dimensões. **O trabalho com Continuidade:** Neste momento será construída a percepção de que os espaços existem de forma continuada porque não existe ausência de espaço. É aqui que será construída a idéia de limites entre os espaços como uma seqüência lógica, não existe o nada. Uma localidade, construção em um determinado espaço será avizinhada de outros elementos, e mais outros, continuamente.

Para Almeida (2002, p. 33), a localização geográfica é construída à medida que o sujeito é capaz de estabelecer relações de vizinhança (o que está ao lado), separação (fronteira), ordem (o que vem antes e depois), envolvimento (o espaço que está em torno) e continuidade (a que recorte do espaço a área corresponde).

EQUÍVOCOS METODOLÓGICOS FREQUENTES

A idéia aqui exposta tem sido por vezes, mal interpretada. Há no mercado editorial uma proliferação de cadernos de mapas mudos para o aluno colocar nome de países e rios, ou pintar países, estados ou municípios. Essas tarefas são mecanicistas e não levam à formação de conceitos quanto à linguagem cartográfica.

A ação para o aluno entender a linguagem não está em pintar ou copiar contornos, mas em “fazer o mapa”. Ao acompanhar metodologicamente cada passo do processo — reduzir proporcionalmente, estabelecer um sistema de projeções para que haja coordenação de pontos de vista (descentralização espacial) —, ele se familiariza com a linguagem cartográfica.

Mesmo depois disso o aluno sentirá dificuldades em organizar um sistema de signos de forma ordenada, mas é vivenciando essas dificuldades que ele irá construir noções profundas de organização de um sistema semiótico. Ao ter de generalizar, estabelecer uma classificação e selecionar as informações que devem ser mapeadas, o aluno será forçado a tomar consciência dessas informações — as pertinentes e as não pertinentes —, o que melhorará seu raciocínio lógico.

Por intermédio dessa ação de mapear, e não de cópias ou pinturas de mapas, dá-se um verdadeiro passo metodológico para o aprendizado de cartografia.

ORIENTAÇÃO PARA AS ATIVIDADES E PROCEDIMENTOS

Caro aluno, as tarefas operatórias para a construção de pré-aprendizado são muito importantes, uma vez que facilitarão a leitura dos mapas. Estas são as atividades de orientação, observação de pontos de referência, localização com a utilização de retas coordenadas como pontos de referência, coordenação de pontos de vista, proporcionalidade, conservação de forma, tamanho e comprimento.

Piaget mostrou que é fácil a utilização de retas coordenadas como pontos de referência no cotidiano, uma vez que a própria natureza e os elementos urbanos do dia-a-dia nos fornecem essas coordenadas: árvores, ruas planas, postes, paredes, portas, chão. Portanto, parece que esses pontos de referência devem ser usados para a localização de elementos simples, como a casa da criança, por meio da observação em relações topológicas, projetivas ou euclidianas.

Atividades de codificação do cotidiano para o exercício da função simbólica no mapeamento, facilitando, dessa forma, a compreensão da relação significante versus significado, pela criação de significantes a fim de que a criança represente e organize uma legenda.

Leitura propriamente dita, ou seja, decodificar, ligando o significante ao significado para melhor compreensão da legenda e de toda a simbologia dos mapas.

Todo o procedimento parece estar de acordo com o pensamento de Jean Piaget, para quem o “ensino da representação não consiste na apresentação de uma lista de palavras a aprender, mas antes no desenvolvimento da capacidade de representar o conhecimento já construído a nível prático”.

Dessa forma são construídos os pré-requisitos para a leitura de mapas, com a compreensão de:

- proporcionalidade e projeção;
- relação codificação versus decodificação ou a relação significante versus significado dos signos cartográficos e de toda a linguagem cartográfica;
- retas coordenadas como pontos de referências;
- orientação e localização;
- pontos de referência para a localização;
- limites e fronteiras.

CONCLUSÃO

A cartografia e a orientação são elementos fundamentais da construção do pensar geográfico e precisa ser elaborada com os alunos de forma mais construtiva e motivadora. Ensinar orientação em um espaço fechado bloqueia completamente o resgate da perspectiva do aluno em relação ao seu espaço geográfico e suas análises e percepções das categorias espaciais que são essenciais neste processo de letramento de mapas. As atividades concretas, os passeios, a observação e a elaboração de desenhos, são estratégias que consolidarão o processo de desenvolvimento destas habilidades, aprofundando a cada etapa o conhecimento anterior, e construindo novos conceitos a partir dos demais.



RESUMO

O domínio espacial, compreendido aqui no sentido geográfico, e a orientação apresentam uma série de dificuldades em sua aplicação na sala de aula oriundo do próprio desconhecimento do professor em relação às práticas necessárias para melhor desenvolvê-lo e a ausência de informações sobre o processo de construção dos indivíduos em relação ao seu espaço e a sua projeção gráfica.

Nesta aula, apresentamos a fundamentação das concepções de aprendizagem para estas habilidades e competências e propomos diversas estratégias e atividades para construir um conceito de orientação e letramento dos mapas de forma mais construtiva, lúdica e consistente.



ATIVIDADES

1. Observe um mapa e faça o seguinte exercício: desconsidere a imagem e analise o título, as legendas e a escala. É possível saber do que se trata a representação a partir destes elementos? Registre sua experiência aqui.
2. Considerando os elementos das relações espaciais conceituados anteriormente (vizinhança, separação, ordem, envolvimento e continuidade), escolha dois deles e proponha uma atividade para ser realizada em sala de aula com o objetivo de construir as noções de percepção espacial.

COMENTÁRIO SOBRE AS ATIVIDADES

A alfabetização cartográfica é um passo importante neste processo porque organizará os referenciais da percepção do espaço do indivíduo.

PRÓXIMA AULA

Na próxima aula vamos discutir sobre o planejamento dos temas de geografia na organização da prática pedagógica



AUTOAVALIAÇÃO

Elabore alguns comentários sobre a percepção individual de espaço e as estratégias utilizadas para a construção o desenvolvimento da orientação individual e sua compreensão do espaço como uma construção coletiva.



REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R. D. de; PASSINI, E. Y. O espaço geográfico – ensino e representação. São Paulo: Contexto, 2001.

ALMEIDA, R. Cartografia Escolar. São Paulo: Editora Contexto, 2004.

CASTELLAR, S. M. V. A alfabetização em Geografia: espaço da escola. Ijuí: Ed. Unijuí, ano 10, n. 37, jul.-set. 2000.

CALLAI, H. C. Aprendendo a ler o mundo: a geografia nos anos iniciais do ensino fundamental. In: Cadernos Cedes. Educação geográfica e as teorias de aprendizagens. Campinas, v. 25, n. 66, p. 227-47, mai.-ago. 2005.