

suplementada por investigações ao longo dessas linhas. Deveria ser notado que o princípio no qual a classificação esboçada está baseada – delineamento de aspectos do estudo da composição, estrutura e tempo de uma entidade – pode possivelmente demonstrar-se frutífero em outras ciências além da geologia.

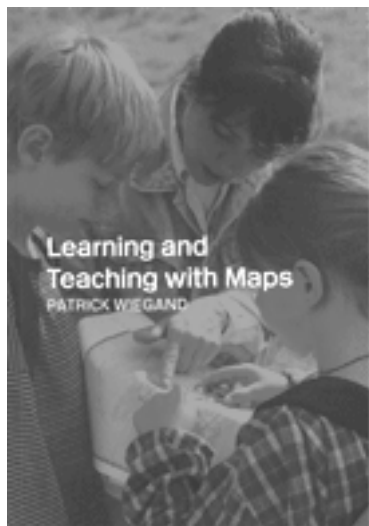
Como é evidente do discurso precedente, o processo de cognição da Terra pela geologia é visto como uma seqüência dos seguintes estágios que se repetem em níveis cada vez mais altos: (1) descoberta e estudo dos processos naturais contemporâneos por várias ciências naturais e tecnológicas; (2) descoberta de traços de processos similares no passado geológico; (3) estudo das condições, tempo, lugar e leis de desenvolvimento dos processos naturais com base na síntese existente das ciências que tratam da história da Terra e o suplemento de conhecimento do processo

histórico-geológico com base nos dados recém-obtidos; (4) predição do futuro curso de desenvolvimento dos processos geológicos com base na análise dos dados disponíveis e sua relação com o desenvolvimento geral do processo histórico-geológico.

Referências bibliográficas

1. К. Маркс. Подготовительные работы для «Святого семейства». В кн.: К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. III, 1930.
2. В. М. Кедров. "The Geological Form of Motion in Relation to Other Forms". See present volume, pp. 127-47.
3. В. И. Вернадский. Биосфера, I—II. Избранные сочинения, т. 5, М., Изд-во АН СССР, 1960, стр. 5—102.
4. В. И. Вернадский. Несколько слов о ноосфере. «Усп. соврем. биол.», 1944, т. 18, вып. 2, стр. 113—120.
5. М. С. Потанова. Толькубацкая свита Каратау. «Отчет казахстанской экспедиции». Фонды Московского геолого-разведочного ин-та им. С. Орджоникидзе, 1953.
6. Н. С. Шатский. О назомедении спор наземных растений в древнейших кембрийских отложениях и значении этого открытия для геологии. В кн.: «Общее собрание АН СССР 10—13 июня 1947 г.». М.—Л., Изд-во АН СССР, 1948, стр. 82—90.
7. С. Н. Наумова. Споры нижнего кембрия. «Изв. АН СССР, серия геол.», 1949, № 4, стр. 49—56.
8. Ю. А. Урманцов, Ю. П. Трусов. О свойствах времени. «Вопросы философии», 1961, № 5, стр. 58—70.

RESENHA



WIEGAND, Patrick. *Learning and Teaching with maps*. London: Routledge, 2006.

O livro *Learning and teaching with maps*, de autoria do professor Patrick Wiegand, pesquisador da didática da geografia e cartografia na Faculdade de Educação da Universidade de Leeds, na Inglaterra, faz uma extensa revisão bibliográfica de estudos e publicações em língua inglesa relacionados ao ensino e à aprendizagem de mapas no contexto escolar; temática de relevância para professores e pesquisadores do ensino de geografia, geociências e pedagogia.

Com duas partes bem delimitadas, o livro apresenta em seu primeiro bloco os fundamentos teóricos e metodológicos de como os escolares aprendem a linguagem cartográfica, e, em um segundo bloco, metodologias de ensino para a aprendizagem da cartografia na escola. Em ambas as partes, o autor traz uma série de referências bibliográficas de pesquisas do mundo de cultura anglo-saxônica, que a nosso entender foram pouco exploradas por pesquisadores brasileiros.

O primeiro bloco é composto por sete capítulos, sendo o primeiro dedicado a destacar a importância dos mapas no mundo contemporâneo e o aumento de sua divulgação na internet e nos meios de comunicação. O segundo capítulo apresenta o conceito de “revolução cartográfica” para destacar as mudanças que sofreram, ao longo do tempo, a construção e a concepção de mapas; por fim, essa revolução

* Este documento deve ser referido como segue:

Oliveira A.R. 2008. *Learning and teaching with maps*. Resenha de livro. Terræ Didática, 3(1):90-91. <<http://www.ige.unicamp.br/terraedidatica/>>

permite a utilização de novos materiais cartográficos em diversas plataformas digitais. O terceiro capítulo resgata as teorias psicológicas da aprendizagem para explicar como os estudantes aprendem conceitos cartográficos; traz enfoques, desde uma perspectiva tradicional, na qual o conhecimento cartográfico é inato e, portanto, não exige nenhuma formação específica, passando por referenciais piagetianos e de Vygotski, e, por último, uma visão mais tecnológica da aprendizagem, apresentando tendências do processamento da informação para aprendizagem com mapas.

Os capítulos seguintes trazem uma abordagem bastante prática do ensino: o capítulo quatro destaca procedimentos para se trabalhar com a representação espacial, o uso de fotografias aéreas e mapas de grande escala; o quinto trata de como as crianças usam os mapas para realizar deslocamentos e quais os processos de raciocínio envolvidos nesta atividade de ler e usar mapas; e, por último, o autor apresenta dois capítulos que partem da aprendizagem com mapas de pequena escala, como mapas topográficos e curvas de nível, até chegar no uso de planisférios, globos e documentos em formato eletrônico.

A segunda parte do livro é dedicada às propostas metodológicas. O autor destaca que, no ensino de geografia escolar, existe uma distância entre o que se ensina na escola e o que realmente uma pessoa adulta deveria aprender sobre o uso de mapas no cotidiano. Considera que, normalmente, ensina-se a ler o mapa e não a usar o mapa; desse modo, as habilidades importantes para a vida cotidiana, como saber utilizar as direções, seguir uma rota, orientar um mapa para localizar e se locomover, não são consideradas na escola, ficando a prática docente presa a aspectos como o ensino dos pontos cardeais, fusos horários etc.

Nesta segunda parte, o autor faz uma diferenciação entre as habilidades de “*ler o mapa*”, “*analisar o mapa*” e “*interpretar o mapa*”. Para ele, ler o mapa consiste apenas em obter uma informação do mapa. A análise supõe uso de conhecimentos da cartografia; utilizar informação para descrever estruturas e estabelecer relações. Interpretar supõe a aplicação de uma informação adquirida previamente com o objetivo de resolver problemas e tomar decisões.

Os capítulos finais desta segunda parte do livro se referem às dificuldades para se trabalhar com mapas e trazem sugestões e soluções para atenuar

dificuldades de estudantes com visão reduzida. Para finalizar a parte referente aos capítulos, o autor apresenta atividades concretas com uso de mapas, considerando uma progressão segundo a idade dos alunos. De um lado, enumera as habilidades tradicionais que podem ser alcançadas a cada idade, por outro, apresenta os materiais que permitem uma iniciação aos mapas digitais. O livro se completa com um apêndice que enumera um conjunto de endereços eletrônicos na web que tratam de temáticas relacionadas ao uso das geotecnologias aplicadas ao ensino de mapas.

O autor finaliza apresentando ao leitor uma ampla bibliografia, quase que exclusivamente em língua inglesa, o que proporciona um amplo panorama da situação das pesquisas em cartografia escolar no mundo anglo-saxão, com textos da década dos anos setenta até a atualidade. No entanto, nota-se ausência de referências bibliográficas de outros contextos culturais, considerando-se que em diversos países, alheios ao mundo anglo-saxão, também existe produtividade crescente sobre a didática da cartografia.

Adriano Rodrigo Oliveira

Pesquisador bolsista da CAPES na Espanha – Doutorando em Didática da Geografia na Universidade de Oviedo. E-mail: adrianor10@hotmail.com

Livros do mesmo autor

- Wiegand P. (2006). *Learning and Teaching with Maps*. Abingdon and New York: Routledge.
- Wiegand P. (Ed.) (2006). “*Oxford School Atlas*”. Oxford University Press.
- Wiegand P. (Ed.) (2006). “*Oxford Pocket Atlas*”. Oxford University Press.
- Anderson J.M., Atwal, J., Wiegand P.A. and Wood, A.A. (Eds.) (2005). “*Children Map the World: Selections from the Barbara Petchenik Children’s World Map Competition*”. Redlands, CA: ESRI Press.
- Wiegand P. (Ed) (2005). “*Oxford International Primary Atlas*”. Oxford: Oxford University Press.
- Wiegand P. (Ed) (2004). “*Oxford International Student Atlas*”. Oxford: Oxford University Press.
- Wiegand P. (Ed) (2004). “*Oxford Primary Atlas*”. Oxford: Oxford University Press.
- Wiegand P. (Ed) (2002). “*Oxford Student Atlas*”. Oxford: Oxford University Press.