



Arlete Dias ()*

Por que ir ao Campo?

(*) Professora de Geologia Universidade de Sorocaba.



RESUMO

A Geologia sendo, essencialmente, uma ciência de campo, pode-se imaginar o que significa trabalhar o conhecimento geológico apenas em sala de aula! Daí, a grande importância e necessidade das atividades de campo para uma aprendizagem mais eficaz dessa ciência. Os diferentes objetivos com que vamos ao campo vão definir os diferentes papéis didáticos das excursões geológicas.

ABSTRACT

Since Geology is essentially a field of science, one can imagine what working with the geological knowledge just in classrooms means. Hence the great importance and necessity of field activities for better learning this science. The different objectives we go to the fields with will define the different didactic roles of the geological excursions.

INTRODUÇÃO

Sendo o campo um laboratório insubstituível da Geologia, as excursões geológicas constituem-se em um recurso didático imprescindível para o estudo dessa ciência.

Dependendo do papel didático da excursão que preparamos para levar os alunos ao campo, os resultados a serem obtidos vão, desde a fixação de conceitos e fenômenos abordados em sala de aula, até o “fazer Geologia” (Paschoale 1984 a, Campiani 1988), ou seja, a construção do conhecimento geológico,

EXCURSÕES DIDÁTICAS: FINALIDADES

Hoje, com o incremento e a popularização do turismo em todo o mundo, a palavra excursão passou a ter uma conotação de lazer e passeio entre as pessoas e, mesmo, entre os estudantes.

A excursão didática não deixa de ser lazer, também, ao possibilitar ao aluno conhecer lugares e aspectos de sua região ou da região visitada e escapar de uma situação em que representa o papel de aluno e passar a uma interação mais próxima, mais real daquilo que é como pessoa, com uma maior aproximação aluno/aluno e aluno/professor. Entretanto, este tipo de excursão visa a outras finalidades como a do aluno poder observar diretamente os fenômenos estudados em classe, reconhecer e relacionar aquilo que está no caderno ou livro com o que está vendo no real, fazer questionamentos, levantar novas hipóteses, colher material e novas informações, criar uma metodologia para a elaboração de um trabalho prático, etc.

Nesta atividade, o professor não deve fazer uma substituição de uma aula em sala de aula no campo, mas levar o aluno a desenvolver e exercitar habilidades e atitudes importantes e necessárias para uma postura mais científica em relação ao conhecimento.

PAPÉIS DIDÁTICOS DAS EXCURSÕES GEOLÓGICAS

Dada a importância do campo como recurso didático, sempre busquei respostas a questões como: quantas vezes ir ao campo?, qual o melhor momento?

o aluno deve ir com um conhecimento prévio ou fazer “uma incursão ao desconhecido, sem se preocupar com noções e conceitos formais?” Foi quando deparei com o trabalho apresentado por Maurício Compiani e Celso Dal Ré Carneiro sobre a classificação das Excursões Geológicas, quanto ao seu papel didático, em: **ilustrativas, treinadoras, indutivas, motivadoras e investigativas.**

Para essa classificação foram considerados pelos autores, os seguintes itens:

- objetivos pretendidos;
- visão de ensino presente no processo didático;
- emprego/questionamento dos paradigmas científicos existentes;
- método de ensino e relação professor/aluno;
- lógica predominante no processo de aprendizagem.

Considerando o caráter didático (ensino/aprendizagem) e científico das excursões, os autores selecionaram os seguintes objetivos (aqui dispostos na ordem utilizada para a avaliação do seu grau de influência na caracterização de cada tipo de excursão sintetizado no quadro abaixo):

Aproveitar os Conhecimentos Geológicos Prévios	Reconhecer Aspectos e Fenômenos da Natureza
Elaborar dúvidas e questões	Desenvolver e Exercitar Habilidades
Estruturar Hipóteses/Sínteses e Criar Conhecimento	Desenvolver novas Atitudes e Valores

Quadro-Síntese dos Papéis Didáticos das Excursões Geológicas e os Graus de Influência dos Objetos Propostos (COMPIANI-CARNEIRO, 1993)

Papel Didático	Objetivos Propostos	Visão de Ensino	Paradigmas Científicos Existentes	Relação Ensino Aprendizagem	Lógica Predominante
Ilustrativa	#### ##### ####	Informativa	São Aceitos e Preservados	Prof. é o Centro Ens. Dirigido	Da Ciência
Treinadora	#### #### ##### #### ####	Formativa/ Informativa	São Aceitos e Preservados	Equilíbrio Ensino Semidirigido	Da Ciência e às vezes do Aluno
Indutiva	##### #### ##### #### #### #####	Formativa/ Informativa	São Aceitos e Preservados	Aluno é o centro Ensino Dirigido/ Semidirigido	Da Ciência e do Aluno
Motivadora	##### #### #### #####	Formativa	São Aceitos e Preservados em grau variável	Aluno é o centro Ensino Não Dirigido	Do Aluno
Investigativa	#### #### #### #### #### ####	Formativa	São Aceitos mas Questionados	Aluno é o centro Ensino Não Dirigido	Da Ciência e do Aluno

Grau de influência dos Objetivos

	Ausente
/////////	Fraca
#####	Forte
██	Muito forte

A partir desse quadro, Compiani e Carneiro fazem a seguinte análise de cada tipo de excursão:

A atividade de campo **ilustrativa** serve para mostrar ou reforçar os conceitos já vistos em sala de aula. É o tipo mais tradicional de excursão, centrada no professor, utilizando-se amplamente da lógica da ciência. Portanto, a tendência é reafirmar o conhecimento como produto acabado e inquestionável.

As excursões **treinadoras** visam essencialmente ao aprendizado seqüencial de habilidades cada vez mais complexas. Dependem de conhecimento prévio e da profundidade com que este foi assimilado. O treinamento envolve a elaboração de desenhos, esquemas e diagramas. Opera-se com instrumentos, aparelhos e aparatos científicos, da mesma forma que são treinadas as técnicas da coleta e dados e amostras, além da análise e observação sistemática da natureza.

O ensino é, ao mesmo tempo, formativo, ao treinar habilidades, e informativo, na medida em que acrescenta nova carga de ilustração aos conhecimentos prévios. O ensino é semidirigido e busca um equilíbrio entre professor e aluno, pois, de um lado, a seqüência de atividades é totalmente estruturada pelo professor e, de outro, o aluno só poderá adquirir novas habilidades se exercitar, por si mesmo, as técnicas. O professor tem papel destacado no cumprimento da programação e no aproveitamento de pré-conhecimentos.

Nas práticas de campo **indutivas**, também chamadas **descritivas**, os alunos se apóiam no princípio da uniformidade dos processos e fazem observações, descrições e classificações, com a expectativa de generalizar ou formular hipóteses que coadunem aos conceitos teóricos já existentes, “com poucas opções de formular soluções próprias” (Brusi, 1992). O ensino é centrado nas atividades realizadas pelos alunos, que avançam na direção em que o professor deseja, sendo este o coordenador da seqüência dos trabalhos conforme o programado, para cumprir os objetivos propostos. O processo de aprendizagem valoriza os métodos científicos e o raciocínio lógico dos alunos.

As atividades de campo **motivadoras** visam despertar o interesse do aluno para um aspecto a ser estudado. São valorizados os aspectos mais espetaculares da natureza ou capazes de despertar a curiosidade dos estudantes, incentivando-os a um aprofundamento posterior do estudo. Dá-se ênfase à formulação de conjecturas, dúvidas e questões. Segundo Lopes (1988), o professor não busca induzir os alunos a obter determinadas conclusões, mas recebe as perguntas sem respondê-las, de imediato, devolvendo-as aos alunos, incentivando as suas idéias e as discussões destas com o grupo, para, a partir daí, refletir e estruturar o trabalho a ser desenvolvido com os estudantes. Operam-se tarefas de aprendizagem de modo muito mais vivencial do que informativo. Não há necessidade de conectar essas excursões a práticas questionadoras de modelos teóricos existentes.

A atividade de campo **investigativa** propicia aos alunos resolver um determinado problema e/ou formular um, ou vários, problemas teórico-práticos diferentes. Nos dois casos, os estudantes decidem de maneira autônoma os passos da investigação. Enquanto aos alunos cabe estabelecer o caminho para solução

dos problemas levantados, ao professor compete orientar os trabalhos, resolvendo dúvidas sobre o processo autônomo adotado. Procura incentivar os estudantes a aprofundar suas idéias e permanece atento para evitar a dispersão do enfoque e da pesquisa. O grupo, relacionando os dados coletados, tentará encontrar a solução dos problemas propostos ou identificar qual a natureza do subsídio adicional necessário; o aluno assimila mais apropriadamente as questões da limitação e relatividade das suas observações e interpretações. São excursões formativas, não-dirigidas e centradas nas atividades do aluno.

Nesse estudo do papel didático das atividades de campo, Compiani e Carneiro pretendiam oferecer ao professor, seja do 1º, 2º ou 3º grau, um instrumental para que ele explore mais adequadamente, como recurso didático, as excursões, os estudos do meio e até mesmo as visitas programadas.

Como podemos ver, essa classificação veio não só responder àquelas indagações iniciais, como também facilitar a nossa prática de campo, uma vez que, dependendo do tipo de excursão que pretendemos realizar, será o número de vezes que iremos ao campo, haverá ou não necessidade de o aluno ter um pré-conhecimento, além de definir o melhor momento para a sua realização, bem como os resultados a serem esperados.

Eu conhecia e aplicava a atividade de campo **ilustrativa** e, após o conhecimento dessa classificação, procuro, na medida do possível, desenvolver um ou outro aspecto dos demais tipos de excursão, uma vez que a carga horária de aulas reduzida, conteúdo a ser trabalhado extenso, alunos que trabalham, com pouca disponibilidade de tempo, são limitações ao desenvolvimento de um trabalho de pesquisa com os estudantes, como requer uma universidade.

Considerações finais

É importante lembrarmos que os professores, em uma atividade de campo, podem estar trabalhando, muitas vezes, dois ou mais tipos de excursão, mas isso ocorre de forma accidental e não programada.

Se as excursões passarem a ser programadas (planejadas) com o seu papel didático bem definido, os resultados poderão ser maiores e melhores e não um simples passeio como, algumas vezes, ouvimos os alunos comentando pelos corredores.

Muitos poderão não concordar com os objetivos propostos, os itens selecionados ou, até mesmo, com a própria classificação apresentada por Compiani e Carneiro. Isso não importa, pois o grande mérito desse trabalho é de nos levar à reflexão sobre a importância e a contribuição do trabalho de campo, tanto

para reconhecer e estudar um conteúdo abordado em sala de aula, como para a construção de um conhecimento, mesmo que este não seja necessariamente novo.

É bom considerarmos, ainda, que a importância dessa atividade é indiscutível na formação do professor de Ciências, se tivermos em vista que a Proposta Curricular de Ciências para o 1º Grau tem, por diretrizes gerais, “o estudo do ambiente como abordagem **interdisciplinar**, em que a noção de ambiente é construída a partir da apreensão dos seus componentes e processos e de suas **múltiplas relações** nos seus aspectos: físico, químico, geológico, biológico e, mesmo, sócio-económico-cultural.”

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- COMPIANI, M., CARNEIRO, C.D.R. Os papéis didáticos das excursões geológicas. In: *Enseñanza de las ciencias de la tierra*. Barcelona, 1993. p. 90-98.
- FERNANDEZ, S. C., ROS, J. L., MORENO, L. M. Justificación y metodología de los itinerarios geológicos. In: Simpósio sobre enseñanza de la geología, 3, Barcelona, 1984. *Memórias*. Barcelona : Universitat Autònoma de Barcelona, 1986. p. 258-267.
- LOPES, M. M. Museu : uma perspectiva de educação em geologia. Campinas : Fac. Educ./ UNICAMP, 1988. 162p. (Dissert. Mestrado).
- PASCHOALE, C. Alice no País da Geologia e o que Ela encontrou lá. In : Congresso Brasileiro de Geologia, 33, Rio. *Anais*. Rio de Janeiro : SBG, 1984. v. 5. p. 242-249.
- SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas. *Proposta curricular para o ensino de ciências e programas de saúde*. 3.ed. São Paulo : SE/CENP, 1988. 58p.