

MARÍA VICTORIA FERNÁNDEZ CASO
RAQUEL GUREVICH
directoras

Didáctica de la geografía

**PRÁCTICAS ESCOLARES Y FORMACIÓN
DE PROFESORES**

Editorial Biblos



- Família, escola e juventude: olhares cruzados: Brasil-Portugal*, Belo Horizonte, UFMG.
- GOMES, Paulo César (2002), *A condição urbana*, Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, pp. 129-191.
- GUREVICH, Raquel y María Victoria FERNÁNDEZ CASO (2011), "Buenos Aires: itinerários para su enseñanza", in Nubia M. Lache, *Ciudades leídas, ciudades contadas*, Bogotá, Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- LEFEBVRE, Henri (2000), *La production de l'espace*, Paris, Anthropos.
- NOVAIS, Regina Célia R. (2006), "Os jovens de hoje: contextos, diferenças e trajetórias", in Maria Isabel Mendes de Almeida e Fernanda Eugenio (org.), *Culturas jovens: novos mapas do afeto*, Rio de Janeiro, Jorge Zahar.
- MARTINS, Wilmont de M. (2007), "A juventude urbana e sua relação com o espaço", in Flávia Maria de Assis Paula e Lana de Souza Cavalcanti, *A cidade e seus lugares*, Goiânia, Vieira, 2007.
- MASSEY, Doreen (2012), "Antologia de textos", in Nuria Benach e Abel Albert, *Doreen Massey. Un sentido global del lugar*, Barcelona, Icaria.
- Nova Escola* (2014), ano 29, Nº 269, fevereiro.
- PAIS, José M. (2003), *Culturas juvenis*, Lisboa, Imprensa Nacional-Casa da Moeda.
- PAULA, Flávia Maria de A. (2013), "Jovens migrantes na metrópole de Goiânia: práticas espaciais, (re)territorializações e redes de sociabilidade", tese de Doutorado, Programa de Pós Graduação em Geografia, Universidade Federal de Goiás.
- PIRES, Lucineide M. (2013), "Culturas geográficas de alunos-jovens: uma referência para a formação de professores de Geografia", tese de Doutorado, Programa de Pós Graduação em Geografia, Universidade Federal de Goiás.
- SILVA, Rafael S. e Clarice CASSAB (2014), "Juventudes, bairro e cotidiano em Juiz de Fora", in *1 Seminário de pesquisa Juventudes e cidade, 2011*, Juiz de Fora. Anais do Seminário. Disponível em <http://www.ufff.br/juventudeseidade/files/2011/09/JUVENTUDES-BAIRRO-E-COTIDIANO-EM-JUIZ-DE-FORA.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2014.
- VIGOTSKY, Lev S. (1984), *Formação social da mente*, São Paulo, Martins Fontes.
- (2000), *A construção do pensamento e da linguagem*, São Paulo, Martins Fontes.

O ensino de geografia física na educação básica: sobre a superação do obstáculo para aprendizagem

Sônia Maria Vanzella Castellar* e Júlio César Epifânio Machado**

*Se às vezes digo que as flores sorriem
E seu eu disser que os rios cantam,
Não é porque eu julgue que há sorrisos
nas flores
E cantos no correr dos rios...
É porque assim faço mais sentir aos homens falsos
A existência verdadeiramente real das
flores e dos rios.*

Fernando Pessoa (Alberto Caeiro)

Introdução

O texto que ora apresentamos divide-se em três tópicos, além desta introdução e das considerações finais. O primeiro trata dos nossos pressupostos pedagógicos e metodologia de análise. No segundo, têm-se os pressupostos geográficos que foram adotados para orientar o planejamento das atividades realizadas pelos alunos. No terceiro tópico, apresentamos as tarefas e os dados coletados a partir da sua aplicação, acompanhados de sua respectiva análise. As atividades compunham uma Sequência Didática (SD), a qual foi empregada na condição de instrumento de pesquisa.

* Professora Livre-Docente da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (FEUSP), Brasil.

** Mestre em Educação pela FEUSP; professor de Geografia dos anos finais do Ensino Fundamental e das séries do Ensino Médio das escolas da rede pública de São Paulo, Brasil.

Iniciamos o artigo apresentando a importância dos conhecimentos prévios dos estudantes tendo em vista as noções de opinião e cultura experimental. É considerado que estes dois fatores intervêm na construção dos conceitos científicos, constituindo aquilo que denominamos de obstáculos para aprendizagem. Escolhemos focar nossa análise nos alunos que apresentaram o obstáculo animista para aprendizagem do fenômeno em pauta (causa e ocorrência dos alagamentos em área urbana), motivo pelo qual é apresentada uma breve exposição de quais são as principais características gerais dos argumentos animistas nas explicações destinadas aos fenômenos físicos.

Frente a estas opiniões espontâneas, têm-se as propostas de estudo do meio físico sob o ponto de vista da geografia. São teorias que fundamentam metodologias de estudo da paisagem e seus cenários, podendo, no plano da metodologia de ensino de geografia, sugerir alguns encaminhamentos gerais para a elaboração das aulas. Em nosso caso, optamos pela Análise Geográfica Integrada para trabalhar o conceito de alagamento. A aprendizagem deste conceito realizou-se através de atividades que previam a aplicação, por parte dos alunos, de procedimentos específicos, próprios da cartografia de síntese e da cartografia geomorfológica.

Para melhor demonstrar a estratégia adotada na elaboração das aulas, construímos um fluxograma que representa a sua macro-estrutura, ou seja, a teoria que subsidiou o planejamento da aprendizagem associada com o processo de investigação e resultados obtidos.

O problema da Cultura Experimental e das opiniões animistas

O adolescente entra na aula de física com conhecimentos empíricos já construídos: não se trata, portanto, de adquirir uma cultura experimental, mas sim de mudar de cultura experimental, de derrubar os obstáculos já sedimentados pela vida cotidiana.

Gaston Bachelard

A verdade científica é o que deveríamos ter pensado e jamais o que aceitaríamos de antemão. Precisar, retificar e diversificar seriam algumas das atitudes centrais do fazer científico, o que requer do sujeito exercitar o desapego daquilo que já conhece ou crê entender, não declinando frente a um provável impulso conservativo. Porém, desconfiar de nossos conhecimentos prévios ou, no limite, abandoná-los, requer superar barreiras estabelecidas pela própria vida cotidiana, transpondo determinados obstáculos para a realização da cultura científica.

É no contexto destes conflitos cognitivos, considerados em sua perspectiva histórica, que Gaston Bachelard (1884-1962) elabora os seus estudos epistemológicos, dentre os quais se destaca *A formação do espírito científico: contribuição para uma psicanálise do conhecimento*. Nessa obra, cuja primeira publicação data da década de 1930, encontramos o conceito de Obstáculo Epistemológico e suas variações. Entende-se que estes obstáculos interferem no ato de conhecer, dificultando ou mesmo impedindo a sua realização, logo mantendo o sujeito circunscrito à opinião que já possui.

Contemporaneamente, a exemplo do que fizera Camilloni (1997), dentre outros autores,¹ entendemos os Obstáculos Epistemológicos como uma das variáveis que exercem especial influência no processo de ensino e aprendizagem dos conceitos científicos, razão pela qual passamos a denominar os Obstáculos Epistemológicos de Obstáculos para Aprendizagem (Machado, 2013).

A opinião, obstáculo epistemológico por excelência, não ocorre como mágica ou magia. Por mais simples que possa parecer, o conhecimento que se tem sobre algo é antecedido por um raciocínio do sujeito frente a uma questão ou objeto². Assim, conforme podemos inferir a partir da obra de Bachelard (2008 [1938]), no processo de aprendizagem de um conceito científico, o problema maior não é somente a opinião já formada, mas o raciocínio que pode anteceder e acompanhar a formulação dos argumentos dos alunos e das suas estratégias de ação. Estes pensamentos, uma vez entendidos como obstáculos para construção do conhecimento científico, acabam por conformar uma cultura experimental suscetível de ser constatada nas mais diversas circunstâncias sociais.

No âmbito da cultura cotidiana e pré-científica, geralmente o conhecimento é desencadeado pela mera curiosidade, e o sujeito se satisfaz com as respostas dadas ou com aquelas que já possuía de antemão quando diante de alguma situação que lhe solicita argumentar ou se posicionar sobre esta situação ou problema. O enunciado *cultura experimental* refere-se a estes traços característicos do modo como pode ser analisada a realidade pelo estudante, ou seja, a construção do conhecimento pelo aluno a partir dos

1. Entre os autores que se dedicaram à investigação do processo de ensino e aprendizagem e que se valeram da noção de Obstáculo Epistemológico como uma de suas principais referências teóricas citamos Charnay (1996), Meirieu (1998), Rumelhard (1997), Castellar (2010) e Carvalho (2007).

2. A opinião de um sujeito é colocada aqui como um problema para a sua alfabetização científica. Não se trata, portanto, de se opor à opinião, em particular ao direito de expressão de um sujeito sobre aquilo que pensa a respeito de algo, mas sim de problematizá-la tendo em vista expectativas de aprendizagem específicas.

seus conhecimentos prévios (opiniões ou conceitualizações prévias), anteriores às aulas.

Ao expor uma opinião sobre a existência ou condição de um determinado fenômeno, o aluno pode demonstrar os “pontos frágeis” de seu pensamento, provocados tanto pelo desconhecimento sobre o assunto (faltar-lhe-ia a teoria) quanto pela possível presunção de colocar sua opinião acima de qualquer equívoco, logo, uma irrefutável possibilidade de crítica e retificação (faltar-lhe-ia uma atitude questionadora)³. Um fator pode levar ao outro: o sujeito que não sabe responder uma dada pergunta e por isso inventa a resposta. Essa resposta, por sua vez, nada mais é do que a tentativa de explicação a partir das experiências vivenciadas no cotidiano ou fabulações construídas com base na cultura experimental que lhe é peculiar e que o coloca em uma situação a favor das suas opiniões prévias, muitas vezes potencialmente dogmáticas⁴ e cujos argumentos não raramente são construídos com base nas mais diferentes figuras de linguagem⁵ (Machado, 2012).

A ideia da cultura experimental remete à necessidade de modificar o espírito do aprendiz, ou seja, de desenvolver o seu raciocínio. Este não é um processo que se encerra em uma única atividade, tampouco na conclusão de um ano letivo. Segundo Lopes (2007), modificar o espírito do aprendiz significa romper com os princípios lógicos da cultura do senso comum, o que requer proporcionar ao sujeito razões para mudar a sua própria razão. Esta busca pela retificação e superação de uma ideia já aceita, divulgada e/ou amplamente conhecida em determinado meio, de um conceito socialmente validado, de uma opinião trivial do senso comum ou de determinados “pensamentos cristalizados”⁶ é o que se chama de espírito científico (Bachelard, 2008 [1938]). Desenvolver o espírito científico dos estudantes

3. A retificação ocorre quando o sujeito passa a admitir uma mudança de perspectiva sobre a natureza do objeto, do problema analisado (Quillet, 1977: 43).

4. Entendemos por dogmatismo as opiniões baseadas na lógica binária, para as quais não há outras alternativas ou possibilidade de dúvidas sobre aquilo que se acredita (sim ou não; tudo ou nada; verdadeiro ou falso, etc.).

5. Não são poucos os tipos de figuras de linguagem definidos para a língua portuguesa (prosopopéia, antítese, paradoxo, ironia, metáfora, etc.). Coloquialmente, falas e textos compostos por figuras de linguagem são espontaneamente elaborados para promover a comunicação ou simplesmente compor o próprio pensamento, motivo pelo qual muitos dos estudantes podem ter se identificado com a alternativa que indicava, como a causa dos alagamentos, o excesso de chuvas, conforme veremos adiante.

6. Consideram-se pensamentos cristalizados as ideias com as quais o sujeito tem apego. Ou seja, os pensamentos cristalizados possuem um valor afetivo, logo, declarativo de paixões, desejos ou mesmo hábitos (Bachelard, 2008 [1938]: 52-57).

pode ser um dos objetivos gerais das aulas, do qual emerge a necessidade de trabalhar a sua opinião no processo de construção dos conceitos científicos através, por exemplo, da problematização de suas prováveis opiniões animistas⁷.

O obstáculo epistemológico da *intuição animista dos fenômenos da matéria* é concebido no momento em que os fenômenos biológicos conferidos nos reinos vegetal e animal servem de referência para aqueles verificados no reino mineral. Conforme afirma Bachelard (2008 [1938]: 202), na opinião animista o corpo humano passa a ser adotado como modelo geral de fenômeno explicativo, sugerindo que algum objeto é detentor de qualidades biológicas e psíquicas, próprias do corpo humano, fator privilegiado de referência para o pensamento intuitivo. Além de utilizar-se dos fenômenos biológicos como meio para explicação dos fenômenos físicos, o animismo também propõe correspondências entre o processo físico e a vida humana, considerando o movimento como algo dotado de vivacidade. Assim, a causa de um determinado processo provém de um desejo do objeto que se mobiliza (Bachelard, 2008 [1938]: 200), de uma aparente consciência que lhe seria própria. Em nossa pesquisa, esta correspondência precipitada entre os fenômenos biológicos e físicos foi conferida quando os alunos aderiram à opinião que defende que a chuva poderia ser entendida como a causa dos alagamentos, conforme iremos detalhar no decorrer deste artigo.

Em síntese, a opinião animista tem como algumas das suas características essenciais: a representação do mundo como uma sociedade de seres que obedecem à leis morais e sociais (existência de uma vontade nas coisas, porém limitada pelo dever); a descrição de todo evento em termos de ação intencional (mesmo aqueles determinados pelas leis físicas); a atribuição de consciência ou vida a seres inanimados, o que explica os fenômenos ou simplesmente relaciona-os com as sensações afetivas (crer no interesse ou preocupação de algum objeto pela existência humana) (Piaget, 2005 [1948]).

O animismo é uma personificação muito comum em nosso cotidiano. Enquanto hábito irrefletido ou elaboração proposital, procura viabilizar ou mesmo agilizar a comunicação tendo em vista variados objetivos. Por outro lado, em especial nas obras literárias, tende a expressar sentimentos particularmente complexos, tal como exemplificamos com o excerto de um poema de Alberto Caetano (heterônimo de Fernando Pessoa) inserido no início deste artigo. Porém, é desta praticidade que provém o excesso

7. Além do animismo, outros Obstáculos Epistemológicos intervêm na construção dos saberes científicos, tais como os obstáculos generalista, verbal e substancialista. (Bachelard, 2008 [1938]).

de subjetividade, do qual deriva aquele tipo particular de obstáculo para aprendizagem dos conceitos científicos.

Com a hipótese de que os alunos viriam a incidir neste tipo de opinião, por meio de uma SD trabalhamos alguns encaminhamentos metodológicos para a compreensão de fenômenos da geografia física, possibilitando a eles o entendimento do meio físico geográfico como um sistema –o sistema Terra.

Acerca da Análise Geográfica Integrada: breves considerações

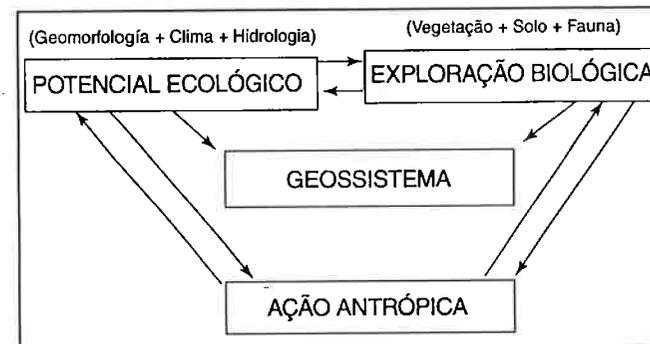
É erro comum e persistente pretender tomar e ensinar fatos geográficos isolados e atomizados. Não é a altitude das Agulhas Negras que é um fato geográfico, mas o conjunto de maciços, constituído por certas categorias de rochas, situado em determinado conjunto orográfico, submetido a certas condições climáticas, que determinam certa distribuição de vegetação, originando certos modos de ocupação do solo pelo homem.

Pierre Monbeig, “Papel e valor do ensino da geografia e de sua pesquisa”

A natureza pode ser entendida como um conjunto de componentes ambientais formado por água, ar, terra, animais e vegetais (Ross, 2000). Destaca-se, neste todo complexo do meio físico terrestre, a sua superfície, a qual é representada, basicamente, por seis elementos fundamentais, sendo: (i) a rocha; (ii) o clima; (iii) o relevo; (iv) o solo; (v) a água; e, (vi) os organismos (Colângelo, 1999). O estudo da natureza é um recorte da realidade tradicionalmente empreendido nos trabalhos acadêmicos de algumas disciplinas que compõe a geografia, tal como, por exemplo, podemos conferir na geomorfologia, pedologia, hidrografia e climatologia.

Apesar desta multiplicidade de temas tratados no âmbito da Geografia Física, um elemento que nos parece comum tem sido verificado: trata-se do fato de os processos físicos não serem, em geral, considerados o objeto daquelas disciplinas, o que significa dizer, por exemplo, que não é a origem das rochas e as suas características mineralógicas um dos principais temas de estudo, tampouco o processo de formação dos solos e a sua classificação. A preocupação maior reside em integrar e conectar os dados do meio físico, biótico e antrópico/social (Monteiro, 2001; Troppmair, 2000; Sobrinho e Falcão, 2009; Ross, 2006) para a investigação da relação sociedade-natureza, tal como conferimos na proposta dos Geossistemas (Figura 1).

Figura 1
Esboço da definição teórica de geossistema por G. Bertrand
(Guerra e Marçal, 2006: 121)



Segundo Guerra e Marçal (2006:120), o geossistema “resulta da combinação de um potencial ecológico (geomorfologia, clima, hidrologia), uma exploração biológica (vegetação, solo, fauna) e uma ação antrópica. Corresponde a dados ecológicos relativamente estáveis, que definem o potencial ecológico do geossistema”.

Nos estudos de caráter geossistêmico, a marcha analítica parte de uma abordagem linear das análises setoriais para chegar a uma visão de síntese do território (Monteiro, 2001). No campo do planejamento urbano e regional, esta perspectiva subsidia, por exemplo, a elaboração de planos diretores municipais, relatórios de impacto ambiental, definição de áreas de preservação ou conservação e avaliação de sistemas de engenharia.

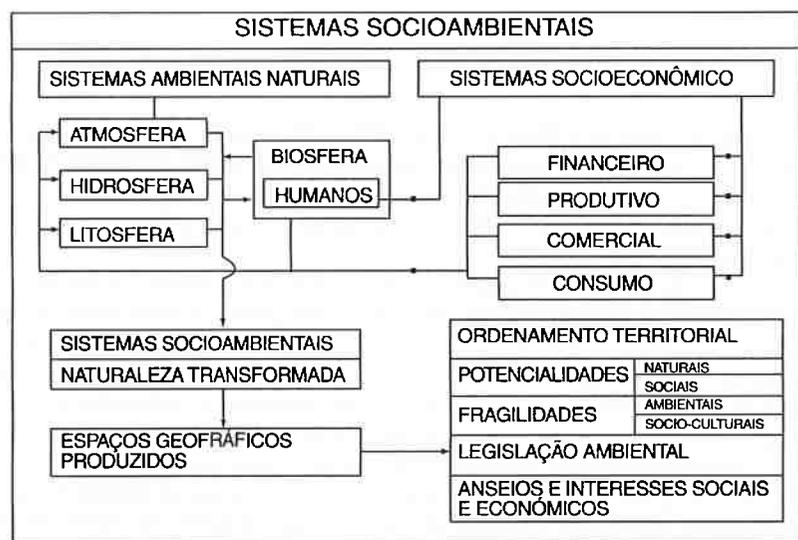
O Geossistema é um dos referentes teóricos que compõe a denominada Análise Geográfica Integrada. Sob este rótulo agrupam-se também outras abordagens, tais como: Sistema de Terras e as Unidades de Terra; Ecodinâmica e Ecogeografia; Paisagem, Configuração Territorial e Espaço Total; e, Análise Integrada Aplicada ao Planejamento (Ross, 2006).

Com base em Ross (1995, 2006), podemos afirmar que na Análise Geográfica Integrada procura-se o estabelecimento de conexões entre os componentes da paisagem a partir de sua identificação e descrição, e posterior estabelecimento de tipologias por meio da realização de agrupamentos dos componentes considerados, os quais representam, por exemplo, a suscetibilidade à ocorrência de um processo em uma determinada área.

A Análise Geográfica Integrada é uma das referências teóricas que concorrem para a compreensão da totalidade dos componentes naturais

na perspectiva de suas mais variadas possibilidades de conexões, escalas temporais, de representação e análise. Segundo Ross (2008, 2009), tem como objetivo geral a integração de variáveis naturais, socioeconômicas e socioambientais (Figura 2), o que requer *observações, análises, comparações, correlações, identificação, ordenação e classificação*, funções do pensamento que estimulam o raciocínio do aluno para que estes possam compreender o ambiente de forma relacional, tal como recomendado por Pierre Monbeig já na década de 1950 no contexto do debate sobre o ensino de geografia no Brasil.

Figura 2
Estrutura Funcional da relação sociedade-natureza
(Ross, 2009: 137)



Os temas pertinentes à Análise Geográfica Integrada são sintetizados na Figura 2. Verificam-se enunciados e conceitos comuns tanto das disciplinas tradicionalmente vinculadas à Geografia Humana (Geografia Urbana, Econômica e Política), tais como sistemas financeiro, produtivo e comercial, quanto à Geografia Física (Geomorfologia, Hidrografia e Climatologia), dos quais destacamos, por exemplo, a atmosfera, a litosfera e a hidrosfera. À estes conceitos articulam-se outros, como os de natureza, território, lugar, cultura, tecnologia, planejamento ambiental, conservação, preservação e recuperação da natureza (Ross, 2006).

Para viabilizar o estudo dos alagamentos pelos alunos nesta perspectiva, trabalhamos com a proposta das Unidades de Paisagem, mapa-síntese cuja produção considera os atributos físicos, bióticos e antrópicos para o estabelecimento de diferenciação entre áreas vizinhas, assim como possíveis articulações entre as unidades estabelecidas. Esta proposta baseia-se na interpretação de fotografias aéreas e imagens de satélite, dentre outras fontes de informação⁸.

Os componentes da paisagem foram identificados pelos estudantes quando estes realizaram a leitura de fotografias, mapas, imagens de satélite e de um perfil topográfico, que representavam a escola e a sua localização. Para além desta descrição, em uma das atividades da SD os alunos estabeleceram conexões entre os componentes identificados na paisagem, relacionando as características físicas e de ocupação do solo com o perfil topográfico, conforme iremos detalhar a seguir, para a definição das Unidades de Paisagem.

Para ocorrer aprendizagem, é importante que se construa, em sala de aula, uma relação estimuladora da crítica, mediada por outros saberes anteriormente construídos; que nas discussões sejam incorporadas as representações que os alunos têm da realidade na qual vivem; e que seja possível colocar em jogo as várias concepções dos objetos em estudo, oferecendo explicações coerentes e mais profundas sobre os objetos e fenômenos. Por meio de metodologias, como as SDs, provocam-se surpresas nos alunos e professores quando há descobertas, e assim se estimula a elaboração de outros questionamentos. Esses podem ser momentos de superação dos obstáculos de aprendizagem.

O processo de ensino-aprendizagem: a sequência didática investigativa em geografia

A aplicação da SD foi realizada no início do primeiro semestre de 2011, durante duas semanas, com cento e quinze alunos do nono ano matriculados em uma escola pública localizada em São Paulo, compreendendo oito aulas de quarenta e cinco minutos cada. Nosso instrumento de pesquisa, a SD, envolveu 21 atividades encadeadas e correlacionadas, cujos objetivos gerais foram problematizar os conhecimentos prévios dos alunos sobre a causa e ocorrência dos alagamentos, assim como contextualizar este tema a partir dos conceitos estudados e das habilidades desenvolvidas no processo de ensino e aprendizagem desencadeado pelas atividades.

8. A Unidade de Paisagem é um mapa empregado na elaboração de políticas territoriais, tal como o Zoneamento Ecológico-Econômico (Florenzano, 2008).

A *sd* foi entregue para os alunos em folhas de sulfite, nas quais estavam impressas somente as atividades a serem realizadas na aula. Para garantir a autenticidade das informações, todas as folhas eram recolhidas após a realização das tarefas. Não houve intervenção dos pesquisadores no que se refere ao esclarecimento de dúvidas dos alunos ou mesmo atendimento às solicitações de uma explicação adicional e, com exceção da primeira tarefa, todas foram realizadas em dupla. Segue a relação das atividades na ordem em que foram aplicadas.

Tabela 1
Relação das Atividades da Sequência Didática

Atividade	Descrição Sumária
1	Observar fotos que mostravam cenários onde eram verificadas áreas alagadas em diferentes cidades e períodos.
2	Responder perguntas sobre a ocorrência ou não dos alagamentos no lugar de vivência (escola e residência).
3	Escolher a uma hipótese (opinião) sobre a causa dos alagamentos em áreas urbanas.
4	Elaboração e leitura de gráficos que sistematizavam as respostas dadas pelos alunos nas atividades 2 e 3.
5	Reavaliar a opinião sobre a causa e ocorrência dos alagamentos a partir da leitura de excertos de textos jornalísticos e de divulgação científica que versam sobre o tema tratado na S.D.
6	Justificar a sua própria opinião (resposta) para a ocorrência ou não dos alagamentos no lugar de vivência.
7	Ler e interpretar um roteiro sobre a construção do perfil topográfico.
8	Ler e interpretar um croqui cartográfico de um lugar imaginário com informações altimétricas e pontos de referência (residências, ruas, hidrografia, etc).
9	Elaborar o perfil topográfico a partir do croqui cartográfico interpretado anteriormente.
10	Corrigir o próprio perfil topográfico descrevendo as principais dificuldades que teve ao construí-lo.
11	Localizar alguns objetos geográficos em uma imagem de satélite que abrangia a escola e parte dos seus arredores; construir uma legenda.
12	Calcular a distância entre alguns lugares em uma planta cartográfica que localizava a escola e representava parte do seu entorno.
13	Estabelecer a orientação de um objeto geográfico em relação na planta cartográfica.
14	Verificar o ponto de vista (visão vertical, horizontal, oblíqua) da imagem de satélite, da planta cartográfica e de um perfil topográfico elaborado previamente pelos pesquisadores, o qual continha a localização da escola e de alguns outros pontos de referência situados em seu entorno.
15	Realizar medições no perfil topográfico - altitude e distância.

16	Aferir previamente quais os locais onde a água da chuva tende a se concentrar no perfil topográfico.
17	Identificar os objetos geográficos na imagem de satélite.
18	Localizar o perfil topográfico na imagem de satélite e na planta cartográfica. Lançar no perfil as áreas propensas a infiltração da água, ao seu escoamento ou a ocorrência de alagamentos (mediante parâmetros previamente estabelecidos pelos pesquisadores).
19	Reavaliar se existe a possibilidade de ocorrer inundações na escola.
20	Escolher uma hipótese sobre a causa dos alagamentos para ser estudada em outra atividade de aprendizagem.
21	Elaborar uma pergunta sobre o tema discutido para ser pesquisada em aulas futuras.

Elaboração dos autores (2014).

Obs.: tanto a imagem de satélite quanto a planta cartográfica abrangiam praticamente a mesma área, e suas escalas cartográficas eram semelhantes, facilitando a comparação, por parte dos alunos, das informações que continham os dois materiais e a correlação com o Perfil Topográfico para estabelecer as Unidades de Paisagem.

Percebe-se que a *sd* apresentava um variado conjunto de atividades, ora associadas com a leitura de textos de divulgação científica, jornalísticos, roteiros, imagens, croquis cartográficos ou plantas cartográficas, ora com perguntas objetivas, de múltipla escolha, ou argumentativas, as quais solicitavam uma resposta manuscrita. Escolhemos detalhar as atividades 2, 3, 6, 18, 19 e 20 e analisar os resultados alcançados nestas tarefas, pois entendemos que foram estas as que melhor contribuíram para a demonstração do processo de superação do obstáculo animista para aprendizagem, foco principal deste artigo.

Uma das primeiras atividades da *sd* tinha como objetivo realizar um levantamento inicial da configuração ambiental vivenciada pelos alunos a partir de suas opiniões espontâneas (atividade 2). Consistia em duas perguntas objetivas que remetiam a uma resposta imediata: “No lugar onde você mora (casa) ou próximo ao lugar onde você mora já ocorreu um ou mais alagamentos?”; “No lugar onde você estuda (escola) ou próximo ao lugar onde você estuda já ocorreu um ou mais alagamentos?”. Do total de alunos participantes da pesquisa, constatou-se que a grande maioria considerava que o alagamento não ocorre no lugar onde moram ou em suas proximidades (78%), tampouco na escola onde estudam e arredores (84%). Esta foi a opinião de todos os estudantes que apontaram como a causa dos alagamentos o excesso de chuvas, tarefa detalhada a seguir.

Antes, porém, destacamos que algumas duplas de estudantes afirmaram ocorrer alagamentos no entorno imediato da escola, neste caso um lugar freqüentado por todos os estudantes. Essa contradição foi o mote encontrado por nós para focar o problema do alagamento na escola, e não em outros lugares. Esse recorte espacial compartilhado por todos contri-

buiu também na finalização do planejamento das tarefas que ainda seriam realizadas na SD, com a definição de estratégias de análise do lugar que poderiam ser comuns a todos os participantes da pesquisa. Essa atividade gerou *as surpresas* ditas anteriormente, ou seja, os alunos debatiam entre eles as respostas dadas pelos grupos. Isso significa o primeiro momento da curiosidade e envolvimento com o conceito científico.

A atividade 3 visava identificar os conhecimentos prévios dos alunos a respeito das causas dos alagamentos, um problema potencialmente verificável no local onde se situa a escola⁹. Tratava-se de uma questão de múltipla escolha:

Em sua opinião, porque ocorrem os alagamentos? (assinale apenas uma opção com um "x" sobre a letra da alternativa escolhida)

- Excesso de chuvas.
- Aquecimento Global.
- Falta de investimento em infra-estrutura.
- Impermeabilização da superfície de áreas planas ou mais baixas (em relação ao seu redor).
- Ocupação humana muito próxima dos rios.

Contatou-se que 18% dos estudantes identificavam-se com a alternativa que apresentava o excesso de chuvas como a principal causa para a ocorrência de alagamentos. Os dados e as informações apresentadas a seguir referem-se especificamente a esta parcela de alunos que demonstraram, logo na primeira etapa da pesquisa, estarem sujeitos ao obstáculo animista para aprendizagem.

A pergunta de múltipla escolha foi acompanhada por outra questão que indagava sobre a ocorrência ou não de alagamentos na escola onde estudavam (atividade 6): "Com base em quais conhecimentos você afirma a existência ou não do problema do alagamento na escola onde você estuda ou próximo dela?". Esta questão foi reveladora da tendência dos alunos elaborarem os seus argumentos apoiando-se no contexto imediato. Grande parte afirmou que não ocorrem inundações na escola ou em suas proximidades porque nunca presenciaram, ou seja, jamais viram o processo ocorrendo naquele lugar. Segue o exemplo de algumas respostas que, declaradamente, refletem uma análise pautada somente nos saberes espontâneos:

9. Para Gaston Bachelard o objeto científico não é um fato, uma coisa, um fenômeno, um dado, e sim um tema devidamente problematizado (Quillet, 1977: 63).

Resposta 1: "Consigo afirmar que já houve inundações com base nas reportagens da Bandeirantes [emissora de tv] e também em rádios que falam sobre o assunto."

Resposta 2: "Já vimos alagamentos próximos a escola e dentro de salas de aula."

Resposta 3: "...com base naquilo que vemos toda vez que chove na escola podemos afirmar que não há alagamento nesse local, até porque a maioria dos alunos negam alagamento."

Resposta 4: "Pelo que nós sabemos não alaga, pelo menos nunca vi e nem ouvi dizerem que alaga aqui na escola, perto da escola..."

Resposta 5: "Porque nunca vimos ninguém comentar sobre o assunto e também nunca vimos."

Resposta 6: "Porque nunca vi e nunca ninguém comentou que já aconteceu alguma inundação por perto da escola."

Resposta 7: "Eu nunca vi e não posso afirmar nada."

Resposta 8: "Não alaga porque aqui nesta escola é um bairro alto, difícil de alagar."

Resposta 9: "Na escola e perto dela não ocorrem inundação, eu afirmo porque nunca vi nenhum lugar perto e na escola (...) e também a escola está localizada num ponto alto."

Das respostas registradas anteriormente, apenas duas apresentaram argumentos que se referem aos fatores altimétricos (respostas 8 e 9), dado da paisagem que foi trabalhado nas atividades seguintes e, principalmente, quando interpretaram o perfil topográfico a partir dos parâmetros estabelecidos, conforme iremos esclarecer melhor adiante. A escola não está situada nos setores mais elevados de uma vertente, sobre um interflúvio ou no topo de morro, de acordo com o que foi registrado por duas duplas a partir do vocabulário que possuem, mas sim em um fundo de vale. Até este momento, os estudantes não haviam realizado as tarefas que visavam localizar a escola, seja através de uma planta cartográfica ou do perfil topográfico.

Foi constatado que a orientação das respostas dos alunos é realizada pelo contexto imediato, por aquilo que vivenciam ou observam em seu cotidiano. Opiniões que relacionavam informações planimétricas, como a vegetação e o uso do solo, por exemplo, com o processo de alagamento, assim como com informações topográficas, em especial as formas do relevo e a declividade, não foram constatadas. A planimetria, a topografia e a altitude são variáveis básicas da paisagem, relevantes quando se pretende realizar uma investigação expedita sobre as probabilidades de ocorrência dos alagamentos em área urbana do ponto de vista da Análise Geográfica Integrada (Machado, 2004). Entendemos que estas são algumas das variáveis que podem promover as condições necessárias para os alunos realizarem a leitura do seu lugar de

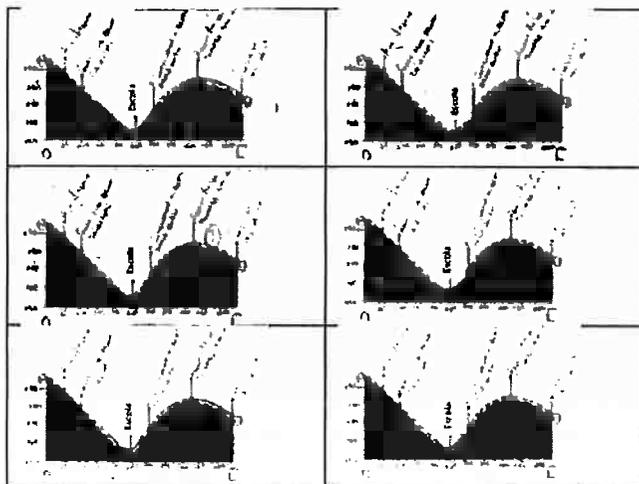
Fator a ser destacado	Cor da linha	Características
Áreas propensas aos alagamentos	vermelha	Mais baixas em relação ao seu entorno; planas ou levemente inclinadas; com edificações (impermeabilizadas)
Áreas propensas ao escoamento superficial da água	amarela	Inclinadas e impermeabilizadas.
Áreas propensas à infiltração da água	verde	Com vegetação; planas ou levemente inclinadas.

Nota: Cinza escuro indica vegetação; outros tons de cinza mais claros indicam edificações e arruamento. A água tende a infiltrar no solo nas áreas planas e com vegetação.

Na tabela acima temos os parâmetros que foram fornecidos aos alunos para que eles pudessem estabelecer as Unidades de Paisagem no perfil topográfico. Na coluna “fator a ser destacado”, temos as tipologias que definimos para serem representadas no perfil e, na coluna “características”, as variáveis a serem consideradas na análise. Tanto a imagem de satélite quanto a planta cartográfica foram entregues impressas em preto e branco para os estudantes.

As Unidades de Paisagem estabelecidas pelos estudantes são inseridas adiante.

Figura 3
Análise Geográfica Integrada realizada pelos alunos: Unidades de Paisagem Organizado pelos autores (2013)



A localização aproximada das áreas sujeitas ao escoamento superficial da água, infiltração ou propensas aos alagamentos não foi considerada um problema, tendo em vista este rigor não ser importante neste caso, mas sim o estabelecimento de Unidades de Paisagem a partir do material e das orientações fornecidas.

Uma vez problematizadas as opiniões prévias dos alunos através da diferenciação de áreas no Perfil Topográfico, indagamos novamente (atividade 19): “Haveria a possibilidade de ocorrer alagamentos na escola ou em suas proximidades? Justifique.” A maioria dos alunos, cerca de 80%, afirmou que existiria tal possibilidade, abdicando-se de sua opinião inicial a respeito do assunto. Já as justificativas para a pergunta foram as seguintes:

“Acredito que sim porque sua localização fica em uma área propensa a inundações.”

“Conforme o que foi estudado e com base no perfil topográfico, na escola pode haver inundações e em seus arredores também, porque se situa em uma superfície baixa.”

“Sim, porque a escola se encontra em local muito baixo...”

“Sim, pela localização geográfica da escola.”

“Sim, porque ela está na área mais baixa do perfil topográfico da região”

“Sim, alaga, mas como discutido nesta aula eu não acho mais que é o excesso de chuvas. Eu mudei a opinião.”

Nestas respostas encontramos indícios da superação do obstáculo anímico para aprendizagem do conceito de alagamento. Isto porque os argumentos da justificativa foram elaborados através da utilização de informações altimétricas.

Dando continuidade a contextualização do conceito por eles estudado, por fim solicitamos que os alunos escolhessem uma hipótese sobre as causas dos alagamentos para ser pesquisada em um estudo futuro. Nesta atividade (20), retomamos a atividade 3, modificando apenas o enunciado da questão:

Hipótese é uma resposta preliminar dada à um problema ou pergunta. Desta forma, reflita: caso você fosse realizar uma pesquisa sobre os alagamentos na área onde está localizada a escola e arredores, qual das hipóteses você gostaria de adotar para ser confirmada ou não no seu estudo? (não deixe de considerar o que foi discutido nas aulas anteriores para tomar a sua decisão)

a) Excesso de chuvas.

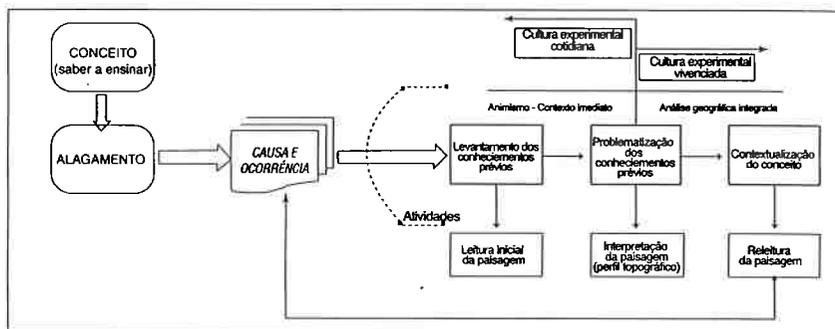
b) Aquecimento Global.

- c) *Falta de investimento em infra-estrutura.*
- d) *Impermeabilização da superfície de áreas planas ou mais baixas (em relação ao seu redor).*
- e) *Ocupação humana muito próxima dos rios.*

As hipóteses escolhidas variaram de forma equitativa entre as alternativas "c" e "d". Estes dados nos revelam que a SD contribuiu para que os alunos abandonassem as opiniões animistas sobre as causas dos alagamentos, focando em alternativas que entrevêem problemas de ordem planimétrica (infra-estrutura e impermeabilização da superfície).

O fluxograma inserido a seguir proporciona uma visão panorâmica da pesquisa, sistematizando o processo de ensino-aprendizagem desencadeado com a SD, considerando os seus objetivos e pressupostos teóricos adotados.

Figura 7
Processo de ensino-aprendizagem desencadeado pela pesquisa



Conforme podemos verificar no mapa conceitual da SD, as tarefas iniciais objetivavam o levantamento dos conhecimentos prévios a respeito do conceito que seria estudado, a partir da inserção dos estudantes no tema (problema) tratado nas atividades (análise da paisagem do lugar de vivência tendo em vista um problema circunscrito). Após a aplicação das tarefas verificamos que, para uma parcela significativa dos alunos, a cultura experimental cotidiana que influenciava a construção de seu conhecimento a respeito dos alagamentos baseava-se no contexto imediato e nas opiniões animistas, conforme já comentado.

Na problematização dos conhecimentos prévios dos estudantes possibilitamos a eles analisar o processo focado a partir de outra perspectiva metodológica, fazendo-os abandonar as opiniões animistas sobre as causas dos alagamentos ou baseadas no contexto imediato a respeito da sua ocorrência ou suscetibilidade, superando assim o obstáculo animista para

aprendizagem do conceito tratado na SD. Tendo em vista o lugar em que está localizada a escola onde estudam, construíram uma representação que poderia contrariar suas opiniões iniciais sobre a ocorrência dos alagamentos naquele local. As orientações dadas para a realização da Análise Geográfica Integrada tendo como referência principal o perfil topográfico também implicariam outras possibilidades de abordagem sobre a causa dos alagamentos, para além dos argumentos animistas.

Quando solicitamos aos estudantes que contextualizassem o conceito aprendido, o abandono das opiniões espontâneas conforme possibilitado pelas atividades de problematização dos conhecimentos prévios ficou ainda mais evidente. Tratou-se do momento em que eles fizeram uma releitura da paisagem conforme indicamos no esquema, pois foram novamente indagados sobre a sua causa e ocorrência. Salientamos novamente que as respostas dos estudantes foram distintas daquelas que haviam registrado no início da SD, com algumas poucas exceções.

Cabe destacar que na SD o conceito de alagamento foi tratado no âmbito de sua configuração territorial. Em nenhum momento questionamos "O que é alagamento?", mas sim quais são as suas causas e possibilidades de ocorrência tendo em vista uma área delimitada. A construção do conceito foi realizada a partir da consideração de certas características do território, e não através do emprego direto ou do aprendizado sistemático das leis da física¹¹.

Considerações finais

Atualmente a Sequência Didática é uma alternativa de organização das aulas que se antepõe ao secular modelo tradicional de ensino¹². Além da SD, outras modalidades organizativas de aula podem contribuir neste sentido, tais como: trabalhos de campo e projetos; jogos e brincadeiras; métodos de pesquisa; resolução de problemas, dentre outros. Cabe mencionar, porém, a flexibilidade e o caráter estratégico de uma SD, pois esta pode fazer parte de um dos momentos dessas intervenções educativas, assim como incluir, em suas etapas, as situações de aprendizagem citadas.

11. Apesar de relevantes quando se trabalha com os conceitos da Geografia Física, sabe-se que os conteúdos de física não são tratados pelos professores de geografia, a não ser, talvez, de alguma forma quando estes se propõem a realizar trabalhos interdisciplinares com os docentes de ciências ou de física.

12. O modelo tradicional de ensino é caracterizado pelas seguintes fases: (i) comunicação da lição; (ii) estudo individual; (iii) repetição do conteúdo sem discussão ou ajuda recíproca; (iv) avaliação para julgamento quantitativo (nota) e sanção administrativa (Zaballa, 1998: 54).

No âmbito desta pesquisa, com a aplicação da SD contribuimos para o processo de alfabetização científica dos alunos conforme alguns pressupostos da Sequência de Ensino Investigativa (SEI), desenvolvida por Carvalho (2011) e Carvalho e Sasseron (2012). Esta proposta de planejamento das aulas envolve, por exemplo, a seleção e relação intencional de variáveis para resolução de um problema, a elaboração e comparação de ideias, a organização e busca de explicações para um fenômeno, o levantamento de hipóteses, dentre outras habilidades consideradas necessárias para a construção do raciocínio científico.¹³

As atividades da SD se caracterizaram como um instrumento mediador para a aprendizagem e aplicação de determinado conhecimento geográfico a partir de um contexto específico do cotidiano dos estudantes, assim como a problematização de seus conhecimentos prévios tendo como referência uma proposta interpretativa da paisagem, própria da ciência geográfica. A eles, portanto, foram proporcionadas oportunidades de ação em sala de aula que os colocaram em situação de questionamento do seu horizonte geográfico.¹⁴ nas primeiras tarefas verificamos a certeza das ideias baseadas no senso comum, as respostas e opiniões assertivas. Posteriormente, de forma paulatina, constatamos a construção de hipóteses que contrariavam as respostas dadas inicialmente, o desenvolvimento de novos conhecimentos e a ruptura com a intuição empírica.

O obstáculo epistemológico animista demonstrado pelos estudantes para a causa dos alagamentos nas primeiras atividades foi superado em decorrência da realização de tarefas que estimularam o raciocínio e o olhar para a realidade, em particular aquela em que os alunos associaram o perfil topográfico com o processo físico que vivenciam. Estas atividades também entrevistaram na atitude realista que os estudantes apresentaram quando questionados sobre a suscetibilidade aos alagamentos no lugar onde estudam. A vivência de outra cultura experimental para análise da paisagem, diferente daquela que é ressaltada, permitida ou até mesmo solicitada diariamente, repercutiu positivamente na construção do conceito de alagamento pelos estudantes.

Com esta pesquisa demonstramos a possibilidade de o aluno evoluir conceitualmente a partir de situações de aprendizagens investigativas,

13. Sobre a alfabetização científica e a construção do raciocínio científico, conferir Sasseron (2010) e Castellar e Vilhena (2010).

14. Segundo Moraes (2002), o horizonte geográfico é um conceito desenvolvido por Humboldt (volume II do *Cosmos*) que recobre o espaço vivenciado e suas representações (concepções de mundo e de natureza). É construído a partir de uma primeira leitura do espaço, traduzindo o nível primário (pré-científico) de construção de suas representações a respeito dos lugares, componente de sua cultura geográfica (Cavalcanti, 2002).

modificando suas hipóteses iniciais (baseadas no senso comum) e compreendendo os fenômenos em sua totalidade. As tarefas envolveram a leitura de mapas, tabelas e do perfil topográfico, possibilitando a compreensão do processo de alagamento em área urbana. O conjunto de atividades, devidamente encadeadas e com propósitos definidos, estimularam os alunos a aprender e a compreender o conceito cientificamente. Entendemos que organizar e viabilizar aulas nesta perspectiva é papel das escolas e dos professores.

Referências bibliográficas

- BACHELARD, G. (2008), *A formação do espírito científico: contribuição para uma psicandlise do conhecimento*, Rio de Janeiro, Contraponto.
- CARVALHO, A. M. P. de et al. (2007), *Ciências no ensino fundamental: o conhecimento físico*, São Paulo, Scipione.
- (2011), “Ensino e aprendizagem de ciências: referenciais teóricos e dados empíricos das sequências de ensino investigativas (SEI)”, in M. D. Longhini, *O uno e o diverso na educação*, Urbelândia, EDUFU, pp. 253-266.
- e L.H. SASSERON (2012), “Sequências de Ensino Investigativas - Seis: o que os alunos aprendem?”, in João Aberto da Silva Gionara Tauchen (org.), *Educação em Ciências: epistemologias, princípios e ações educativas*, Curitiba, CRV, pp. 1-175.
- CASTELLAR, S.M.V. (2010), “Didática da Geografia (escolar): possibilidades para o ensino e a aprendizagem no ensino fundamental”, Tese (Livro Docente), Universidade de São Paulo, Faculdade de Educação, São Paulo.
- CASTELLAR, S.M.V. e J.C.E. MACHADO (2012), “El estímulo del razonamiento matemático (espacial) como estrategia para el aprendizaje de los procesos físicos en las clases de geografía en el ensino fundamental II”, *Revista de Didácticas Específicas*, Nº 6, Madrid, pp. 37-54.
- CASTELLAR, S.M.V. e J. VILHENA (2010), *Ensino de Geografia*, São Paulo, Cengage Learning.
- CAVALCANTI, L.S. (2002), *Geografia e Práticas de Ensino*, Goiania, Alternativa.
- CHARNAY, R. (1996), “Aprendendo (com) a resolução de problemas”, in C. Parra e I. Saiz, *Didática da Matemática: reflexões psicopedagógicas*, Porto Alegre, Artmed, pp. 36-47.
- FILHO, R.M. (2011), “Alguns traços sobre a criação científica em Bachelard”, *Prometeus*, ano 4, Nº 7, jan.-jul., pp. 75-93.
- FLORENZANO, T.G. (2008), “Cartografia”, in T.G. Florenzano (org.), *Geomorfologia: conceitos e tecnologias atuais*, São Paulo, Oficina de Textos, pp. 105-128.
- GUERRA, A.J.T. e M.S. MARÇAL (2006), *Geomorfologia Ambiental*, Rio de Janeiro, Bertrand Brasil.
- LOPES, A.C. (2007), *Currículo e Epistemologia*, Ijuí, Ed. Ijuí.
- MACHADO, J.C.E. (2004), “Conhecimento Geomorfológico e Geográfico aplicado no estudo dos processos morfodinâmicos atuantes em área urbana e no subsídio à formulação e justificação de políticas territoriais: o caso do município de Taboão

- da Serra – SP”, Monografia (Conclusão de Curso), Universidade de São Paulo, Departamento de Geografia.
- (2012), “Ensino de Geografia e a noção de Obstáculo Epistemológico”, *Rev. Bras. Educ. Geog.*, Rio de Janeiro, vol. 2, Nº 3, jan./jun, pp. 67-88.
- (2013), “A sequência didática como estratégia para aprendizagem dos processos físicos nas aulas de geografia do ciclo II do ensino fundamental”, dissertação (Mestrado em Educação), Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo. Disponível em <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-27062013-161524/>>.
- MEIRIEU, P. (1998) *Aprender... sim mas como?*, Porto Alegre, Artmed, 1998.
- MONBEIG, P. (1956), “Papel e valor do ensino da geografia e de sua pesquisa”, *Boletim Carioca de Geografia* (IBGE), ano VII, Nº 1 e 2, pp. 5-27.
- MONTEIRO, C.A.F. (2001), *Geossistemas: a história de uma procura*, São Paulo, Contexto.
- MORAES, A.C.R. (2002), *Ideologias Geográficas*, São Paulo, Hucitec.
- PIAGET, J. (2005), *A representação do mundo na criança: com o concurso de onze colaboradores*, São Paulo, Idéias e Letras.
- QUILLET, P. (org.) (1977), *Introdução ao pensamento de Bachelard*, Rio de Janeiro, Zahar.
- ROSS, J.L.S. (1995), “Análises e Sínteses na abordagem geográfica da pesquisa para o planejamento ambiental”, *Revista do Departamento de Geografia*, Nº 9, São Paulo, FFLCH-USP, pp. 65-75.
- (2000), “Os Fundamentos da Geografia da Natureza”, in J.L.S. Ross (org.), *Geografia do Brasil*, São Paulo, EDUSP, pp. 13-65.
- (2006), *Ecogeografia do Brasil: subsídios para o planejamento ambiental*, São Paulo, Oficina de Textos.
- (2008), “Ecogeografia no Planejamento Ambiental Territorial”, *Sociedade e Território*, v. 20, Nº 1, Natal, jan./jun.
- (2009), “Geografia e as transformações da natureza: relação sociedade-natureza”, in A.I. Lemos e E. Galvani (orgs.), *Geografia, tradições e perspectivas: interdisciplinaridade, meio ambiente e representações*, São Paulo, Expressão Popular, pp. 119-138.
- RUMELHARD, G. (1997), “Trabajar los obstáculos para asimilar los conocimientos científicos”, in A.R.W. Camilloni (org.), *Los obstáculos epistemológicos en la enseñanza*, Barcelona, Gedisa, pp. 31-62.
- SASSERON, L.H. (2010), “Alfabetização científica e documentos oficiais brasileiros: um diálogo na estruturação do ensino da Física”, in A.M.P. Carvalho et al., *Ensino de Física*, São Paulo, Cengage Learning, pp. 1-27.
- SOBRINHO, J. F. e C.L.C. FALCÃO (2009), *Geografia Física: a natureza na pesquisa e no ensino*, Editorama.
- TROPPEMIR, H. (2000), *Geossistemas e Geossistemas Paulistas*, Rio Claro.

5

Práticas educativas na geografia que se ensina na escola pública brasileira

Marcos Antônio Campos Couto*

Introdução

Os professores de geografia têm apresentado um conjunto de problemas que dificultam atingir os objetivos propostos em sua prática pedagógica em escolas públicas: o desinteresse dos alunos, a ausência das famílias e grandes dificuldades de leitura e escrita de textos por parte dos alunos. Alertam que algumas condições para enfrenta-los estão ausentes em grande parte das escolas, resultantes do quadro de funcionamento das redes públicas de ensino: baixos salários e muitas aulas, muitos alunos em sala, ausência de bibliotecas ativas e de materiais didáticos, falta de coordenação pedagógica, organização do tempo-espço escolar que dificulta o trabalho coletivo docente, entre outros.

Esta precarização das condições do trabalho é expressão da grande desigualdade das condições de vida dos alunos e de grande parcela das brasileiras e dos brasileiros em todo país, que, por sua vez, se fundamenta no processo produtivo e reprodutivo do atual modelo de desenvolvimento do capitalismo¹.

As atuais políticas educacionais reproduzem o processo de expansão com precarização da educação pública brasileira. Entretanto, há especificidades na atual conjuntura neoliberal, visualizadas na finalidade de forma-

* Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Formação de Professores, Brasil.

1. No Brasil e no Estado do Rio de Janeiro em 2010, os 10% mais ricos se apropriaram de aproximadamente 50% da renda total apropriada pelos indivíduos; enquanto os 20% mais pobres se apropriaram de aproximadamente 3% (*Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2013*, PNUD, <http://atlasbrasil.org.br/2013>).

