

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO



1290004136

TCC/UNICAMP
Sc39r
FE

TRABALHO DE ESPECIALIZAÇÃO

**O RACIOCÍNIO POR ESCALA E O LIVRE PENSAR:
REFLEXÕES SUSCITADAS PELO ENSINO DE
GEOGRAFIA**

Autora: Michele Schlögl

Orientador: Wencesláo Machado de Oliveira Júnior

Trabalho de Conclusão de Curso de
Especialização para obtenção do grau de
Especialista em Educação pela Faculdade de
Educação da UNICAMP, sob a orientação do
Prof. Dr. Wencesláo Machado de Oliveira
Júnior.

CAMPINAS, 2008

UNICAMP - FE - BIBLIOTECA

2009 2 11 36



**Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca
da Faculdade de Educação/UNICAMP**

SC39r Schlogl, Michele.
O raciocínio por escala e o livre pensar : reflexões suscitadas pelo ensino de geografia / Michele Schlogl. -- Campinas, SP : [s.n.], 2008.

Orientador : Wenceslao Machado de Oliveira Júnior.
Trabalho de conclusão de curso (especialização) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação.

1. Raciocínio. 2. Geografia. 3. Ensino. 4. Formação docente. 5. Metodologia. I. Oliveira Júnior Wenceslao Machado de. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Educação. III. Título.

08-185-BFE

O Raciocínio por Escala e o livre pensar: reflexões suscitadas pelo ensino de Geografia

Muito antes de nós APs começarmos a trabalhar a disciplina “Teoria Pedagógica e Produção em Geografia” no curso de Pedagogia/Proesf, tivemos vários encontros para traçar um caminho a percorrer, e nos perguntamos sobre o que seria importante trabalhar com as alunas e alunos do PROESF. O resultado foi a produção coletiva de um texto-base para o trabalho com a disciplina. Este trabalho foi intitulado como “**Cinco eixos orientadores de práticas educativas escolares voltadas a iniciar reflexões sobre o espaço geográfico nos primeiros quatro anos do Ensino Fundamental e na Educação Infantil**”. Os cinco eixos abordados no texto-base foram: Diversas Identidades Sociais, Trabalho, Lugar, Mapa e Raciocínio por Escala. O último eixo mencionado gerou certo estranhamento, por ser algo novo e que até então não fazia parte do meu universo de reflexões e idéias. A apropriação desse eixo se constituiu em um longo percurso, que se iniciou com as discussões e escrituras do texto a ser trabalhado com as alunas e alunos do Proesf e continuou nos semestres em que essa disciplina foi ministrada. Notadamente, como procuramos deixar claro no texto-base, os eixos não estão apresentados de forma hierárquica, pois um não é mais importante que o outro.

Cabem, ainda, e em boa hora, algumas palavras de advertência. Primeiro, a ordem de apresentação dos eixos não seguiu nenhuma hierarquia de importância. Segundo, o aparecimento dos cinco eixos implicou no desaparecimento de outros tantos, os quais, segundo nossa visão à época, ou estariam, de alguma forma, contidos naqueles que prevaleceram, ou seriam de “menor importância” e, assim, poderiam ser “deixados de lado”, neste momento da nossa empreitada docente. (OLIVEIRA JR et al, 2005, p.119)

No entanto, analisando a questão posteriormente, verificamos que os eixos estão elencados iniciando-se daquele que para nós era mais tranquilo, até chegar àquele que ainda precisava ser mais estudado e trabalhado pelo grupo. No texto-base o eixo Raciocínio por Escala vem por último, e a narrativa deste é das mais longas, numa tentativa nossa de tornar esse eixo mais claro, tanto para nós, responsáveis pelas aulas da disciplina, quanto para as alunas e alunos que iriam se deparar com esse assunto durante o curso.

No primeiro semestre de trabalho com a disciplina fizemos a opção de ler o texto-base integralmente nas primeiras aulas do curso. De acordo com a proposta, o

texto-base foi lido e discutido durante as aulas, e nas semanas seguintes trabalhamos outros textos escolhidos para a disciplina e também outras linguagens que consideramos interessantes para produzir conhecimentos geográficos. Nesse primeiro momento meu entendimento do Raciocínio por Escala ainda não era suficientemente amplo; estava ainda em processo de apropriação e elaboração a partir das discussões travadas no interior do grupo. Enfim, esse eixo, ao ser trabalhado com as alunas e alunos do Proesf, gerou bastante estranhamento, pois não era algo tão familiar.

Ao planejar o curso para ser ministrado pela segunda vez, algumas alterações foram propostas para o programa da disciplina. Algumas dessas mudanças foram acordadas coletivamente, outras adotadas por nós individualmente, visto que a partir do segundo ano passamos a planejar o curso com mais autonomia, tendo em vista que no semestre anterior todas as aulas foram planejadas em conjunto. Essa nossa autonomia para pautar alguns caminhos individuais e pessoais na condução do curso foi uma decisão coletiva de nossa equipe, fundamentada na idéia de que seria importante que cada um de nós assumisse determinadas opções de trabalho que fossem mais próximas aos nossos conhecimentos. Também partindo do princípio de que já tínhamos uma produção comum para a condução da disciplina, o texto-base produzido por nós, que serviria como condutor, sendo um texto ao qual sempre iríamos retornar ao longo do nosso trabalho com as alunas e alunos do Proesf.

Nesse momento, minha opção foi deslocar o eixo Raciocínio por Escala para a parte inicial do curso, por entendê-lo como uma forma de trabalhar o conhecimento geográfico de forma mais ampla, e por ver nesse eixo uma possível entrada em todos os demais.

Outra opção importante tomada coletivamente por nós, responsáveis pelas aulas, foi trabalhar o texto-base ao longo de todo o semestre, ao invés de o ler integralmente nas primeiras aulas do curso. Assim, os eixos da geografia passaram a ser intercalados com outras leituras e linguagens também importantes no decorrer da disciplina.

A partir do terceiro ano em que a disciplina foi ministrada, passei a solicitar freqüentemente das alunas reflexões escritas acerca das discussões feitas em aula. No semestre anterior isso havia sido feito, mas de forma esporádica, e no semestre seguinte consolidei isso como um aspecto importante do curso, tendo em conta que essas reflexões são importantes para a produção de saberes e organização dos pensamentos e entendimentos que circulam no decorrer das aulas.

Neste texto, me deterei nas aulas e reflexões realizadas no quarto ano da disciplina tratada, descrevendo, inclusive, a seqüência das aulas e algumas das práticas realizadas em classe.

No primeiro encontro com as turmas, conversamos sobre as experiências vividas pelas alunas na escola com a disciplina Geografia. A discussão girou em torno das experiências que tiveram na época em que eram alunas do Ensino Fundamental e Médio. Das experiências narradas por elas, ficou muito marcada a vivência com uma Geografia apenas descritiva dos lugares, que procurava apresentá-los “como são realmente”. Esta se constituía em uma Geografia preocupada em descrever elementos da natureza como clima, relevo, vegetação e hidrografia, desconsiderando as relações humanas e suas intervenções no espaço, que influenciam e determinam a sua constituição. Também relataram a necessidade que tinham de decorar essas informações, tendo em vista que posteriormente seriam cobradas em provas e chamadas orais. Em relação aos mapas, esses eram repetidamente copiados e reproduzidos, em detrimento de serem compreendidos e analisados.

Esses relatos de “experiências geográficas escolares” caminham em uma direção oposta àquela pensada por nós para a disciplina; uma Geografia que procura pensar o espaço de forma dinâmica, analisando-o de múltiplos pontos de vista e perspectivas, o que é possível fazer por meio do Raciocínio por Escala, que dá margem a diversas interpretações e análises a respeito do espaço geográfico, fugindo de definições e categorizações fechadas sobre o espaço.

Na segunda aula do curso, após refletirmos sobre as experiências pessoais que cada uma de nós teve com a Geografia na escola, iniciei o trabalho com o eixo Raciocínio por Escala propriamente dito. Inicialmente, fizemos a leitura da introdução do texto-base. Por meio dela foram discutidos alguns dos princípios de nossa proposta de trabalho com a Geografia, além de um breve esclarecimento sobre cada um dos eixos. Expliquei que iniciariamos o estudo do texto-base pelo Eixo Raciocínio por Escala, colocando também que o considerava bastante interessante por permitir outros olhares em relação a questões geográficas. Brevemente, apresentei a idéia de que ele no permite pensar o espaço de diferentes maneiras, sob diferentes enfoques, permitindo sua análise e problematização de diferentes formas.

Sendo assim, ao pensar por escala, podemos contextualizar nosso pensamento a partir da escala de análise escolhida. Assim, não trabalhamos com idéias estáticas, neutras, naturalizadas e imutáveis acerca do espaço geográfico. Isso porque ao mudar a

escala de análise, mudam também as idéias e pensamentos sobre um determinado evento espacial (lugar, conceito, fenômeno, etc), uma vez que os elementos espaciais (fenômenos, processos, etc) também serão outros.

Ao tratarmos de Raciocínio por Escala em Geografia nos referimos a duas escalas: a geográfica (refere-se à dimensão espacial dos processos) e a temporal (refere-se à abrangência temporal ou duração dos processos). Diante dessa primeira aproximação do eixo com as alunas, solicitei que se reunissem em grupos para lerem sobre esse eixo no texto-base. Deveriam também escrever uma pequena reflexão em grupo, explicando o que entenderam sobre ele, numa tentativa de elaboração do seu significado para a Geografia Escolar.

Ao acompanhar a leitura das alunas nos pequenos grupos, comentaram que o fato do texto ter vários exemplos ajudava a refletir sobre esse eixo, que para elas se apresentava como algo novo em relação à Geografia, pois com esse eixo também não tinham familiaridade, ao contrário dos outros, que em maior ou menor parte, estavam incluídos em suas práticas.

Ao compartilharem suas reflexões com o restante da turma, idéias interessantes foram postas em discussão a partir da leitura do texto-base. A seguir, apresento o trecho de uma escrita produzida por um grupo de alunas e compartilhada no momento da discussão.

(...) Raciocinar por escala tem seu significado estreitamente relacionado ao olhar do observador e dos seus objetivos.

Assim sendo, um mesmo ponto focado de diversos ângulos, por diversos indivíduos em diversas situações terão significados bem particulares.

(...) O eixo representa, portanto, uma possibilidade de, por meio da articulação de escalas, localizar o indivíduo no espaço e no tempo, sua ação modificadora e seus reflexos em todo o contexto, viabilizando a criticidade e o questionamento em relação às verdades absolutas de que se toma conhecimento.

(grupo de alunas da Turma C de 2007)

Ainda que este trecho não aponte exatamente para a mudança de escala, mas sim para a mudança dos ângulos de mirada, estes escritos apontam para a importância do deslocamento — de ponto de vista, de ângulo, de escala — na produção de conhecimento sobre o espaço geográfico, seus elementos e processos.

Um pensamento que circulou na discussão foi o de que raciocinar por escala implica na produção de diferentes sentidos, visto que os significados construídos a respeito de um determinado fenômeno estão ligados às diferentes perspectivas de análise, o que impossibilita chegar a uma “verdade objetiva” sobre um determinado

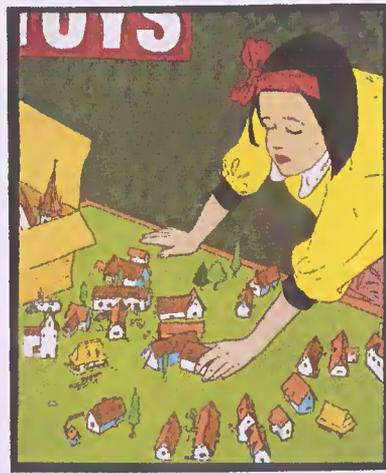
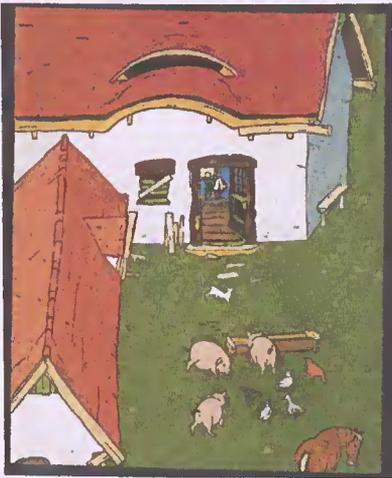
fenômeno. Isso porque todas as análises estão ligadas ao contexto em que foram produzidas. Assim, diferentes contextos se produzem por meio de diferentes escalas de análise espaço-temporais, realizadas por diferentes sujeitos, que trazem as suas vivências e conhecimentos sobre o espaço para realizarem suas análises, nos contextos escolhidos e determinados por eles. Para exemplificar o que seria um contexto por meio do qual diferentes análises espaço-temporais são realizadas, cito um trecho do texto-base trabalhado por nós durante a disciplina:

Raciocinar por escala é exercer o pensamento, mas localizando-o claramente em um contexto. É dizer ‘fulano é rico pois é o único do **bairro** que tem carro ‘do ano’” (ou seja, no contexto do bairro, ele tem algo que os demais não possuem, daí a classificação “rico”). A identificação do contexto permite que as pessoas logo reflitam, por exemplo, nos seguintes termos: “**para a cidade**, fulano não é rico, uma vez que os ricos da cidade tem vários carros importados, várias outras propriedades e muito dinheiro no banco.” Nesse caso, o fulano é, ao mesmo tempo, rico e não-rico (rico no bairro e não-rico na cidade). (OLIVEIRA JR et al, 2005, p.133)

Outra idéia posta em circulação foi que por meio do raciocínio por escala é possível a construção de novos conhecimentos sobre o espaço, contextualizados pela escala de pensamento (análise) e pelas experiências daqueles que pensam a respeito desse espaço.

Foi levantada também a possibilidade de partir de coisas pequenas e ampliá-las para uma escala maior, gradativamente. No entanto, chegou-se à conclusão de que isso não impede que sejam estudadas questões que partam de contextos macro em direção a contextos micro. Isso dá ao ensino de Geografia uma grande amplitude, pois permite a elaboração de uma série de conhecimentos sobre o espaço, possibilitados por reflexões que podem partir tanto de perspectivas micro ou macro de análises, fazendo a convergência entre elas. Assim, podemos pensar em um mesmo fenômeno tanto em uma dimensão pequena (o bairro) como também ampliá-lo para uma dimensão maior (país). No entanto, entre uma escala micro (o bairro) e uma macro (país), existem inúmeras outras (cidade, estado, região), que serão importantes para pensar e analisar o espaço, dependendo da problemática que se quer analisar ou investigar.

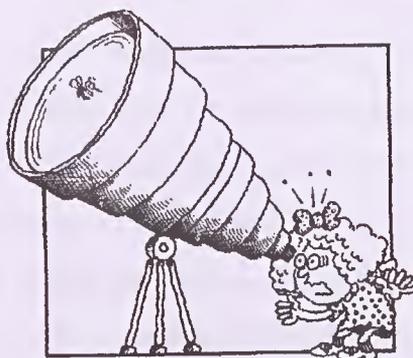
Em outro momento da aula, apresentei livros que traziam a idéia do Raciocínio por Escala de maneira bastante explícita. Um deles é o “Zoom” de Istvan Banyai; um livro sem palavras, mas que por meio da leitura progressiva das imagens vai transformando nosso pensamento acerca do que é visto página a página.



Assim, o que pensamos inicialmente ser uma coisa, se revela outra ao ampliar-se o foco da imagem. No entanto, permanece, ao mesmo tempo, sendo aquela inicial, numa tensão com as possibilidades subseqüentes. À medida que o zoom da imagem vai se ampliando, outras idéias vão surgindo e os significados a respeito das imagens vão se alterando. O livro ainda nos faz pensar a respeito de como as coisas se relacionam e se influenciam o tempo todo, não permitindo que tenham um significado isolado daquilo que está a sua volta.

Outro livro interessante e que traz a idéia do Raciocínio por Escala de forma bastante explícita é “O frio pode ser quente?” de Jandira Masur. É um livro de literatura infantil, que de maneira poética apresenta o pensamento de que

As coisas
têm muitos jeitos
de ser



Depende
do jeito da gente
ver...



Uma
árvore
é tão grande
se a gente
olha lá
para cima

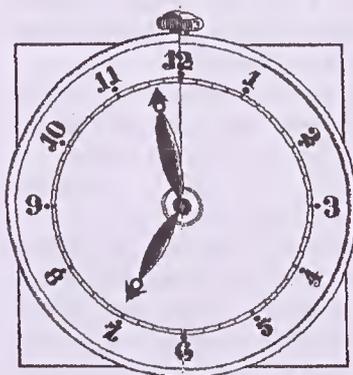


Mas
do alto de
uma montanha
ela parece
tão pequeninha

Grande
ou pequena
depende do quê?
Depende de onde
a gente vê



O domingo é tão curto
os outros dias
duram tanto



Nas horas eles são iguais
a diferença deve estar
naquilo que a gente faz



E assim a autora, por meio de exemplos divertidos e poéticos, vai mostrando as alterações de significados a partir do ponto de vista que assumimos para observar os acontecimentos.

Apresentei também o livro de literatura infantil “Depois da montanha azul” de Christiane Gribel, que narra a história de um viajante, que ao passar por uma pequenina cidade, fala das maravilhas de um lugar que ele observou “depois da montanha azul”. Os moradores, instigados pelos seus comentários, sobem a montanha para ver as belezas de tal lugar, mas depois da montanha azul só enxergam uma paisagem árida e vazia. Nesse momento se dão conta que o viajante falava da cidade onde eles viviam, pois de onde ele vinha, era ela que estava depois da montanha. Só então eles conseguem enxergar as belezas da própria cidade, que até então eram vistas por eles de uma outra maneira: de perto, uma por uma, cotidianamente.

No caso dessas duas últimas obras literárias citadas, o Raciocínio por Escala não está diretamente presente, mas considereei oportuna a apresentação delas porque nos remetem a idéia de pensar e analisar as questões através de diferentes perspectivas, permitindo olhares múltiplos sobre uma mesma coisa.

Para continuar e aprofundar nosso estudo sobre o eixo Raciocínio por Escala, foi indicada a leitura do texto “Agamenon e seu porqueiro” de Jorge Larossa; que sempre se constituiu em uma reflexão importante para o nosso grupo que pensou coletivamente a disciplina. Nesse texto, Larossa, a partir do apólogo¹ com o qual inicia seu texto, faz uma interessante análise sobre a verdade, da qual destaco o trecho a seguir.

A sentença que abre o apólogo — a afirmação “a verdade é a verdade, diga-a Agamenon ou seu porqueiro” — indica claramente que o “ser” da verdade e a “força” da verdade não tem nada a ver com o “dizer” da verdade, que a verdade é independente de quem a diga e, sobretudo, independente das diferenças entre os homens.

E é essa independência da verdade relativamente às relações sociais que marcam as condições de sua enunciação que vai ser julgada a seguir por esses dois personagens convertidos já em rivais, isto é, em contendores de uma luta cujo território é a verdade do poder e o poder da verdade.

Na segunda parte do apólogo, Agamenon, o proprietário dos porcos, do porqueiro, de seu nome e, seguramente, também da verdade, aquele que está acostumado a dizer a verdade em seu próprio nome, está de acordo com que a verdade é imperativa por si mesma, por sua condição mesma de verdade, independentemente de quem a diga. Além disso, Agamenon, o que tem a força, está disposto a reconhecer que a força da

¹ Eis o apólogo do texto “Agamenon e seu porqueiro”:
A verdade é a verdade, diga-a Agamenon ou seu porqueiro.
Agamenon: De acordo.
O porqueiro: Não me convence.
Antonio Machado/Juan de Mairena

verdade deriva da própria verdade, do próprio caráter verdadeiro da verdade. Mas o porqueiro, que não é ninguém porque não tem força, nem nome, nem porcos, nem sequer verdade, não se deixa enganar. Ele não se deixa convencer de que a verdade seja a verdade independentemente de quem a diga, de que a realidade seja a realidade independentemente de quem a defina, e de que os porcos sejam os porcos independentemente de quem sejam seus proprietários. Ele sabe que a verdade, como os porcos, nunca será sua, porque ele não é ninguém. Ele sabe que sempre vai ser vencido na luta pela verdade e na luta pelos porcos. Mas no fundo de seu coração continua batendo a dignidade desse irrecuperável “não me convence” como a única coisa que pode opor ao tirano. O porqueiro não tem uma verdade distinta da verdade do tirano. O porqueiro sabe que está de antemão vencido pela verdade do poder. O porqueiro sabe que verdade do poder é a única verdade e a verdade verdadeira. Mas conserva, ao menos, a secreta dignidade de não deixar se convencer pelo poder da verdade. (Larossa, 2001, p.150-151)

Desse texto, ficou forte a idéia de que a multiplicidade de pontos de vista e de perspectivas é fundamental para a problematização e reflexão de qualquer pensamento e/ou idéia, e que é preciso duvidar de uma perspectiva única, que se apresente como a realidade e a verdade dos fatos, considerando que ela é a realidade e a verdade de quem a enuncia. Inclusive, é possível questionar a própria idéia da realidade e da verdade, considerando que:

Talvez o ponto de vista do porqueiro nos esteja indicando que a realidade não é outra coisa que o assunto da discussão; ou que a realidade é a questão, isto é, “o que está em questão”; ou que a realidade é o problema, isto é, o que é problemático e pode ser problematizado. E desse ponto de vista a verdade não é já a verdade, mas um dos modos possíveis de determinar o assunto, de encarar a questão, de dar conta do problema. (Larossa, 2001, p.164-165)

Prosseguimos com nossa discussão acerca da verdade, lendo e conversando sobre um episódio surgido em nosso grupo de estudo para a disciplina, e que foi escrito ainda antes dela ser iniciada. Trata-se do episódio “Prô, o sol é ou não é uma estrela?”, narrado por Marilda Resende, que no início também participava de nossas discussões e elaborações para a organização da disciplina.

“- PRÔ, O SOL É OU NÃO É UMA ESTRELA?”

História narrada pela prof. Marilda Resende

Uma pergunta de criança ...

Meu filho de cinco anos estuda numa escola de Educação Infantil. Durante reunião de pais, sua professora narrou um buliçoso episódio ocorrido em aula.

Algumas crianças estavam no cantinho da pintura, colorindo estrelas, que seriam colocadas em painel do pátio. Então, um garoto da turma perguntou para a professora:

— Prô, o sol é uma estrela?

E ela respondeu:

— Sim, meu querido, o sol é uma estrela!

Para surpresa da professora, o garoto começou a rir e seu riso espalhou-se pela sala. A criançada ria, ria ... gargalhava. No fundo da sala, num dos cantinhos, as crianças não se continham, ficavam vermelhas de tanto rir.

E a história continua ...

A professora, atônita, tentava tranquilizar a classe e perguntava:

— Crianças, por que tanto riso? O sol é uma estrela sim!!

Mais riso, mais gargalhada.

A resposta veio rápida. Agrupando forças e apelando para a Geofísica, a mestra esquematizou, na lousa, os movimentos da Terra, explicando que esta gira e por isso temos o dia e a noite.

Naquele momento, a sala ficou em silêncio, acompanhando a explicação — que parecia não convencer os pequenos. Terminada a explanação, voltam as gargalhadas e, irritada com tal comportamento, muito brava e em voz alta, a professora disse:

— O SOL É UMA ESTRELA SIM! EU FIZ FACULDADE, MEU PROFESSOR ENSINOU E PONTO FINAL! CHEEEEEEGAAAAAAA!!! É ESTRELA E ACABOU!!! ENTENDERAM???!!!!

Silêncio total, expressões assustadas e até mesmo amedrontadas. Certamente as crianças não imaginavam tanta zanga.

Alguns minutos depois, o garoto da pergunta causadora de tanto alvoroço aproximou-se e, baixinho, disse:

— Professora, se o sol é uma estrela, por que ele não brilha de noite?

A história não termina ...

Em casa, perguntei para meu filho:

— Filho, o sol é uma estrela?

— Não sei, acho que é, a professora falou que é, eu não sei!

A irmã de dez anos resolveu explicar que, no céu, há muitas estrelas ... — iniciando um diálogo entre os dois:

— As estrelas foram desenhadas e depois coladas num pano grosso e escuro, para poderem pendurar no céu — disse ela.

— Não foram coladas, foram pintadas, Tatá!

— Tá bom, pintaram e colaram lá!

— Um pintou a estrela do escuro e a outra pintou o sol do dia — disse meu filho.

A menina tentou continuar com a brincadeira, mas percebeu que o irmão não queria mais falar sobre o assunto.

Assunto novamente presente durante o final de semana, numa chácara, onde a família estava em festa junina. Muitos fogos, crianças correndo, soltando bombinhas e volta e meia meu filho olhava para o céu, não só para ver os fogos, mas também, com certeza, para admirar as estrelas. Num destes momentos, o pai aproximou-se puxando conversa:

— Então, as estrelas estão sozinhas? O sol não está lá?

— Hoje tem um pano bem grande e cheio de estrelas aqui na chácara. Lá de casa, eles pintaram poucas, elas ficam mais longe. Aqui, elas estão agarradinhas.

— Mas, e o sol, não pintaram?

— Não, você não entende? Eles puxam o pano, aparecem as estrelas da noite, depois cansam e puxam o outro pano, azulzinho!

(<http://www.fe.unicamp.br/ensino/graduacao/proesf-textos.html>)

É importante notar que as crianças pensavam as estrelas no contexto da noite, um contexto espaço-temporal, que faz do Sol uma não-estrela. Daí o riso incontrolado e a

dúvida em torno da explicação da mestra, que ecoa na pergunta do garoto: “Professora, se o sol é uma estrela, por que ele não brilha de noite”.

Desse episódio, fica para nós a reflexão sobre que outras formas teríamos para aproximar os alunos do conhecimento científico. Fica ainda o questionamento sobre se ele deve ser o único a ser legitimado e apresentado pela escola, visto que pensamos também sobre outros saberes criados ao longo da história para explicar certos fenômenos e acontecimentos, e sobre o fato de que o conhecimento científico também tem uma história, e que idéias tidas como verdadeiras em determinados momentos podem vir a ser, no futuro, duvidosas ou falsas. Assim, se o conhecimento científico é também transitório, não seria interessante que outras formas de elaboração do conhecimento chegassem até a escola?

Em aula, também foi apresentado o documentário “O esqueleto da noite”, de Carl Sagan, em que ele narra também ter se deparado com uma questão parecida em sua infância: “O que são as estrelas?”. Revela também a sua busca pessoal para encontrar a resposta para tal questão, e levanta hipóteses sobre o que os primeiros seres humanos que vagavam sobre a terra poderiam pensar a respeito disso. Nos apresenta ainda uma hipótese interessante.

Por exemplo, o aborígine Kung do deserto de Kalahari, em Botswana, possui uma explicação para a Via-láctea, que na sua latitude está sempre acima dele. Chamam-na de “a espinha dorsal da noite”, como se o céu fosse um grande animal dentro do qual vivêssemos. A explicação deles torna a Via-láctea tanto útil quanto compreensível. Os Kung acreditam que a Via-láctea sustenta a noite, que se não fosse por ela, fragmentos de escuridão se despedaçariam aos nossos pés. É uma idéia elegante. (SAGAN, 1981, p.172)

Ao longo de nossa história, como coloca o autor, idéias como essa foram substituídas pela crença, em várias culturas, de que havia deuses que controlavam todos os movimentos do universo. Por exemplo, na mitologia grega, “a faixa difusa de luz no céu noturno é o leite de Hera que esguichou do seu seio atravessando o céu, uma lenda que é a origem do nome ainda usado no Ocidente — a Via-láctea.” (SAGAN, 1981, p.173)

Frente a essas questões, Carl Sagan nos coloca que o nascimento da ciência aconteceu há 2500 anos em Jônia, um conjunto de ilhas próximas ao Mar Egeu. Naquelas ilhas isoladas havia uma grande diversidade de culturas e sistemas políticos, o que possibilitava o livre pensar, pois não havia uma subserviência em relação a um poder que determinasse uma organização social e intelectual. Naquelas ilhas, “o poder político estava nas mãos dos negociantes, que promoveram ativamente a tecnologia, da

qual dependia a sua prosperidade.” (SAGAN, 1981, p.175) Foram os jônicos que primeiro usaram o método experimental e observacional. Dessa época e lugar são estudiosos como Tales, que foi capaz de prever, pela observação, um eclipse solar; Anaximandro, um dos primeiros a fazer experiências, e que “examinando o movimento de uma sombra lançada por uma vareta vertical, determinou com precisão a duração do ano e das estações” (SAGAN, 1981, p.177); Teodoro, engenheiro da época, é tido como o inventor de instrumentos como a régua e o esquadro, dentre outros; Hipócrates, capaz de criar uma tradição médica prática e eficaz em sua época, Empédocles, que também por meio da experimentação pode provar a existência do ar, como algo “formado de uma matéria tão refinadamente dividida que não podia ser vista” (SAGAN, 1981, p.179); Demócrito levou adiante a idéia da existência dos átomos; Anaxágoras, que foi o primeiro “a expor com clareza que a Lua brilhava pela luz que refletia e, em consequência, idealizou uma teoria das fases da Lua”. (SAGAN, 1981, p.181)

Todas essas descobertas só foram possíveis em um tempo e lugar onde havia a possibilidade do livre pensar e da convivência de inúmeros pontos de vista. Esse período durou apenas dois ou três séculos. Depois dessa época, ascenderam os Pitagóricos, que como Pitágoras, acreditavam que ao invés de usar a experiência e observação para conhecer o mundo, deveriam deduzi-lo por meio do pensamento puro. “Eram matemáticos e totalmente místicos. (...) Não defendiam a confrontação livre de pontos de vista conflitantes.” (SAGAN, 1981, p.183)

A ascensão dessa nova maneira de pensar tinha interesses políticos, de manter uma sociedade cujo poder econômico cada vez mais se firmava por meio da escravidão. Eram os escravos que faziam o “trabalho manual”, enquanto os seus donos se mantinham distantes dele. A ciência praticada pelos cientistas jônicos era feita manualmente, e também se dava a descobertas e invenções tecnológicas, que deixaram de ser interessantes já que o trabalho deveria ser feito pelas mãos dos escravos, não havendo portanto a necessidade da existência de tais invenções.

Podemos dizer que, assim como para a ciência, a observação também é bastante importante para a Geografia; observação não só dos fenômenos físicos, mas também dos fenômenos sociais.

Retomando ainda o episódio “Prô, o sol é uma estrela?”, é possível pensar na importância que o livre pensar tem para a produção de novos conhecimentos na escola, como um exercício de criação que leva às novas descobertas e à elaboração de novos conhecimentos sobre o mundo.

A possibilidade de elaboração de novos conhecimentos no âmbito escolar se torna possível quando os alunos têm a possibilidade de discutir, problematizar e pensar sobre o mundo em que vivem, de maneira a tentar compreendê-lo e entendê-lo a partir de um exercício de análise, reflexão, observação e também de conhecimentos acerca dos saberes já produzidos sobre determinados assuntos.

Essa elaboração de saberes será ainda mais rica à medida que nós, professores, formos aprendendo a pensar nas perguntas de nossos alunos, na tentativa de compreender em que direções caminham seus pensamentos e formas de entender o mundo. No episódio anteriormente narrado, caberia a nós a pergunta: “Qual a idéia de estrela o garoto trazia consigo ao questionar como o sol pode ser uma estrela, se não brilha de noite?”. Ao compreendermos que para esta criança a condição para ser uma estrela é brilhar de noite, seremos mais capazes de encontrar maneiras de dialogar e ensinar nossos alunos.

Nesse sentido, a educação escolar pode caminhar em uma trilha diferente daquela vivida por nós, que recebíamos uma série de informações, conhecimentos prontos, fechados; que memorizávamos, mas que como ao garoto do episódio, também não nos convenciam, pois não eram por nós compreendidos, analisados, pensados.

Para refletir um pouco mais sobre essa transitoriedade do conhecimento, da sua transformação ao longo da história, apresentei para as alunas o livro “O mensageiro das estrelas”, de Peter Sís, que conta sobre a vida e obra de Galileu Galilei, que em sua época foi condenado pela igreja católica por defender a idéia de que a Terra girava ao redor do Sol. Ficou conosco essa reflexão sobre a importância de não tolher a produção de novos saberes, o que é possível quando damos vazão ao livre pensar e quando somos capazes de assumir uma perspectiva de análise flexível, permitindo o ir e vir, caminhar e retornar, num movimento de distanciamento e aproximação que possibilite outras elaborações, outros saberes, que podem explicar e dizer o mundo.

Iniciei na aula seguinte com as alunas o estudo de outro eixo elencado por nós: o Mapa. Este estudo começou com a leitura e conversa sobre esse eixo a partir do texto-base elaborado para a disciplina. Assim, ao iniciar as discussões em torno do Mapa, o Raciocínio por Escala também apareceu. Na linguagem dos mapas, ou melhor dizendo, na linguagem cartográfica, a escala é um aspecto importante, pois permite a redução do espaço, e esta redução é apresentada pela escala.

[...] o mapa se refere sempre a um espaço, com limites políticos, ou administrativos, ou religiosos, ou naturais, etc. E este espaço, aparece, no

mapa, de modo reduzido. Compreensão básica que os alunos devem elaborar: o mapa é uma redução. A partir disso, podem avançar para o entendimento de que a redução é controlada/escolhida matematicamente, segundo interesses do autor do mapa, de acordo com suas necessidades de estudo. A proporção/escala indica quantas vezes os comprimentos “reais” foram reduzidos. *Quanto maior a redução, maior a generalização, a perda de detalhes. Sendo assim, gostaríamos que os alunos fossem reconhecendo que fazer menor (ou seja, reduzir mais) leva a poder esconder certas coisas em nome da generalização, ou, inversamente, que fazer maior (ou seja, reduzir menos) leva a poder incluir mais detalhes no mapa. Excluir ou incluir é também uma questão de escala! A escolha da escala, portanto, é uma escolha política e não só técnica.* (OLIVEIRA JR et al, 2005, p.133) grifos dos autores

Prosseguindo a nossa conversa sobre esse eixo, foi proposto as alunas a realização das atividades apresentadas por Rosângela Doin de Almeida em seu livro “Do desenho ao mapa”. São elas: mapa do corpo, desenho da sala de aula, maquete da sala de aula e planta da sala de aula com a utilização de barbante. As turmas foram divididas em 8 grupos, e cada 2 grupos de uma mesma turma realizou uma das atividades, para que sempre pudesse haver a comparação entre dois trabalhos.

A partir da realização dessas atividades e da leitura do livro onde elas aparecem, conversamos sobre como as crianças podem aprender e elaborar conhecimentos por meio da realização de trabalhos em que tenham que representar o espaço, assim se deparando com problemas e questões que fazem parte do trabalho de cartógrafos e geógrafos na produção dos mapas.

Pensando na proposta dos alunos desenharem a sala de aula a partir do ponto de vista que ocupam nesse espaço, permitimos a eles pensar o que é possível revelar ou esconder na representação de um espaço dependendo da perspectiva assumida para o desenho. Assim, em desenhos onde a sala de aula é representada de uma visão de seu fundo em direção a frente, mais elementos podem ser representados do que da perspectiva de alguém que a registrou observando apenas a sua parte da frente. Assumir uma perspectiva em que o observador esteja na diagonal da sala irá revelar outros aspectos desse espaço que não necessariamente aparecem em uma visão frontal do mesmo.

Pensando dessa maneira, não estamos ainda lidando com a escala de redução, mas sim com a idéia de que diferentes pontos de vista acerca de um espaço revelam aspectos diferentes dele, que não são passíveis de aparecerem em todo e qualquer ponto de vista assumido.

Ao confeccionarem maquetes, os alunos lidam com a escala, não ainda a escala matemática presente nos mapas, mas ela é feita por aproximações. Propondo que os

alunos representem a sala de aula, por exemplo, dentro de uma caixa cujo tamanho é uma escolha deles, é possível verificar que em uma caixa maior os alunos conseguem representar mais elementos desse espaço do que em uma caixa menor, onde uma quantidade menor de objetos da sala de aula é representada. Almeida nos apresenta a riqueza de reflexões possíveis na confecção de uma maquete:

[...] ao construir e explorar um modelo reduzido da sala de aula, os alunos defrontam-se com questões sobre: proporção entre os objetos da sala; redução desses objetos; formas de representá-los; localização dos alunos e dos objetos, em relação a outros elementos da sala ou aos eixos frente-atrás e direita-esquerda; e sobre as diferenças do que é ser visto a partir de distintos pontos de vista. (Almeida, 2001, p.79)

Quando os alunos fazem a planta da sala de aula utilizando o barbante como instrumento de medida, podem escolher qual a escala de redução — essa sim matemática - vão utilizar para representar o espaço. Dependendo da escolha da escala, mais ou menos elementos são representados na planta. Os detalhes poderão ser maiores se a redução for menor. Por exemplo, se a escala de redução for pequena, os alunos podem querer representar, além das mesas, também as cadeiras; quando a escala de redução é grande, só as mesas podem aparecer como elemento que valha a pena representar como objeto da sala de aula.

A reflexão sobre a escala pode aparecer em outras atividades de representação de espaços próximos à criança. Ao realizar, por exemplo, uma representação da escola e de sua vista superior, o que é possível mostrar ou esconder em uma representação desse espaço, dependendo da escala escolhida? Que escala de redução devo escolher se quero que certos elementos do espaço apareçam nessa representação? Se tenho interesse de que apenas alguns aspectos se tornem visíveis, que escala posso escolher para destacar somente esses elementos? Essas são questões que podem ser problematizada com os alunos a partir de trabalhos realizados por eles. Pode-se propor também a representação de um determinado trajeto percorrido pelos alunos no entorno da escola e observar o que as dimensões de representação realizadas por eles permitem que se mostre ou se esconda acerca desse espaço representado.

Após essas reflexões sobre o ensino de cartografia, entramos na discussão sobre a linguagem fotográfica. Para iniciar esse trabalho, as alunas leram o texto “Aproximações entre a educação, as fotografias e as geografias do lugar onde se vive: um estudo a partir do Atlas Municipal Escolar de Rio Claro” (OLIVEIRA JR, 2003), que analisa as fotografias presentes no atlas em questão, demonstrando como essas fotos podem possibilitar aos alunos uma ampliação do conhecimento do lugar onde vivem em

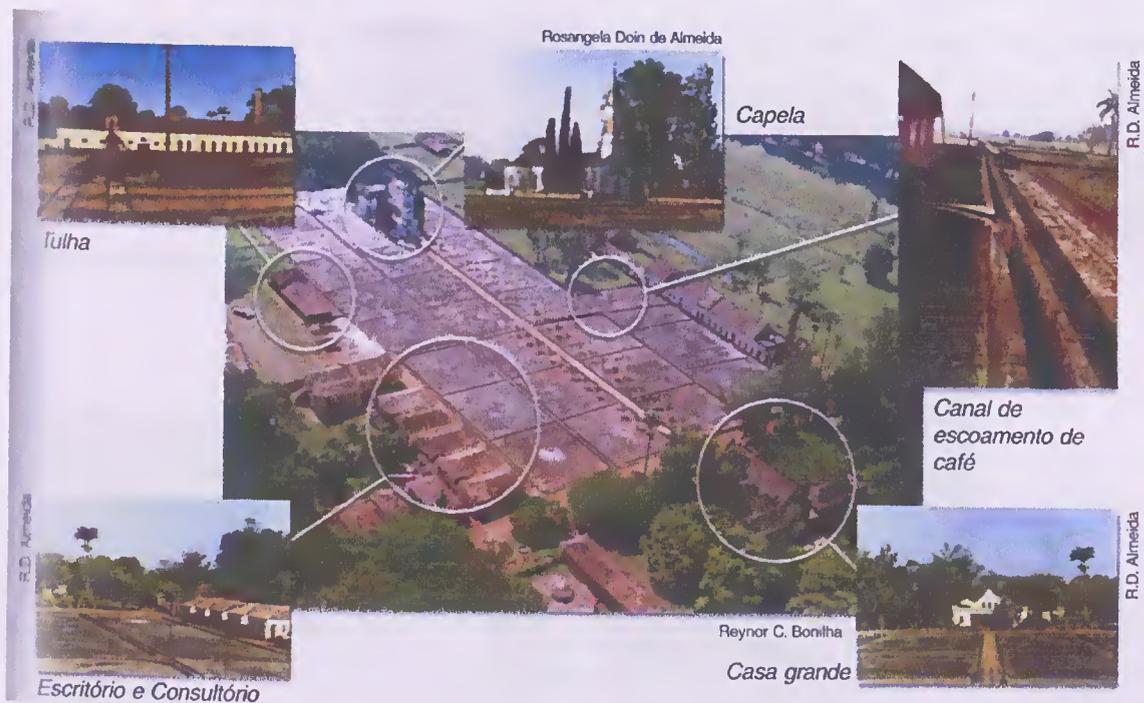
função das “passagens facilitadas” que as fotografias permitem entre os saberes corporais, ou seja, saberes ligados as experiências cotidianas com o lugar onde se vive e outros saberes sobre o lugar, possibilitados pela linguagem dos mapas.

O grande mérito da diversidade de tipos de fotografias presente no Atlas de Rio Claro é *ampliar as sutilezas* com que os alunos passarão a olhar para as fotos que lhes vierem às mãos no futuro de suas vidas, *evitando sobremaneira que elas continuem a ser vistas como a manifestação mesma da realidade*, ou seja, como a prova incontestada de que o que está na foto é tal qual é no lugar onde esta foi tirada. Desta forma, as *fotografias serão tomadas como obras humanas*, produtos de uma linguagem, participantes de um discurso visual acerca do mundo. Portanto, mais do que mostrar algo, as fotos produzem *alguma realidade, alguma verdade visual*, mas nunca serão o reflexo da realidade ou da verdade. (OLIVEIRA JR, 2003, p.33) grifos do autor

A partir da leitura desse texto, inicialmente fiz com as alunas uma discussão sobre algumas das características da linguagem fotográfica. Dentre elas, o fato da fotografia ocupar um lugar de forte credibilidade em função de vivermos em um mundo em que a idéia de verdade está fortemente relacionada à idéia de visualidade, pois a visão é uma das principais formas de conhecermos e nos apropriarmos do mundo. Também, o fato da fotografia ser obtida por processos mecânicos, o que nos dá uma maior impressão de neutralidade, objetividade e verdade a respeito dela. No entanto, é importante pensar que a fotografia é apenas um recorte, dentre tantos outros possíveis de serem escolhidos pelo fotógrafo. Sendo assim, é apenas um ponto de vista, que ressalta determinados aspectos em detrimento de outros, que por sua vez são possíveis por meio de outros enquadramentos. Ainda sobre a linguagem fotográfica, conversamos sobre o fato das fotografias serem bastante comuns no cotidiano das pessoas, tanto por meio de fotos pessoais e de família, considerando que a máquina fotográfica é um bem de consumo bastante comum; como também pela sua forte presença em meios de comunicação como jornais, revistas e televisão, onde aparece em movimento. A fotografia também é uma linguagem bastante usada na Geografia, considerando que apresenta recortes dos espaços, responsáveis por adensar lugares em imagens capazes de contribuir para a nossa elaboração sobre como eles são.

Levei para a aula o Atlas Municipal Escolar de Rio Claro e o apresentei as alunas, destacando as fotografias apresentadas no texto indicado para leitura. Novamente, por meio de algumas das fotografias desse atlas, voltamos a conversar sobre o eixo Raciocínio por Escala. Apresentei para as alunas um conjunto de fotografias da Fazenda Santa Gertrudes, apresentada na página 33 do atlas e também citada e analisada no texto lido sobre ele. No centro, a fazenda é retratada por uma vista

aérea e oblíqua, e por meio dela é possível ter uma visão geral das principais construções da fazenda. No interior dessa foto há 5 circunferências brancas ligadas por linhas, que ao redor dessa grande fotografia aérea, mostram essas mesmas áreas circunscritas por meio de outras fotografias, só que ampliadas de uma outra forma e através de diferentes ângulos.



Observando esse conjunto de fotografias é possível pensar esse lugar retratado em diferentes escalas, visto que na foto aérea temos uma visão geral da fazenda, podendo observar as construções umas em relação às outras, compondo uma idéia da organização e conformação geral do lugar; por meio das fotos menores, que apresentam os lugares numa escala menos reduzida, temos uma perspectiva mais detalhada dos diferentes locais da fazenda, observando-os por meio de ângulos mais frontais e que nos dão elementos para compor imagens e conhecimentos sobre as características desses lugares específicos da fazenda, da vida e das práticas sociais ali desenvolvidas.

Na mesma página temos ainda um conjunto de três fotografias mostrando a Fazenda Angélica. A foto maior mostra a fachada da casa sede da fazenda num ângulo frontal, emoldurada por uma estradinha de terra e uma árvore, localizadas à frente e a uma distância maior da casa. As outras duas fotos, que tem cada uma a metade do tamanho da fotografia anterior, mostram cômodos do interior da casa. Uma delas mostra um cômodo por meio de um ângulo superior e oblíquo e a outra apresenta o que seria a cozinha por meio de um ângulo mais frontal. Nesse conjunto de três fotografias temos também a perspectiva do local por meio de diferentes escalas espaciais. Numa delas

temos uma idéia do exterior da casa sede, que assim é apresentada como uma grande casa de fazenda. Essa idéia não seria passível de elaboração apenas observando as fotos que mostram dois cômodos do interior da casa. Apenas vendo esses dois espaços não seria possível elaborar um conhecimento mais aproximado sobre as dimensões do lugar retratado. Uma outra coisa bastante interessante de observar é o cruzamento de temporalidades presente nas fotografias, exemplificado pelo botijão de gás que aparece na cozinha da fazenda, em frente ao antigo fogão a lenha. Isso nos remete a uma importante idéia do Raciocínio por Escala temporal, que se refere à duração dos processos. Temos nessa imagem elementos de diferentes épocas se encontrando no tempo presente.

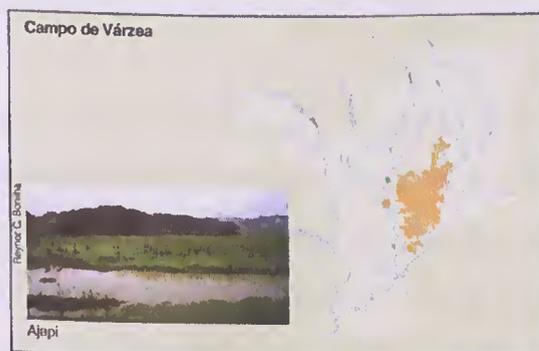
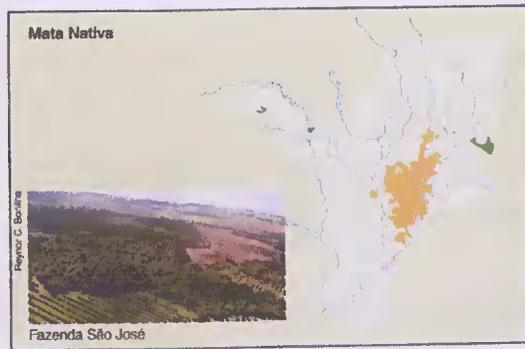
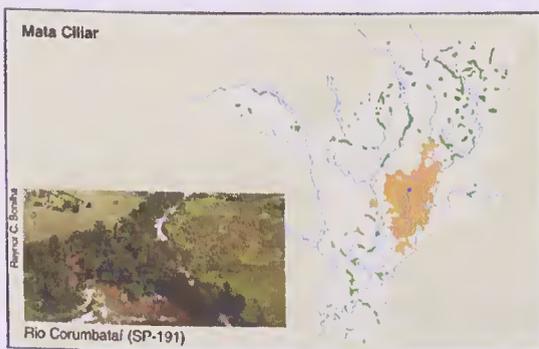
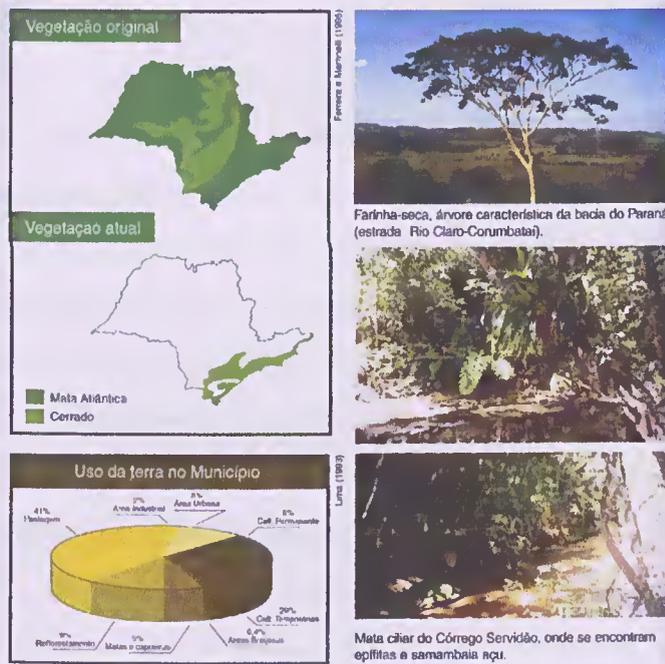


Fotos: Arquivo Público de Rio Claro

Pensando ainda no eixo Raciocínio por Escala, observamos as fotografias das páginas 58 e 59 do atlas à luz do seguinte trecho do texto:

“Da mesma forma que as fazendas, as matas ciliares podem ser entendidas tanto em sua relação com os cursos d’água – extensões maiores como na foto da página 59, quanto em suas peculiaridades de espécies vegetais – extensões menores e mais detalhadas, como nas fotos da página 58. Deste modo, a meu ver, além de se trabalhar um raciocínio por escalas, alcança-se as perspectivas de observação e análise da Geografia e da Biologia, uma vez que estas áreas do conhecimento tradicionalmente observam o mundo em escalas espaciais

bastante distintas, mais amplas e mais pontuais, respectivamente.”
 (OLIVEIRA JR, 2003, p.34)



Essas são, respectivamente, as fotos das p.58 e 59 do Atlas Municipal de Rio Claro. Aqui, foi mantida a proporção entre elas.

Continuando nossa conversa sobre a linguagem fotográfica, propus às alunas uma atividade de análise e reflexão das fotografias de livros didáticos, que são um material disponível e acessível aos alunos e professores, e que portanto, deve ser pensado e analisado para que seu uso aconteça da melhor forma possível. Para isso levei

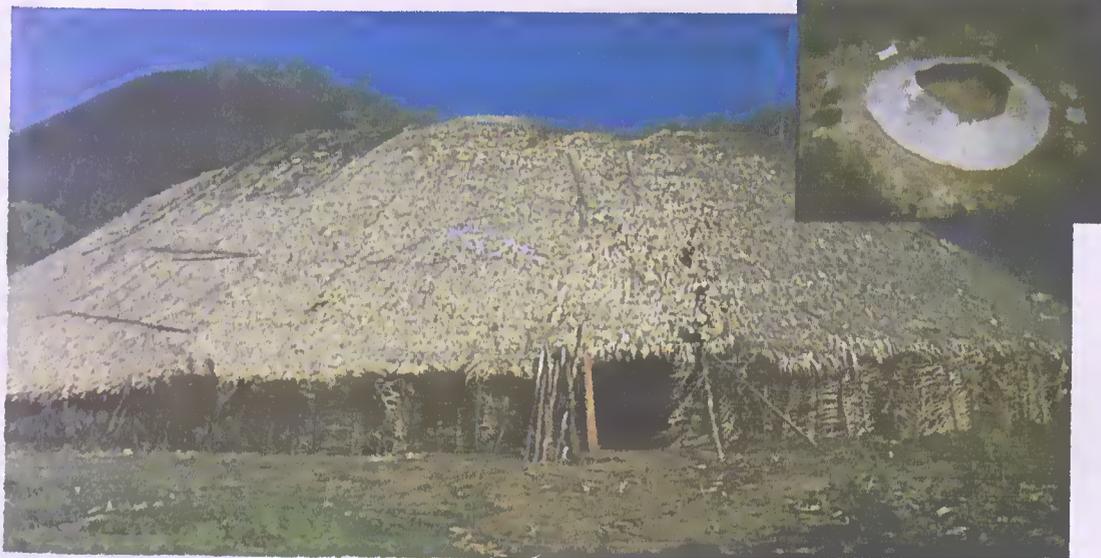
vários livros de Geografia e pedi para as alunas se organizarem em equipes; cada uma escolheu um livro didático para analisar no interior do grupo. A proposta de reflexão foi: “Que possibilidades de elaboração de conhecimento são trazidas por esses livros por meio das fotografias?” Depois essa reflexão deveria ser apresentada para a turma. Orientei-as a tentar fazer com o livro didático o movimento de análise análogo àquele feito pelo autor do texto lido em aula com as fotografias do Atlas Municipal de Rio Claro, analisando como essas fotografias “funcionavam” dentro dos livros didáticos, apontando as suas possibilidades para o trabalho com a Geografia na escola.

Em uma das turmas, no momento de apresentação das análises, um dos grupos conseguiu identificar possibilidades de reflexão no sentido do eixo Raciocínio por Escala por meio das fotografias de um livro didático. O livro analisado foi o “Trança Criança: uma proposta construtivista: geografia, 4ª série” / Ana Lúcia Lucena... [et al.]. – São Paulo : FTD, 2001. Este é um livro que se utiliza bastante da fotografia como linguagem, numa proposta que a coloca como um instrumento importante para a construção de conhecimentos pelos alunos.

Neste livro aparecem fotografias de diferentes moradias de tribos indígenas. É interessante, pois não passa a idéias de que todos os índios vivem em ocas iguais, demonstrando que entre esses grupos também existem diferenças. Também apresenta diferentes fotos da vida de certos grupos, para mostrar as diferentes atividades que são praticadas em seu ambiente.

(grupo de alunas da Turma C de 2007)

Nesse livro, saltou aos olhos da equipe que o analisou a questão da temática indígena e de como é tratada no livro por meio de fotografias. No caso, há na primeira unidade do livro, intitulada “Trabalho e espaço”, algumas fotografias que mostram diferentes tipos de casas construídas por tribos diversas. Inclusive, a fachada de uma casa yanomami é mostrada de frente por meio de uma foto maior e com uma menor escala de redução, e ao lado, uma pequena foto mostra a mesma casa por meio de uma vista aérea com uma maior escala de redução que permite outra perspectiva desse lugar. Assim, as duas fotos, cada uma com um foco diferente, ajudam a compor uma idéia sobre a casa.



Casa yanomami em Roraima

Também, a apresentação de diferentes moradias de diferentes tribos é interessante por ir de encontro a uma perspectiva do senso comum que habitualmente homogeneiza a cultura indígena. Na segunda unidade do livro, “Trabalho e tempo”, há um conjunto de fotos, cada uma delas acompanhada de um trecho do texto que apresenta as atividades de subsistência dos Araweté ao longo do ano. A primeira foto é uma vista aérea com uma maior escala de redução que mostra o espaço ocupado por esse grupo indígena da Amazônia. As fotos seguintes mostram imagens de atividades realizadas por esses indígenas ao longo dos diferentes meses do ano numa escala menos reduzida. Temos então um conjunto de fotos, com diferentes recortes do espaço e escalas, que permitem diferentes perspectivas e formas de olhar e pensar, que juntas vão ajudar os alunos a elaborar um conhecimento sobre a maneira como esse grupo vive. No caso, essas fotografias retratam as atividades de subsistência desenvolvidas pelos Araweté ao longo do ano.

Em outra aula, na qual já estávamos pensando no eixo “Lugar”, levei para as alunas o texto “O que nos contam as moradias”, publicado na revista *Ciência Hoje das Crianças*; um material bastante comum nas escolas de Ensino Fundamental. Levei esse texto como uma possibilidade de reflexão sobre um conteúdo que tradicionalmente faz parte do currículo de Geografia para crianças da Educação Infantil, 1ª e 2ª série do Ensino Fundamental: a casa. Esse conteúdo vem de uma perspectiva de ensino da Geografia que considera importante trabalhar com os alunos os espaços mais próximos a eles em um momento inicial da escolarização, numa perspectiva que pensa o ensino como algo que deve partir do simples em direção ao mais complexo. Sendo assim, esse

conteúdo comumente é trabalhado de uma forma restrita, considerando as atividades propostas por meio das quais os alunos são levados a pensar apenas em sua própria moradia, representando-a por meio de desenhos, descrevendo e marcando a variedade e número de cômodos que a compõem. Em muitas situações, sequer chegam a compartilhar com os colegas o conhecimento sobre como eram suas casas, o que faz esse assunto permanecer, muitas vezes, apenas no âmbito individual. Trouxe para a reflexão com as alunas esse texto, que traz logo no início a idéia de que

“Desde o tempo das cavernas, as formas que as pessoas encontraram para estabelecer seus locais de morada variaram muito, de época para época, de sociedade para sociedade, entre diferentes grupos sociais de uma mesma sociedade, seja de acordo com sua formação cultural ou, em tempos mais modernos, com seu gosto pessoal.” (GRINBERG, 2001, p.21)

O texto segue explicando as diferenças entre as moradias, que variam de acordo com os países, épocas e culturas dos povos que as constroem. Depois, descreve os tipos de moradia que existiram no Brasil, de acordo com os diferentes períodos históricos, localizações geográficas, costumes e classes sociais.

Por meio desse texto não chegamos a tematizar propriamente o eixo Raciocínio por Escala. No entanto, foi possível refletir sobre uma questão suscitada por esse eixo desde o início do curso, que é a pluralidade de sentidos possíveis em oposição a uma conceituação fechada e única sobre um determinado assunto. No caso, estamos pensando em moradia. A partir da leitura desse texto, não iremos produzir em nossa mente uma única imagem do que é uma casa, mas sim várias imagens, que carregam junto consigo outras características, tais como tempo, espaço e cultura, ampliando a escala de observação e entendimento da moradia como fato e processo social, deslocando-nos da perspectiva identitária focada unicamente no indivíduo – minha casa é assim — para uma perspectiva (identitária) social – por que minha casa é assim e por que outras são diferentes dela.

Durante o estudo do eixo Trabalho, fizemos a leitura do conto “Uma viagem com as vacas” de Ítalo Calvino, e por meio dele foi possível estabelecer algumas reflexões que nos remeteram novamente ao eixo Raciocínio por Escala. Neste caso, veio à tona a discussão sobre as escalas de tempo.

Quanto à *escala temporal*, já afirmamos que ela se refere à duração dos processos. Neste sentido, *raciocinar por escala temporal* é colocar a questão do tempo, mais especificamente, de sua duração, na definição/investigação de qualquer problemática. (E esse “tempo” pode ser o da natureza, o tempo histórico e também o subjetivo). (OLIVEIRA JR et al, 2005, p.136) grifos dos autores

Não fizemos uma reflexão sobre escalas temporais propriamente ditas; mas sim sobre os sentidos que o tempo adquire para as pessoas, dependendo do lugar social e da condição em que se encontram.

Neste conto, Marcovaldo é um operário que numa madrugada se levanta atraído pelo ruído dos sinos e mugidos de um rebanho que atravessa a cidade onde vive. Ao observar a passagem das vacas, Marcovaldo fica imaginando a vida maravilhosa de descanso no campo, deitado embaixo de sombras, desfrutando do sabor do leite, da manteiga e das amoras silvestres. Seu filho Michelino acompanha o rebanho em direção ao campo, atizando assim a imaginação de seu pai sobre a vida campestre. Quando Michelino retorna, seu relato sobre a vida no campo é bem diferente daquela imaginada por Marcovaldo. O filho passou todo o tempo em que esteve fora trabalhando incessantemente na alimentação e ordenha de vacas, no esvaziamento e transporte dos latões de leite e na contagem dos animais. Para surpresa do pai, não teve tempo algum para deitar na grama e aproveitar a tranquilidade da vida no campo. Trabalhou e foi explorado todo o tempo, sem contrato de trabalho e ganhando uma miséria.

A partir desse conto pensamos sobre os sentidos do tempo para as pessoas, que variam conforme as possibilidades de vivência nos espaços, que por sua vez estão ligados aos lugares sociais ocupados pelas pessoas. No caso, a imaginação de Marcovaldo sobre a vida campestre não correspondia à condição de operário e trabalhador, que era aquela que seu filho poderia ocupar nesse lugar. Sua imaginação se referia a alguém que está no campo passando um período de férias e descanso, sem precisar preocupar-se em ganhar algum dinheiro para garantir a mínima subsistência, mas apenas com o sossego e a tranquilidade do descanso. Assim, a percepção do tempo para quem vai ao campo trabalhar é certamente diferente da percepção de alguém que está lá para descansar. Michelino relatou ao pai que não havia tempo para o descanso, pois sempre havia o que fazer. Para alguém em outra condição social, certamente haveria todo o tempo do mundo para realizar qualquer coisa.

Há ainda neste conto uma outra questão que se coloca quanto à escala geográfica. A partir da leitura desse conto, podemos pensar nas diferenças de perspectiva sobre o campo e a cidade, que dependem da amplitude de vivência nesses espaços. No caso, Marcovaldo tinha uma vivência restrita ao espaço da cidade, a qual fez com que ele a enxergasse de uma maneira distinta de quem tem uma vivência de ambos os espaços – cidade e campo. Seu filho Michelino vivia na cidade, foi para o campo e depois retornou, com uma experiência corporal de ambos os espaços. Ele

passou a ter uma perspectiva desses lugares diferente da de seu pai, e certamente diferente de alguém que apenas viveu no campo.

A escolha em escrever sobre o Raciocínio por Escala tem a ver com a descoberta que esse eixo significou para mim em termos de uma nova maneira de lidar com o conhecimento, que não se restringe a Geografia, mas, pelo contrário, amplia-se a todas as outras áreas. Isso significa que esse eixo teve importância não apenas em meu trabalho com a disciplina “Teoria Pedagógica e Produção em Geografia”, mas também em minha formação como professora de Ensino Fundamental, que lida amplamente com um conhecimento escolar que vai muito além do ensino de Geografia.

O Raciocinar por Escala significou, portanto, uma outra forma de lidar com o conhecimento das outras disciplinas.

Escrever sobre esse eixo foi um exercício de elaboração de algo que se tornou importante em minha prática docente, e que significa tratar o saber como algo multifacetado, em constante elaboração e transformação, que não se encerra em definições fechadas e caminhos únicos.

A partir dessa outra forma de enxergar o conhecimento, é possível pensar que existem várias formas de ensinar e aprender, e que vários caminhos podem ser percorridos para a sua elaboração, sendo importante para isso o constante exercício da reflexão e da busca das respostas, que por sua vez, não devem ser definitivas.

Neste escrito apresentei algumas reflexões realizadas ao longo de um semestre de curso em torno do Eixo Raciocínio por Escala e também em torno de outras questões decorrentes dele, que não são propriamente “raciocinar por escala”, mas que foram suscitadas por esse eixo e que enriqueceram a nossa maneira de enxergar o ensino da Geografia, entendida aqui como o maior conhecimento acerca do espaço geográfico.

Referências bibliográficas

- ALMEIDA, R. D. de. et al. *Atlas Municipal e Escolar: geográfico, histórico, ambiental*. Rio Claro : FAPESP/Prefeitura Municipal de Rio Claro/Unesp, 2001.
- ALMEIDA, R. D. de. *Do desenho ao mapa: iniciação cartográfica na escola*. São Paulo: Contexto, 2001.
- BANYAI, I. *Zoom*. Rio de Janeiro: Brinque-Book, 1995.
- CARL, S. A Espinha Dorsal da Noite. In: _____ *Cosmos*. Rio de Janeiro: F. Alves, 1981. p.167-193.
- CALVINO, I. Uma viagem com as vacas. In: _____ *Marcovaldo ou as estações na cidade*. São Paulo: Companhia das Letras, 1994. p.55-59.
- GRIBEL, C. *Depois da montanha azul*. Rio de Janeiro: Salamandra, 2001.
- GRINGBERG, K. O que nos contam as moradias. In: *Revista Ciência Hoje das Crianças*. Rio de Janeiro: ano14, nº118, outubro de 2001. p.21-23.
- HISTÓRIA narrada pela prof. Marilda Rezende. *PRÔ, O SOL É OU NÃO É UMA ESTRELA?* Disponível em <<http://www.fe.unicamp.br/ensino/graduacao/proesf-textos.html>> Acesso em 21 jun. 2008.
- LAROSSA, J. Agamenon e seu porqueiro. In: _____. *Pedagogia profana: danças, piruetas e mascaradas*. Belo Horizonte: Autêntica, 2001. p.149-166.
- LUCENA, A. L. et al. *Trança Criança: uma proposta construtivista*. 4ª série. São Paulo: FTD, 2001.
- MASUR, J. *O frio pode ser quente?* São Paulo: Ática, 2000.

O ESQUELETO da noite. Episódio 7. COSMOS CARL SAGAN 3. Editora Abril e Cosmos Studios.

OLIVEIRA JR., W. M. de. et al. **Cinco eixos orientadores de práticas educativas escolares voltadas a iniciar reflexões sobre o espaço geográfico nos primeiros quatro anos do Ensino Fundamental e na Educação Infantil.** In: BITTENCOURT, A. B.; OLIVEIRA JR., W. M. de. (orgs). *Livro 1. Estudo, pensamento e criação.* Campinas: Graf. FE, 2005. p.113-151.

OLIVEIRA JR., W. M. de. Aproximações entre a educação, as fotografias e as geografias do lugar onde se vive: um estudo a partir do Atlas Municipal Escolar de Rio Claro. In: ENCONTRO NACIONAL DE PRÁTICAS DE ENSINO DE GEOGRAFIA, 7, 2003, Vitória (ES). *Anais...* Vitória: Universidade Federal do Espírito Santo – UFES, 2003. p.32-39.

SÍS, P. *O mensageiro das estrelas.* São Paulo: Editora Ática, 2000.