

# UM NOVO OLHAR SOBRE O TEMA BACIA HIDROGRÁFICA NO ENSINO DE GEOGRAFIA

Carina Alexandrino da Silva Oliveira<sup>1</sup>; Renata Silva da Rocha Queiroz<sup>2</sup>; Eliana Marta Barbosa de Morais<sup>3</sup>.

## Relato de experiência: Didática, Práticas de Ensino em Geografia

### Resumo

Este trabalho apresenta resultados de duas experiências de atividades desenvolvidas em sala de aula a partir do uso do fascículo Bacias Hidrográficas. Conforme, orientação no curso de formação continuada que favorece a troca de experiências e sucesso do processo de ensino/aprendizagem empreendido por duas professoras da rede estadual de ensino.

**Palavras-chave:** Goiânia. Bacia hidrográfica. Rede de Drenagem. Formação continuada.

### Considerações iniciais

As discussões sobre a formação de professores nos auxiliam a refletir sobre as políticas públicas e as reformas que vem sendo implementadas na formação inicial e continuada. Essa reflexão aponta a necessidade de buscar parceiros que dialoguem conosco e nos auxiliem, a melhorar nossa prática pedagógica com relação ao ensino de Geografia. Isto se deve à

[...] necessidade de contínuo aprimoramento profissional e de reflexões críticas sobre a própria prática pedagógica, pois a efetiva melhoria do processo ensino-aprendizagem só acontece pela ação do professor; a necessidade de se superar o distanciamento entre contribuições da pesquisa educacional e a sua utilização para a melhoria da sala de aula, implicando que o professor seja também pesquisador de sua própria prática; em geral, os professores têm uma visão simplista da atividade docente, ao conceberem que para ensinar basta conhecer o conteúdo e utilizar algumas técnicas pedagógicas. (SCHNETZLER; ROSA, 2003, p. 27).

A fim de aprimorar nosso conhecimento, especialmente, no estudo de Bacias Hidrográficas da Região Metropolitana de Goiânia (RMG), apresentaremos a experiência resultante do curso que aconteceu no decorrer do ano de 2012 e 2013 no Instituto de Estudos Socioambientais (IESA) da Universidade Federal de Goiás (UFG), concomitantemente com o

---

<sup>1</sup> Especialista em Psicopedagogia pelo ICOP. Professora da Secretaria Estadual de Educação Goiás. [carinaalexandrino@gmail.com](mailto:carinaalexandrino@gmail.com)

<sup>2</sup> Mestre em Geografia pela Universidade Federal de Goiás. Professora da Secretaria Estadual de Educação Goiás. [renatinhageo@hotmail.com](mailto:renatinhageo@hotmail.com)

<sup>3</sup> Orientadora e Professora Doutora do curso de Geografia da Universidade Federal de Goiás. [embmorais@yahoo.com.br](mailto:embmorais@yahoo.com.br)

desenvolvimento da pesquisa intitulada *O fascículo Bacias Hidrográficas da Região Metropolitana de Goiânia como instrumento para a formação continuada de professores de Geografia, que contou com a participação de três professores da rede de ensino pública.*

Nas reuniões quinzenais, foi discutido todo fascículo; realizadas atividades orais e escritas; discutidas possibilidades de desenvolver algumas atividades na escola; apresentados, debatidos e entregues relatórios que potencializassem a troca de experiências entre alunos de licenciatura, professores da escola e da universidade.

Buscamos refletir sobre o ensino dessa temática contextualizando o mundo contemporâneo e dinâmico. Assim, Goiânia apresenta transformações sócio-espaciais de forma desigual, daí a necessidade do olhar geográfico na captura do movimento, e desmistificação de seus fenômenos.

Estudar a realidade dessa cidade, no tocante ao tema bacias hidrográficas, considerando os seus componentes e o processo de uso e ocupação desta, envolve uma leitura sócio-espacial do espaço urbano vivenciado pela sociedade no cotidiano.

Embora grande parte da população viva nas cidades, comumente as características dessas, a exemplo dos aspectos físico-naturais e sociais, que possibilitariam uma análise crítica desta são negligenciadas, imperceptíveis ao olhar da sociedade e, em especial, dos alunos da educação básica.

Morais e Cavalcanti (2011, p. 18), destacam a importância de vivenciar a cidade “por dentro”, no sentido de ser sujeito crítico dos espaços cotidianos, perceber e compreender os motivos e processos pelos quais ela é ocupada, produzida e consumida desigualmente pelos diferentes sujeitos.

Assim, é tarefa do professor de Geografia mediar à construção de uma consciência sócio-espacial, objetivando a formação de cidadãos críticos e reflexivos, ampliando a sensibilidade às transformações sócio-espaciais.

Neste sentido, a formação continuada contribui positivamente, aprimorando a prática docente, segundo Cavalcanti (2002, p.112) “O exercício competente e comprometido do magistério exige, realmente uma constante formação teórico-prática, uma formação do professor como profissional crítico-reflexivo, voltada para o exercício da interdependência entre ação e reflexão em sua prática de ensino”.

Portanto, será apresentado resultados de atividades realizadas em sala de aula por duas professoras do Ensino Fundamental da Rede Estadual de Educação de Goiás com o uso do material produzido pelo Laboratório de Estudos e Pesquisas em Educação Geográfica (LEPEG) do IESA/UFG sobre Bacias Hidrográficas da RMG.

## **Atividades realizadas**

O fascículo Bacias Hidrográficas da RMG, está dividido em quatro sessões, que podem ser trabalhadas aleatoriamente, são elas: “E agora Joaquim?”, “Onde o rio faz a curva”, “Brincando com a água” e “A culpa não é da chuva”. Embora todas essas sessões tenham sido desenvolvidas por nós em sala de aula, apresentaremos apenas a sessão “E agora Joaquim?”.

A sessão inicia com a história hipotética de “seu” Joaquim, que assim como a maioria da população da cidade, sobretudo a ribeirinha, vivencia problemas ambientais. A partir daí, a sessão aborda o conceito de bacia hidrográfica e seus elementos, o ciclo hidrológico, os aquíferos, os tipos de rede de drenagem, considerando a dinâmica dos processos que ocorrem na bacia hidrográfica, destacando Goiânia e RMG.

A estrutura da sessão “E agora Joaquim?” é subdividida em converse comigo, traços e retratos, mergulhando no tema, o que foi que aprendi mesmo e atestado com a realidade, e serão apresentadas a partir de uma análise conjunta.

Assim, apresentaremos dois relatos de experiência, realizadas por duas docentes em escolas diferentes de Goiânia. Na experiência 1, a escola está localizada na bacia hidrográfica do Rio Meia Ponte, situada na região noroeste, região com grande ocupação populacional, mas que ainda possui grande extensão de área verde.

Na experiência 2, a escola está localizada na bacia hidrográfica do Córrego Cascavel, tendo o Córrego Vaca Brava como um dos seus afluentes, situada na região sudoeste, apresenta grande concentração populacional e conseqüentemente, de construções (casas, prédios, empreendimentos imobiliários, etc.), registra problemas comuns aos diversos centros urbanos brasileiros como trânsito intenso, alto índice de impermeabilização do solo, e outros.

Na experiência 1, a atividade foi desenvolvida com alunos do 7º ano, com duração de três aulas de 50 minutos. Como recurso didático utilizou-se o fascículo para a leitura de texto e observação de figuras ilustrativas, o quadro e giz. Os fascículos foram entregues para cada aluno antes da discussão da primeira sessão “E agora Joaquim?”, para que pudesse conhecer e realizar as atividades.

Objetivando conceituar bacia hidrográfica e rede de drenagem, e localizar a bacia hidrográfica próxima à escola, as aulas foram desenvolvidas da seguinte forma: a) os alunos fizeram leitura individual do texto “Viver e sobreviver em áreas de risco ambiental”; b) leitura pela professora em voz alta; c) exposição dialogada dos elementos da bacia hidrográfica,

apoiada nas ilustrações sobre a rede hidrográfica da RMG, com suas respectivas localizações. d) apresentação e discussão: componentes de uma bacia hidrográfica; vertente do ribeirão Caveiras; esquema de um divisor d'água; planície de inundação do córrego Botafogo no setor Criméia Leste; cobertura superficial do Setor Goiânia 2; Uso e ocupação do solo em área urbana; ciclo hidrológico e tipos de aquíferos.

Após a discussão das figuras apresentadas no fascículo, retomamos a história de “seu” Joaquim, pausadamente, com uso de desenho no quadro, ilustrando toda a história, e reforçando os conceitos trabalhados.

Como avaliação os alunos desenvolveram questões propostas no fascículo: 1) Escreva sobre as transformações que ocorrem no local onde “seu” Joaquim mora desde que chegou a Goiânia. 2) O “seu” Joaquim é uma dentre as diversas pessoas que residem em áreas de risco ambiental e que enfrentam diariamente problemas como, inundações, poluição, falta de saneamento básico, baixa renda familiar, dentre outros. Utilizando como referência essa realidade, escreva uma carta para o prefeito da cidade onde você reside, pedindo para que a prefeitura tome providências; 3) Com o apoio do mapa responda: a) localize a escola onde você estuda, b) Identifique a bacia hidrográfica onde a sua escola se situa (limites, nome da bacia hidrográfica, cursos d'água que compõem etc), c) localize também nessa bacia, o divisor d'água, as vertentes, a planície de inundação (quando houver) etc.

A resposta para as questões 1 e 2, não foi a esperada, pois os alunos se atentaram apenas às transformações sociais e econômicas, deixando de lado os elementos da bacia hidrográfica. Já na questão 3, a resposta foi satisfatória, pois eles conseguiram localizar e identificar os elementos da bacia hidrográfica.

Na experiência 2, foi utilizado projeção de imagens da sessão “E agora Joaquim?”, na primeira aula discutimos o mapa da rede hidrográfica da RMG, focando o Rio Meia Ponte e seus afluentes. Os alunos observaram no mapa suas moradias e os córregos localizados na região.

Na segunda aula, apresentamos as imagens do fascículo: componentes de uma bacia hidrográfica; esquema de um divisor d'água; planície de inundação do córrego Botafogo; cobertura superficial e uso e ocupação do solo em área urbana, detalhando cada elemento.

Na terceira aula, a leitura do texto “Viver e sobreviver em áreas de risco ambiental”, assim, os alunos conseguiram relacionar os componentes de uma bacia hidrográfica com o lugar onde moram.

Na quarta aula, como exemplo dos componentes da Bacia, focamos no elemento vertente. Visitamos o Córrego Vaca Brava, localizado próximo à escola e analisando a inclinação da rua compreendemos o que é uma vertente. Observamos a quantidade de lixo nas ruas, nas margens e no leito do córrego, ausência de mata ciliar, e ainda a construção de casas próximas ao leito.

A partir das observações, considerando o formato da vertente, conclui-se que a vertente do córrego Vaca Brava próximo à escola é de formato côncavo. Além da concordância do conceito apresentado por Morais e Romão (2009, p. 12), “as vertentes são as inclinações do terreno, que vão desde a sua parte mais alta até onde se tem o curso d’água”.

Para tal, é fundamental destacar a prática de trabalho de campo, e seu planejamento dentro dos temas abordados em sala de aula, a ligação entre teoria e prática, aproxima o aluno do real, favorecendo a compreensão dos fenômenos, especificamente nas discussões dos elementos da bacia hidrográfica.

## **Resultados**

Este trabalho possibilitou uma releitura de conceitos inerentes à bacia hidrográfica e seus componentes, na cidade de Goiânia, despertando a curiosidade não só dos alunos, mas também de nós professoras.

Ambas as experiências alcançou o objetivo de conceituar a bacia hidrográfica, mesmo com metodologias diferenciadas.

O que demonstra as múltiplas metodologias de trabalhar este tema ou outros, adequando-os a realidade de cada escola, e/ou perfil de cada turma, assim como o potencial, as habilidades e competências de cada professor.

Como exemplo, na experiência 2 realizou-se trabalho de campo, demonstrando *in loco* os conceitos discutidos em sala de aula, isso devido a localização do Córrego em área extremamente urbanizada e de fácil acesso. Na experiência 1, considerando o difícil acesso ao Rio Meia Ponte, não aconteceu trabalho de campo, no entanto, a professora problematizou com uso de desenho no quadro a história de “seu” Joaquim, aguçando o interesse dos alunos na compreensão dos conceitos de bacia hidrográfica.

A utilização do fascículo e a participação no curso de formação continuada permitiram a troca de experiências ampliando a percepção quanto ao processo de ensino/aprendizagem e, em paralelo, refletindo na prática docente efetivada em sala de aula.

Considerando tal importância, vale ressaltar a carência de cursos de formação em Geografia, e a imensa necessidade de elevar este índice.

A discussão acerca do tema Bacias Hidrográfica despertou a devida atenção, pois antes do curso de formação, não recebia o merecido destaque, sendo trabalhado em macro escala, não aproximando à realidade cotidiana dos alunos, e/ou ainda sendo ignorado, devido a dificuldades de compreensão deste conteúdo.

Portando, o retorno à universidade ativou o desafio de superar e esclarecer dúvidas remanescentes de nossa formação superior inicial, por meio da orientação comprometida, a oportuna troca de experiências, a construção de amizade, e conseqüentemente o diálogo com os alunos no âmbito escolar.

### **Referências**

CAVALCANTI, Lana de Souza. *Geografia e práticas de ensino*. Goiânia: Alternativa, 2002.

MORAIS, Eliana Marta Barbosa de; ROMÃO, Patrícia de Araújo (Coord.). *Bacias hidrográficas da Região Metropolitana de Goiânia*. Goiânia: Gráfica e Editora Vieira, LEPEG/UFG, 2009. (Coleção Aprender com a Cidade).

MORAIS, Eliana Marta Barbosa de; CAVALCANTI, Lana de Souza. A cidade, os sujeitos e suas práticas espaciais cotidianas. In: *A cidade e seus sujeitos*. \_\_\_\_\_. (Orgs.). Goiânia: Editora Vieira, 2011. p. 13-30.

ROSA, M. I. F.S.; ASSIS, T.C. e ROSA, D.S. Possibilidades de investigação-ação em um programa de formação continuada de professores de Química. *Química Nova na Escola*, n. 14, 2001.

SCHNETZLER, R. P. Concepções e alertas sobre formação continuada de professores de Química. *Química Nova na Escola*. N. 16. 2003.