

CARTOGRAFIA E MEIO AMBIENTE: EFETIVAÇÃO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Anderson de Freitas Vietro, Aurélia Fernanda Pereira, Carlos Francisco Gerencsez Geraldino, Eduardo Santa Rosa, Elisabete Teixeira de Jesus, Flávia Caroline Carvalho de São José, Henrique Albiero Pazetti, Henrique Manoel Ramos Alberto, Juliana Sieni de Oliveira, Leonardo Mamede de Lacerda, Marcos Antônio Fávaro Martins, Raquel da Conceição Silva, Rildo Borges Duarte, Silvia Domingos Leal, Wagner Vinícius Amorin, Alan Alves Alieve, (alunos bolsistas de Geografia), Alice Yatiyo Asari (tutora), Kumagae Kasukuo Stier, Ruth Youko Tsukamoto (professoras colaboradoras).

PET-Geografia-UEL-MEC-SESu

RESUMO

O presente trabalho é fruto de uma atividade desenvolvida pelo PET-Geografia-UEL: “oficinas geográficas”. As oficinas desenvolvidas representam a efetivação da tríade universitária – ensino, pesquisa e extensão –, que é também a base para os trabalhos do PET. Estas atividades consistem na proposta de um tema, pesquisa bibliográfica para o desenvolvimento e assimilação dos conteúdos, planejamento da aplicação dos mesmos junto aos alunos e a prática efetiva da extensão universitária junto ao público alvo. O resultado é a experiência didática dos alunos bolsistas no contato com a escola, a partir de um tema gerador e uma visão prática e lúdica da Geografia para as crianças participantes da atividade.

INTRODUÇÃO

A idéia de tríade universitária remete à prática acadêmica de atividades referentes a ensino, pesquisa e extensão. Desde a institucionalização da universidade no Brasil, tal prática tem se mostrado um desafio aos elementos envolvidos nessas atividades acadêmicas.

O PET-Geografia-UEL busca cumprir os compromissos propostos pela filosofia do programa, cujo principal elemento está no desenvolvimento de atividades que envolvam a prática de ensino, pesquisa e extensão, isto é, a tríade universitária.

O presente artigo tem por objetivo apresentar as atividades intituladas “Oficinas Geográficas”, desenvolvidas junto aos alunos da quinta série do Ensino Fundamental da Escola Estadual Dr. Olavo Garcia Ferreira da Silva, localizada no Conjunto Habitacional Avelino Antônio Vieira, nas proximidades da Universidade Estadual de Londrina, no período oposto ao das aulas regulares (contraturno), além de relacionar e expor a importância da tríade ensino-pesquisa-extensão para a realização dessa atividade.

Primeiramente será apresentada a importância das atividades referentes à tríade acadêmica no Brasil, enquanto a segunda parte visa, sobretudo, a exposição do trabalho realizado junto aos alunos participantes das oficinas.

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE AS ATIVIDADES DE ENSINO-PESQUISA-EXTENSÃO

As atividades que envolvem ensino, pesquisa e extensão, denominada tríade universitária, são a base do PET (Programa de Educação Tutorial).

Assim “a interação ensino-pesquisa-extensão são os pilares que alicerçam a formação humana / profissional, bem como a interação universidade e sociedade, no cumprimento da função social da universidade.” (JEZINE, 2004, p.335)

Este, portanto, é o desafio das instituições de ensino superior: propor uma formação acadêmica completa, que propicie ao acadêmico as noções indispensáveis à formação profissional e humana.

Uma das principais dificuldades desse tipo de proposta está relacionada à extensão universitária. Esta é praticada no país desde meados de 1917 (GUIMARÃES, 1997), porém, ao que tudo indica, as universidades, de uma forma geral, ainda não

conseguiram estabelecer parâmetros válidos para que a prática da extensão atue vinculada com a da pesquisa e desvinculada do assistencialismo.

As discussões em torno da extensão universitária ganharam força nos últimos anos, culminando com a concepção de extensão como função acadêmica, conforme o texto do Documento Universidade Cidadã de 1999 e do Plano Nacional de Extensão de 2000.

Os princípios da integração ensino-pesquisa, teoria e prática que embasam a concepção de extensão como função acadêmica da universidade revelam um novo pensar e fazer, que se consubstancia em uma postura de organização e intervenção na realidade, em que a comunidade deixa de ser passiva no recebimento das informações/conhecimentos transmitidos pela universidade e passa a ser participativa, crítica e construtora dos possíveis modos de organização e cidadania.” (JEZINE, 2004, p.335)

Levando em consideração essa nova forma de fazer a extensão, buscando eliminar o assistencialismo e promover a troca de saberes e experiências entre os graduandos e a comunidade, o grupo PET-Geografia-UEL vem desenvolvendo atividades que estejam de acordo com essa nova concepção. Assim, foram elaboradas as “Oficinas Geográficas”, aplicadas através de duas temáticas: Cartografia e Meio Ambiente.

A sistematização dessas oficinas, exigiram a aplicação dos elementos da tríade universitária, desde a sua elaboração até a aplicação junto aos alunos. A seguir, passamos a um esboço da relação entre as experiências da oficina e a tríade universitária:

Atividades de Pesquisa:

A confecção de materiais didático-pedagógicos e lúdicos por parte dos alunos bolsistas exigiu a pesquisa junto a bibliografia específica, além de buscar técnicas de ensino que facilitassem a interação e o aprendizado junto aos alunos participantes das oficinas.

Após as primeiras experiências, o contato direto com a comunidade do bairro despertou maior interesse por parte dos acadêmicos acerca das condições socioeconômicas vividas pelos moradores do bairro. Tal interesse culminou com a execução de uma pesquisa coletiva: um grupo de alunos desenvolveu um trabalho sobre temas como bens de consumo coletivo, meio ambiente, condições socioeconômicas, moradia e migrações, tendo como recorte espacial o Conjunto Habitacional já referido.

Atividade de ensino:

A aplicação das oficinas propiciou uma excelente oportunidade de interação dos acadêmicos de licenciatura com a sala de aula, já que as oficinas são regidas muito mais pela prática e pelo lúdico. Este contato permitiu a dissolução de preconceitos e uma melhor avaliação da realidade vivida pelos professores do ensino fundamental.

Atividade de extensão:

A experiência adquirida nas atividades de pesquisa e ensino, além do contato com a comunidade, permitiu a troca de conhecimentos entre os acadêmicos e os alunos do Ensino Fundamental, atuando em concordância com a concepção de extensão como função acadêmica da universidade.

Acredita-se na importância da documentação de tal atividade, pois dessa forma ficam registrados os esforços no sentido de elaborar uma atividade de extensão intimamente ligada ao ensino e pesquisa, que proporcione aos alunos bolsistas um maior conhecimento dos conteúdos trabalhados com os alunos do colégio, uma maior vivência com a sala de aula e que resultam em valiosa experiência profissional.

OFICINAS CARTOGRÁFICAS

O tema da primeira oficina realizada pelo grupo foi ligado à Cartografia e à representação espacial, desenvolvendo conceitos como de escalas, mapas, orientação, localização e fusos horários, temas de difícil assimilação devido ao seu grau de abstração.

Resgata-se Simielli (1998), que define o mapa como representação, numa superfície plana, do todo ou de parte da superfície terrestre, de forma reduzida e selecionada e a escala como a proporção entre o tamanho de um objeto ou de um lugar representado e o seu tamanho na realidade.

Para realizar esse trabalho com os alunos de 5ª série do Ensino Fundamental, de forma prática, era objetivo fazê-los identificar os processos e as dificuldades para a construção das representações, e conseqüentemente, sua leitura.

Para tanto, dividiu-se em quatro etapas o trabalho realizado: a construção de um globo terrestre; a elaboração de uma maquete da sala de aula; a confecção da rosa-dos-ventos e da bússola; e um bingo (jogo) para a fixação do conteúdo sobre fusos horários.

A confecção do globo terrestre a partir de bolas de isopor, cópia do mapa mundi em projeção Mollweide em papel sulfite, lápis de cor, tesoura e cola, motivou a criatividade enquanto se fazia exercícios de localização, envolvendo noções de coordenadas geográficas e fusos horários. Cada aluno levou o seu globo terrestre para a casa, pois foi confeccionado por ele, representando uma espécie de prêmio.

Na segunda etapa, com representações livres, maquetes e mapas em escala e comparações entre essas diversas representações do mesmo espaço (a sala de aula), conseguiu-se mostrar a importância do mapa e da escala para a representação espacial adequada, inclusive fazendo cálculos de distâncias e análises a partir de mapas e escalas diferentes.

No terceiro dia de oficina coube a apresentação da rosa-dos-ventos, a orientação através dos astros, noções do magnetismo terrestre e a confecção de uma bússola. Para a bússola utilizou-se um pote plástico transparente com água e a rosa-dos-ventos (construída pelas crianças) colada no fundo, uma “fatia” de rolha, agulha e um ímã para magnetizar a agulha. Além da construção, as crianças puderam entender o mecanismo de funcionamento da bússola e como utilizá-la para a orientação.

Na quarta e última etapa remeteu-se às coordenadas geográficas fazendo delas as regras para se “jogar um bingo”. Neste jogo, as crianças tiveram de recordar as coordenadas geográficas, os pontos cardeais e, de maneira geral, os conceitos abordados em todas as etapas das oficinas.

OFICINAS DE MEIO AMBIENTE

Pensando num melhor resultado no desenrolar das oficinas sobre meio ambiente, as atividades foram divididas também em quatro módulos: litosfera, atmosfera, hidrosfera e um trabalho de campo, visando integrar os conteúdos abordados anteriormente. Devido à abrangência, a ação antrópica permeou as três temáticas, podendo ser observada no campo pelas crianças.

As atividades para desenvolver os conteúdos de litosfera e ação antrópica constituíram-se na aplicação do "Ano-Terra" para representar a temporalidade da formação da Terra na escala de um ano, facilitando o entendimento do tempo geológico. Em relação aos processos naturais, elencou-se a erosão. A atividade prática foi a simulação, com maquetes, de encostas com e sem vegetação sob chuva. Tal escolha foi motivada pela verificação, logo na entrada do bairro, de uma paisagem que denunciava tal processo. Por fim, como atividade ligada diretamente à interferência antrópica na litosfera, propôs-se aos alunos o desafio de descobrir quais eram as matérias-primas constituintes de alguns resíduos passíveis de reciclagem, as formas mais adequadas de reaproveitamento e destinação e a identificação do local onde eram produzidas tais mercadorias.

Ao tratar da questão atmosférica, discutiu-se sobre poluição. Para compreendê-la usou-se de linguagem fílmica: uma animação que instigou as crianças a iniciarem as reflexões sobre o tema. Utilizou-se também um jogo denominado *corrida ambiental*, no qual os alunos deveriam responder, corretamente, a questões sobre o referido tema, tratadas no filme e apresentadas pelos bolsistas que conduziam a oficina. Nesse jogo de tabuleiro, os alunos escolheram os meios de transporte mais e menos poluentes: bicicleta, carroça, moto e carro.

No módulo sobre a hidrosfera, abordou-se a distribuição da água no Planeta Terra, o ciclo hidrológico, a hidrografia brasileira, a poluição e o desperdício da mesma. Utilizaram-se várias linguagens no trato da questão. A que fez grande sucesso foi a musical – com direito a apresentação ao vivo, com violão e as crianças cantando –, além da realização de uma experiência lúdica.

Realizou-se no último dia desta oficina um trabalho de campo, com roteiro planejado pelos bolsistas, na tentativa de integrar os conceitos desenvolvidos nos módulos anteriores, buscando identificar, através da observação direta, alguns fenômenos estudados, tais como erosão, desmatamento, poluição hídrica e atmosférica.

O primeiro ponto de parada foi na vertente esquerda do Ribeirão Esperança, onde foi possível observar a totalidade do Conjunto Habitacional Avelino Vieira, na vertente oposta, além de visualizar as condições do Ribeirão quanto aos aspectos da água, ausência de mata ciliar, ocupação do fundo de vale, usos da água.

A parada seguinte foi no Parque Daisaku Ikeda, na zona sul de Londrina, o qual contém as antigas instalações da segunda usina hidrelétrica do município, localizada no ribeirão Três Bocas. O local foi escolhido por tratar-se de uma unidade de conservação, portanto protegida por legislação específica; por apresentar registros da ação do homem sobre o ambiente em diferentes períodos, como a barragem e a casa de máquinas da hidrelétrica e o próprio resquício de mata secundária – mata pluvial tropical dos planaltos do interior (PARANÁ, 1987) - que cobria aproximadamente 80% da superfície do Estado do

Paraná; por apresentar problemas ligados à erosão, poluição hídrica, lixo, isolamento de espécies vegetais e animais, presença de espécies exóticas.

Ao longo do trabalho de campo, fez-se uso de plantas e fotos antigas dos locais visitados, para explicar o processo de ocupação desses espaços pelo homem e as alterações que sofreram em função da presença humana, chamando a atenção dos alunos para a observação de determinados aspectos no interior do parque, e, principalmente, durante o trajeto escola-parque.

Ainda no parque, para finalizar o campo e as oficinas, fez-se uma reunião informal com as crianças, a fim de captar suas impressões do parque, do trajeto e das oficinas de maneira geral, procurando saber quem já conhecia, o que tinham observado, o que lhes chamou a atenção.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considera-se que essa forma de se trabalhar conteúdos, utilizando a realidade local como recurso para o ensino, permite que o público alvo entenda-os e produza novos conhecimentos a partir de uma realidade concreta, que pode ser visualizada, possibilitando também, a apreensão da diversidade em que os alunos estão inseridos. Além disso, o trabalho com a realidade local possui a qualidade de oferecer um universo acessível e conhecido e, por isso, passível de ser campo de aplicação do conhecimento (BRASIL, 1997).

As atividades práticas desenvolvidas representam apenas algumas maneiras de trabalhar os conceitos de uma forma prática, existindo inúmeras outras formas, e que devem ser exploradas e utilizadas pelos professores visando a alfabetização cartográfica dos alunos e a educação ambiental, entre outros temas. Elas são uma maneira de dinamizar e tornar mais interessante o processo de ensino-aprendizagem, pois os alunos estarão trabalhando com conteúdos mais aproximados de sua realidade e que normalmente só são abordados em livros, jornais e revistas.

Para se desenvolver essas atividades de ensino é necessário fazer pesquisas, para melhor se planejar o roteiro das possíveis atividades a serem executadas e para consolidar os conceitos a serem produzidos com os alunos.

A fim de que se possa trabalhar de forma semelhante em sala de aula, é preciso que o Estado permita que os professores da rede pública de ensino possam estar em constante aperfeiçoamento, que tenham condições adequadas para o desenvolvimento de suas atividades didáticas e que sejam valorizados pelo trabalho que realizam.

Enquanto grupo de acadêmicos de um curso de licenciatura, as atividades apresentadas trazem à tona o papel social da Universidade, a dificuldade para realizar este tipo de trabalho e a experiência prática para futuros professores no contato com alunos. Mas, acima das experiências adquiridas individual e coletivamente, o mais importante é a conclusão de que, ao menos para um grupo de crianças, a Geografia teve um caráter diferente da sala de aula, com a construção do conhecimento por meio de elementos práticos e lúdicos, pelo interesse demonstrado pelos alunos em relação à Geografia e à Educação como um todo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL MEC - SEF. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: meio ambiente saúde*. Brasília, 1997.

GUIMARÃES, A.M.M. *A Extensão Universitária como Reconstrução de Saberes*. In: LEITE, D.B.C; MOROSINI, M. **Universidade Futurante – Produção do Ensino e Inovação**. Campinas. SP: Papirus, 1997.

JEZINE, E. *As práticas Curriculares da Extensão Universitária*. In: CORREA, E. J. ;CUNAH, E. S .M; CARVALHO, A. M. **(Re) Conhecer Diferenças, Construir Resultados**. Brasília: UNESCO, 2004.

PARANÁ (Estado). Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento; Instituto de Terras, Cartografia e Florestas. *Atlas do Estado do Paraná*. Curitiba, 1987.

SIMIELLI, Maria H. R. *Primeiros mapas: como entender e construir*. São Paulo: Ática, 1998.

petgeouel@pop.com.br

(43)3371-4155 – Londrina