REALIDADE E EDUCAÇÃO, VIVENDO O QUE SE ENSINA E APRENDENDO COM O QUE SE VIVE

Ellen Cristine Vivian Mendes Marques (www.ellencristine@hotmail.com)
Tiani Chaves Oliveira (tianioliveira@hotmail.com)
João Markos Machado Oliveira (joaomarkos00000000001@gmail.com)

Linha de trabalho: Experiências interdisciplinares.

Grupos de trabalho: (1) Ensino; (2) aprendizagem; (3) idéias dos alunos.

1 CONTEXTO DO RELATO

As atividades relatadas a seguir são planejadas e executadas por seis bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), da Licenciatura em Ciências Exatas da Universidade Federal do Pampa, sob orientação de duas professoras supervisoras.

O objetivo do projeto interdisciplinar "*Água, fonte de vida, do histórico à geração de energia em Caçapava do Sul/RS*" que relata-se aqui, é desenvolver atividades de pesquisa e contextualização (DEMO, 1997) com alunos de oitavas séries na escola de rede pública estadual de Caçapava do Sul, a partir do tema "água" nas disciplinas de ciências e matemática, destacando um estudo sócio-ambiental local do tema. Nossa perspectiva vigente no projeto enfatiza conceitos matemáticos relacionados a noções básicas de unidades de medidas como comprimento, superfície e volume; químicos necessários para investigar a composição e o tratamento da água, poluição e educação ambiental; físicos estudando eletricidade e geração de energia hidroelétrica.

2 DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

Para situar-se dentro da área de trabalhada do projeto, optamos iniciar as atividades com uma palestra relacionada à história e obtenção de água no município, com um professor de história da cidade. Realizando uma retrospectiva histórica com os alunos das duas turmas de oitavas séries, narrando suas faces remotas e o perfil sócio econômico, relatando o surgimento do município, até a atualidade. Após a palestra, deixamos questionamentos sobre armazenamento, distribuição e tratamento da água em seu contexto histórico, em especial de um importante personagem histórico que atuou como pipeiro na distribuição da água no município, o "pipeiro Noca".

Na aula seguinte, levamos um material correspondente ao questionário solicitado depois da palestra, baseado no "Noca". Após, combinamos para o próximo encontro que eles se encarregassem de criar apresentações temáticas. Para organizá-los, dividimos em cinco grupos e distribuímos as seguintes temáticas referentes à água: (1) Trazer relatos de pessoas mais velhas que conheceram o Noca; (2) Composição da água da Corsan, antes e depois de tratada; (3) Localização e extensão da Barragem de onde se origina a água consumida no Município; (4) Como é feito o tratamento da água pela Corsan, quais os processos realizados; (5) O que é a Corsan. Sugerimos apresentar em forma de slides.

Os grupos levaram materiais correspondentes aos temas requisitados. Após a conclusão desta etapa, começamos a comentar e indagá-los sobre algumas unidades de medidas que surgiram nas apresentações referentes às informações sobre extensão e profundidade da barragem; do que seriam e de como eram calculadas.

Como introdução, levantamos questionamentos como "quanto seria 1m em cm"? Em seguida após a resposta dos alunos perguntamos "quantos decímetros compõem os 100 cm?" por eles afirmado compor 1m, onde então, começaram os conflitos (CARVALHO, 2009).

Para instigar a compreensão apresentamos que 1dm corresponde a 10 cm, assim, os alunos refletiram sobre a hipótese de que 100 cm são compostos por 10 decímetros. Pretendendo permitir que visualizassem de forma prática, sugerimos que cada grupo (utilizando uma régua de 30 cm) medisse 1m de barbante de lã crua, em seguida dividi-lo em dez partes iguais.

Posteriormente, partimos para outro desafio, o de medir $1m^2$ ainda com o cordão de 1m. Pegamos um pedaço de papel pardo e distribuímos para os alunos. Cada grupo mediu as laterais do papel sucessivamente, marcando os decímetros para formar os cm^2 que contém $1m^2$.

3 ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

No início das atividades, na palestra, os alunos não participaram, nem se demonstraram interessados, relataram poucas informações e configuraram um cenário de escassez de conhecimentos prévios para questões que são, geralmente, tratadas e vista de forma banal, simples e corriqueira.

Contudo, o desenvolvimento das atividades mudou o contexto de sala de aula. Foi surpreendente o empenho das pesquisas realizadas; a busca por informações com elaboração de entrevistas e saídas de campo indo a Corsan, Companhia Riograndense de Saneamento; a preocupação e o cuidado com apresentação dos trabalhos, preparação de slides e alguns vídeos, incluindo amostras de água coletadas para demonstração aos colegas. Destacando a iniciativa deles nessa busca para realização dos trabalhos.

Na atividade prática, notamos dificuldades em manusear a régua para medir com precisão. Basicamente começavam medindo a partir de 1cm ao invés da origem, o 0cm, utilizando o fim da régua como limite e não os 30cm. Permitindo que prosseguissem os alunos perceberam automaticamente quando dividiram em dez partes iguais o cordão, que a medida não estava correta. A solução por eles encontrada foi medir novamente, desta vez, a partir do 0cm até os 30cm.

Com o desafio seguinte, a dificuldade aumentou, pois os alunos reclamavam que o "cordão não era firme", alguns queriam desistir dizendo que "era difícil" ou "não iria dar certo", que o "papel estava irregular" e o local em que estavam medindo, a superfície da mesa, também não era apropriada. Pensando em solucionar o problema permitimos que fizessem medidas menores como noventa por noventa centímetros, oitenta por oitenta centímetros; levassem a atividade para casa e encontrassem a maneira mais adequada para concluir a tarefa, aproveitando que alguns alunos sugeriram outros instrumentos que facilitassem o trabalho, tais como fita métrica e uma mesa maior.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Produzir experimentos e investigação com interdisciplinaridade são aspectos consideráveis a ser desempenhados pelo professor, inserindo características naturais cotidianas e interligando didaticamente sem fugir dos conteúdos previstos no currículo escolar (CARVALHO, 2009).

Todas estas produções realizadas nos levaram a aproximação com a turma, considerando que as aulas foram trabalhadas criativamente permitindo-os participarem, deixando que atuassem como atores do processo (DEMO, 1997), vendo as atividades com outros enfoques. É notória a evolução da produção e o desempenho dos alunos. A interação vem se condensando permitindo motivar os alunos enquanto aprendem, envolvendo-os em práticas que despertam a curiosidade através de problemas que exigem soluções deles, permitindo que surjam perguntas sem constrangimentos. Desta forma promove-se a

comunicação e discussão coletiva transparente desbloqueando os medos de construir o conhecimento cooperativamente.

É possível educar criativamente envolvendo os alunos, com liberdade de expressão e com direcionamento e esclarecimento de valores morais (CARVALHO, 2009), respeitando as diferenças sem imposições rígidas e pressão, promovendo a aprendizagem significativa dos alunos.

5 REFERÊNCIAS

DEMO, Pedro. Educar pela Pesquisa: o desafio de educar pela pesquisa na educação básica. 2.ed. Campinas: Editores Associados, 1997.

CARVALHO, A. M. P. Ciência no ensino fundamental: O conhecimento Físico. 1.ed. São Paulo: Scipione, 2009.