

UMA PROPOSTA DE ESTUDO DO MEIO PARA UMA ABORDAGEM DE CONTEÚDOS QUÍMICOS

Franciane Zanetti Campanerut

IQ – USP

francamp@iq.usp.br

Eliane Branco Haddad

Colégio Nossa Senhora das Dores

Nanihad@ig.com.br

Apoio: Prof. Dra. **Nídia Nacib Pontuschka** - FEUSP

Resumo

A LDB (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira – ref. 5) prevê a abordagem da educação ambiental na escola regular há algum tempo, entretanto, no Brasil como em outros lugares do mundo a abordagem do ambiente está mais ligada a ecologia, desconsiderando os processos químicos e sociais, presentes nos processos de agressão ao meio ambiente. Vale ainda dizer que mesmo microscopicamente, muitas vezes, a química torna-se o “estopim” da problemática ambiental. E por sua vez, logo, ela mesma oferece o percurso para o reequilíbrio.

Sendo assim, propõe-se aos professores de química, amplos conhecedores das dificuldades que esta ciência oferece a aprendizagem dos alunos, que se dediquem na busca de atividades inovadoras, como o estudo do meio, oportunizando aos seus alunos uma aprendizagem mais significativa.

O estudo meio é método de estudo que requer uma série de cuidados especiais. Neste projeto seguem algumas discussões sobre uma preparação e execução de estudo do meio, e o aproveitamento do mesmo para os conteúdos disciplinares de química.

Palavras-chave: Estudo do Meio; Radioatividade; Fontes de Energia; Combustíveis.

Introdução

Estudo do meio: O estudo do meio é utilizado como um método de apreensão da realidade de um contexto, levando em consideração os problemas ambientais e na mudança de comportamentos, visualizando soluções no âmbito das iniciativas individuais e coletivas.

É hora das escolas favorecerem um estudo profundo das questões ambientais, onde todos os professores devem contribuir com informações, propondo pesquisas na sala de aula e fora dela de tal maneira que os estudantes possam trabalhar com documentos já existentes e possam produzir novos documentos que auxiliem na reflexão e soluções para as questões estudadas.(ref. 1)

Ensino de Química: Ao pensar no ensino de Química, nos vem à idéia que, apesar de vários estudos e diversas propostas, percebemos que na maioria das vezes, a aprendizagem tem sido caracterizada por uma repetição de leis e fatos, como se a Ciência fosse estática, imutável, ao mesmo tempo em que o discurso é que o aluno precisa ser crítico, consciente e agente transformador da sociedade, de modo a viabilizar o chamado desenvolvimento sustentável.

Objetivos

Demonstrar que é possível estudar Química em um contexto social; Fornecer orientações sobre as etapas para a realização de um Estudo do Meio; Integrar a Química com outras áreas do conhecimento; Proporcionar aos alunos uma articulação entre a sua aprendizagem, e a formação para a pesquisa e a extensão – levar conhecimento acadêmico para a comunidade; Levar os educadores da área de Química à reflexão sobre sua prática, que deve ser de produção e não de reprodução de conteúdos livrescos; Mostrar a contribuição de um conhecimento específico para obter o conhecimento interdisciplinar; Mostrar que através do Estudo do Meio pode-se conhecer representações sociais dos vários grupos/atores sobre as questões sócio - ambientais.

Procedimentos

O grupo de professores responsáveis pelas disciplinas envolvidas no projeto, junto a coordenação pedagógica, visita os locais propícios para o estudo dos conteúdos disciplinares (ref.3) programados para as turmas pertinentes. A partir desta visita são pontuados os trabalhos que serão realizados. Toda a preparação do trabalho, como por exemplo: dados sobre as visitas, dados geográficos, textos, as aulas, o roteiro das visitas e todas as outras informações devem ser reunidas no que chamamos Caderno de Estudo do Meio (locais envolvidos: o Aquário de Ubatuba, o Projeto Tamar, Parati, a Usina Nuclear). Desde o início do ano letivo, o trabalho vai sendo preparado na sala de aula, fazendo sempre correlação entre o conteúdo desenvolvido e a viagem.

Com antecedência de cerca de três semanas à saída, os alunos são convocados em contraturno, para a preparação dos procedimentos do Estudo do Meio.

A preparação se dá com a divisão dos alunos em equipes de trabalho, a saber: Equipe responsável pelas fotografias, pela filmagem, pelos desenhos, pelo relato diário, pelas entrevistas, pelo apoio ao grupo, para as quais os alunos se inscrevem, segundo suas aptidões.

Realização da Atividade

Visita Química: de acordo com a seqüência planejada a Usina Nuclear de Angra dos Reis é visitada, sob monitoria. Com o retorno à Pousada, sugere-se que o estudo prossiga com uma aula previamente preparada pela professora, que deve constar do caderno de campo de estudo do meio abordando os conteúdos sobre radioatividade e o aproveitamento da energia nuclear. Desta atividade devem participar os professores de Biologia, Física e Matemática, para fazerem intervenções, dadas questões dos alunos e que são pertinentes às suas disciplinas.

Resultados

Conhecimento Sócio Cultural: O Estudo do Meio proporciona não só um acesso às informações atualizadas, assim como promove uma nova cultura de aprendizado, por meio de pesquisas multidisciplinares sobre regiões, tecnologias, formas de desenvolvimento.

A cada visita realizada, tem-se a oportunidade de conhecer não só máquinas, laboratórios, processos tecnológicos, mas também travar conhecimento com pessoas de outras culturas, de outras regiões, favorecendo um crescimento humano e humanitário muito significativo. Os alunos aprendem a serem solidários, na medida em que são solicitados a ajudarem e a

opinarem nas palestras e apresentações a que são submetidos, além do respeito, disciplina, tolerância e amadurecimento que o convívio entre eles exige para que haja uma boa relação entre todos os participantes. Enfim, há uma maior formação de cidadania.

Motivação para aprendizagem do conteúdo de Química: Os Estudos do Meio são uma forma de conceber educação que envolve os alunos e os recursos disponíveis nos locais visitados e suas tecnologias, sendo um ambiente propício a aprendizagem que não é tedioso, como muitas vezes nos referimos à aula teórica, mas que é extremamente proveitoso do ponto de vista das diversas atividades e dos lugares visitados, além de propiciar uma maior autonomia dos alunos e uma construção não fragmentada do saber. Atende-se, dessa forma, a uma demanda maior da sociedade, considerando as diversas potencialidades e necessidades dos alunos.(ref. 4)

Exposição do trabalho

Com a exposição do trabalho aos pais, os alunos têm a oportunidade de desenvolver ainda uma série de habilidades e competências, a saber: (ref. 5)

- desenvolver a capacidade de comunicação, interpretando gráficos e tabelas, exprimindo-se oralmente, produzindo textos para relatar suas experiências, apresentando suas conclusões;
- entender o impacto das tecnologias associadas às Ciências Naturais, na sua vida pessoal, nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social.
- Adoção de posturas pessoais e comportamentos sociais, permitindo viver uma relação construtiva consigo, com o outro e com o meio, colaborando para o desenvolvimento sustentável.

Conclusão

Embora seja um trabalho de difícil realização, no sentido de exigir grande dedicação dos professores, da coordenação, dos pais e dos alunos, sua avaliação é extremamente positiva, tanto na frequência, como na qualidade das atividades realizadas.

Cabe ressaltar a diferença entre trabalho de campo e estudo do meio. O trabalho de campo é feito para colher informações direcionadas e objetivas. No estudo do meio, as informações encontradas são consideradas junto a tudo o que compõe o meio ambiente. As informações se entrelaçam formando complexa rede do conhecimento.

Como todo projeto escolar, é necessário um trabalho de equipe. Quando se fala em Estudo do Meio, não há o trabalho de Química, ou Física, ou Matemática, ou Biologia, ou qualquer outro, e sim o trabalho do Estudo efetuado, que engloba todas as áreas envolvidas e demonstra, mais uma vez que a fragmentação é um grande engano.

Enfim, consegue-se uma mobilização muito grande para o aprendizado dos conteúdos de Química, podendo ser efetuados Estudos do Meio curtos ou longos, sendo que o aqui relatado se trata de um longo Estudo.

Referências

Ref. 1

Pontuschka, N., N.; A Formação pedagógica dos professores e as práticas Interdisciplinares, São Paulo, FEUSP, 1994

Ref. 2

GEPEC – Grupo de Pesquisa em Educação Química, Interações e Transformações, Livro do aluno, Edusp, 2º Edição, São Paulo

Ref. 3

Plano Anual de Química do Colégio Nossa Senhora das Dores, elaborado para Segunda série do Ensino Médio do ano 2003

Ref. 4

Hernandez, F.; Transgressão e Mudança na Educação – Os Projetos de Trabalho. Porto Alegre: ArtMed, 1998

Ref. 5

BRASIL (país). “Lei Nº 9.394 de 24/12/1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional”. Brasília, Diário Oficial da União, dez. de 1996

Ref. 6

Garcia, R.; A Ética Na Ciência, **Superinteressante** – nº 18 – Ed. Abril – 1989