

Ciências: interagindo com o mundo material

Virgínia Nardi¹ (IC) *, Clóvia Marozzin Mistura¹ (PQ), Ademar Antonio Lauxen¹ (PQ).
virginianardi@ibest.com.br

¹ Universidade de Passo Fundo, RS

Palavras Chave: Educação em ciências, interatividade e contextualização.

Introdução

O ensino de Ciências Naturais no nível Fundamental, segundo os PCNs¹ (Parâmetros Curriculares Nacionais), tem como objetivos formar cidadãos que compreendam a natureza como um todo dinâmico e o sujeito como um agente transformador que saiba utilizar conhecimentos científicos básicos, sendo capaz de interagir crítica e coletivamente no meio em que vive. Assim, o estudo de Ciências de forma exclusivamente livresca e o modo estanque como os conteúdos de Física e Química são abordadas na 8ª série deixa enormes lacunas nesta formação e sonega inúmeras interações que podem ser feitas com o mundo. Buscando desmitificar esta “iniciação” em química e física, ou preparação para o ensino médio, buscou-se uma alternativa de educação em ciências que enfoque a contextualização do tema energia como mote de investigação e construção de conceitos fundamentais na 8ª série, interpretando vários aspectos do mundo material.

Resultados e Discussão

Utilizando-se dessa concepção de ensinagem², para o planejamento das atividades a serem desenvolvidas no Estágio Curricular Supervisionado do Curso de Licenciatura em Química da Universidade de Passo Fundo, com uma 8ª Série do ensino fundamental do Colégio Estadual Alexandre de Gusmão em Montauri, RS, objetivou-se abordar os conteúdos de forma diferenciada, envolvendo os(as) estudantes de maneira interativa e significativa. Partindo de situações da vivência dos alunos na direção da construção do conhecimento, porém, avançando, pois segundo Bachelard³ “Pensar o ensino de ciências em íntima conexão com o cotidiano não significa ficarmos no nível do senso comum. O senso comum há que ser explicitado, problematizado e retificado.”

Para o início da problematização, planejou-se o estudo dos Sistemas Materiais, abordando conhecimentos das ciências buscando interpretar as interações e a complexidade do mundo material. A abordagem valeu-se da utilização de atividades experimentais. Discutiram-se as Propriedades da matéria, como estados de agregação, densidade, solubilidade. Ao perceber a complexidade do mundo em que vivemos, partiu-se para a possível separação dos sistemas materiais e a discussão da utilidade da ciência em processos tecnológicos. Durante as atividades experimentais, o grupo de 20 estudantes foi dividido em quatro e cada um destes recebeu uma questão-desafio

que foi discutida, os resultados foram relatados e demonstrados experimentalmente no encontro posterior. Como exemplo cita-se uma das questões-desafio: “Ao receber um sistema heterogêneo e com o objetivo de separá-lo experimentalmente, identificar as propriedades envolvidas nos materiais e/ou substâncias do mesmo, e ao final do processo de discussão, realizar uma apresentação para o grande grupo”. Os(as) estudantes foram orientados(as) sobre questões de segurança, criatividade, independência e revisão de literatura, preferencialmente utilizando materiais alternativos, pois na escola não existe o espaço para o laboratório. Os sistemas propostos foram: água+sal+areia; limalha de ferro+sal+areia; sal+naftalina e água+óleo. Nas apresentações, os(as) estudantes buscaram diversas fontes, livros de Química do Ensino Médio, conversas com familiares e outros(as) professores(as), construindo e adaptando diversos materiais alternativos como seringas, lamparinas, latas, pratos, dentre outros. Primeiramente realizaram as atividades trazendo os resultados obtidos, como o sal separado da água por evaporação. Observou-se a capacidade de interação nos grupos ao serem desafiados. Como objetivado nos PCNs¹, os(as) estudantes devem utilizar diferentes fontes de informação e recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimentos, além de questionar a realidade formulando problemas e tratando de resolvê-los, utilizando o pensamento lógico, a criatividade, a capacidade de análise crítica, selecionando procedimento e verificando sua adequação, além do trabalho em grupo.

Conclusões

Não se deve pensar a 8ª série como preparatória para um futuro distante, pois, o(a) estudante já é cidadão(ã) hoje e conhecer Ciência, é ampliar sua possibilidade de leitura e compreensão do mundo.

Essa proposta mostra que a Ciência como uma elaboração humana pode ajudar a compreender o mundo. Vive-se numa era marcada pela competição e pela excelência, onde progressos científicos e avanços tecnológicos definem exigências novas para os jovens. Nesse sentido não se deve subestimar sua capacidade, forçando-os a trabalhar conteúdos e métodos desvinculados da realidade e que não os desafiem.

Agradecimentos

À 8ª Série B do Colégio Estadual Alexandre de Gusmão – Montauri – RS

¹PCN: Ciências Naturais/ Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/ SEF, **1998**.

² Anastasiou, L.G.C.et al. Processos de ensinagem na universidade. Joinville: UNIVILLE, **2005**.

³ BACHELARD, G. *A formação do espírito científico*. RJ: Ed. Contraponto, **1996**.