

**A PEDAGOGIA DE PROJETOS COMO PRÁTICA EDUCATIVA: RELATOS DE
UMA EXPERIENCIA**

Maria Salete Cordeiro Silva e Carmem Lúcia Costa Amaral
Universidade Cruzeiro do Sul

RESUMO

Este trabalho relata uma experiência em sala de aula, utilizando a pedagogia de projeto como prática educativa na disciplina de Química, de uma escola pública do Estado de São Paulo. Escolhemos a pedagogia de projetos porque acreditamos que ela atende às expectativas da escola, pois com ela podemos trabalhar os conteúdos disciplinares promovendo competências e habilidades, possibilitando o aprender a aprender. Os projetos devem partir de um tema ou problema, que poderá fazer parte do cotidiano do aluno ou dos conteúdos curriculares. Em comum acordo, água foi o tema escolhido, além de fazer parte do currículo, possui grande relevância para a comunidade estudada. Por ser esse tema abrangente, onde se podem explorar vários aspectos do ponto de vista químico e ambiental, o dividimos em subtemas. Dentro de cada subtema foram estudados os conteúdos da disciplina. O desenvolvimento dos projetos teve duração três meses. Durante esses meses nos deparamos com vários desafios como por exemplo, salas lotadas, falta de recursos físicos e materiais da escola, para auxiliar no desenvolvimento dos projetos, imaturidade dos alunos para realização de pesquisa bibliográfica, dificuldade de redação e interpretação de textos, falta de tolerância e companheirismo no trabalho em equipe. Mas, ao final dos três meses observamos que conseguimos superar parte desses desafios. A maioria dos alunos aprendeu a selecionar textos com boas referências, redigir seus projetos, realizar pesquisas em grupos, improvisar material de baixo custo para apresentarem os resultados de suas pesquisas, por meio de seminários e demonstrações expositivas. Conseguiram relacionar os conceitos químicos e ambientais envolvidos em cada um dos subtema.

Palavras-chave: Pedagogia de Projeto, disciplina de química, competência, habilidades.

INTRODUÇÃO

Trabalhar com a pedagogia de projetos na escola é colocar o aluno no papel central da aprendizagem, para que ele desenvolva múltiplas interações com o conhecimento, favorecendo a aquisição de diferentes competências e habilidades, além do desenvolvimento de atitudes e valores. A pedagogia de projetos representa uma inovação na forma de ensinar, um desafio para aqueles que resolve inovar suas práticas despertando-lhes o desejo de construir seu conhecimento a partir de descobertas significativas, precedidas pelos saberes

IV EDIPE – Encontro Estadual de Didática e Prática de Ensino - 2011

anteriores do senso comum, acrescido de novos conhecimentos advindos de várias fontes de informações (MARTINS, 2003).

A pedagogia de projetos, entende a aprendizagem como um processo global visando a formação integral do aluno, trabalhando os conteúdos conceituais (o saber), procedimentais, (o fazer) e atitudinais (o ser), por meio de atividades dinâmicas, que vinculam a sala de aula a realidade social e cultural do aluno. Para isso parte-se de temas ou problema do seu cotidiano que propicia a participação e o envolvimento do aluno, levando-o a adquirir conhecimentos, desenvolver habilidades, mudar comportamentos, além de criar uma relação entre a teoria e prática, pela pesquisa. Assim, ele transforma conhecimentos do senso comum em conhecimentos científico (HERNANDEZ; VENTURA, 1998, MARTINS, 2003)

Os idealizadores da pedagogia de projetos não deixaram uma receita pronta de como colocá-la em prática, seu desenvolvimento fica a cargo dos professores, dos alunos, de suas criatividade e do contexto social da comunidade escolar. No entanto, três etapas são fundamentais para o seu desenvolvimento. Essas etapas não devem ser rígidas e dependem do desenrolar dos trabalhos. São elas: a problematização, o desenvolvimento e a conclusão do projeto (MARTINS, 2003; NOGUEIRA, 2002).

Nessas etapas o papel do professor é de fundamental importância, como orientador do trabalho do aluno, cabe a ele, incentivar a participação de todos. Entretanto, durante o desenvolvimento dessas etapas, vários desafios podem surgir e o professor deve estar preparado para enfrentá-los.

Esse relato tem por objetivo descrever os desafios e conquista, encontrados por professores e alunos, no desenvolvimento da pedagogia de projetos, na disciplina de química, realizado com quarenta e dois alunos 2º ano do Ensino Médio, de uma escola pública do Estado de São Paulo.

METODOLOGIA

Essa prática educativa foi realizada no período de abril a junho de 2010 e contou com duas aulas semanais de cinquenta minutos. Participaram desta pesquisa quarenta e dois alunos do 2º ano do Ensino Médio de uma escola estadual do município de São Bernardo do Campo, São Paulo. Esses alunos foram divididos em grupos para a realização de seus projetos, os quais tiveram como tema gerador a água.

DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

Por ser o tema água, abrangente, onde se pode explorar do ponto de vista químico e ambiental vários aspectos, foi solicitado que cada grupo escrevesse o que sabiam sobre o tema e que elaborassem questionamentos que gostariam de investigar.

Depois de ler o que eles escreveram, a professora colocou na lousa as questões e iniciou uma discussão com a classe. Como os questionamentos foram relativamente complexos, a professora organizou-os em subtemas, que deveriam ser pesquisados por eles. O Quadro 1 apresenta um exemplo da relação entre um questionamento, os subtemas envolvidos para responder a esse questionamento e os conteúdos de química envolvidos no subtema. Após essa etapa os alunos foram orientados para a realização de suas pesquisas.

QUESTIONAMENTO	SUBTEMAS INVESTIGADOS	CONTEÚDOS DE QUÍMICA ENVOLVIDOS
Que fatores regulam as mudanças de estado físico da água?	- Ciclo da água	- Mudanças de estado físico. -Ponto de fusão -Ponto de ebulição

Quadro 1 – Exemplo de um dos subtemas investigados pelos alunos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o desenvolvimento das pesquisas nos deparamos com algumas dificuldades apresentadas pelos alunos como inexperiência em realizar uma pesquisa bibliográfica de qualidade. Por exemplo, para responder ao questionamento apresentado no quadro 1, os alunos imprimiram da Internet diagrama do ciclo da água mostrando as mudanças de estado físicos, sem levar em consideração, os demais conceitos químicos envolvidos como: pressão atmosférica, temperatura de fusão e ebulição, características físicas e químicas da água.

Nogueira (2002) fala da postura do professor durante a realização do projeto que, segundo ele, tem que ser de mediador, facilitador do processo de aprendizagem, não devendo fornecer ao aluno informações prontas, pois neste processo ele não é a única fonte de conhecimento, sua função é auxiliar esta busca de informações. Assim, uma forma encontrada

IV EDIPE – Encontro Estadual de Didática e Prática de Ensino - 2011

por nós para auxiliá-los foi orientá-los na busca de informações e ao mesmo tempo combinamos que cada grupo traria para a classe os resultados de suas pesquisas relacionadas ao seu subtema. Esse material trazido por eles foi depois organizado em pastas para que os grupos pudessem acompanhar sua evolução. Após receber esse material, a professora o lia e anotava suas considerações e na aula seguinte discutia com cada grupo sobre o material. Depois era solicitado a cada grupo que lesse seu material, refletisse, se posicionasse e ampliasse a busca de respostas aos seus questionamentos a partir do seu material. Segundo Demo (2003), o conhecimento não precisa ser totalmente novo, ele pode ser reconstruído com interpretação própria e para isso é necessário ler e reler, refazer com linguagem própria e utilizar várias fontes de informações.

A dificuldade em trabalhar em equipe, falta de tolerância e companheirismo, também foram constatadas. De acordo com Demo (2003):

“o trabalho de equipe, além de ressaltar o repto da competência formal, coloca a necessidade de exercitar a cidadania coletiva e organizada, à medida que se torna crucial argumentar na direção dos consensos possíveis. Neste sentido pode-se trabalhar a solidariedade e a ética política de maneira mais objetiva, lançando sobre o conhecimento o desafio da qualidade política.” (p.18)

Com o objetivo de minimizar os desafios no trabalho em equipe, propomos aos grupos que socializasse as pastas, ou seja, as pastas eram trocadas promovendo uma colaboração mútua dos grupos nas pesquisas. Com isso acreditamos favorecer também o aprimoramento de valores afetivos e sociais.

Ao término de suas pesquisas, solicitamos que os grupos apresentassem seus resultados para toda a classe em forma de seminário. Foi muito difícil convencê-los, mas acabaram aceitando o desafio. Durante a apresentação, alguns grupos realizaram experimentos demonstrativos (por exemplo, de solubilidade, densidade e tensão superficial) com material providenciado por eles mesmos, pois não contamos com laboratório na escola ou equipamentos adequados. Após cada apresentação dedicávamos as aulas seguintes para aprofundar os conteúdos de química relacionados com o subtema. Segundo Demo “a apresentação bem discutida dos temas favorece aos colegas uma forma interessante de visão geral” (DEMO, 2003, p. 100).

Ao final de três meses trabalhando com essa prática, observamos que os alunos aprenderam a selecionar textos com boas referências, trouxeram exemplos ilustrando os

IV EDIPE – Encontro Estadual de Didática e Prática de Ensino - 2011

diversos temas envolvendo a água, conseguiam relacionar os conceitos químicos e ambientais envolvidos. Segundo Prado (2003) a pedagogia de projetos propicia ao aluno, partir de seus próprios questionamentos, ir investigando, contextualizando conceitos, selecionando informações significativas para chegar a construção do conhecimento e desenvolvimento de competências e habilidades.

CONCLUSÃO

Esta proposta representou um desafio para nós, professores, ao assumirmos a postura de aprendiz-articulador do ensino através da pesquisa, deixando o papel de transmissor de conhecimento para mediador da aprendizagem.

Acreditamos que foi proveitoso para ambos, aluno e professor, dividir a construção do conhecimento, superando desafios como salas super lotadas, falta de recursos físicos e materiais da escola, inexperiência em pesquisa e produção, dificuldades de socialização. Para os alunos representou também, a oportunidade de partir dos seus conhecimentos prévios sobre os assuntos pesquisados e ir muito além, dando lugar a sua curiosidade e criatividade, para ampliação de seus conhecimentos. Aprenderam a utilizar várias fontes de informação, fazendo conexão entre os vários campos de conhecimentos que se interconectam, tornando a informação mais significativa e transformando-a em conhecimento próprio.

Esta prática, auxiliou os alunos em suas relações pessoais com seus colegas de classe e na formação de valores que eles levarão para suas vidas, que os ajudarão a agir e interagir no mundo. Possibilitou trabalhar os conteúdos disciplinares, promovendo competências e habilidades, instigando o aprender a aprender, através de atividades desenvolvidas pelos alunos, com autonomia e ética, suscitando o aprender a fazer e a conviver.

REFERÊNCIAS

DEMO, P. **Educar pela pesquisa**. 5.ed. Campinas, São Paulo: Autores Associados, 2003.

HERNADEZ, F.; VENTURA, M. **Organização do Currículo por Projetos de Trabalho: O Conhecimento é um Caleidoscópio**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

_____. *Cultura visual, mudança educativa e projeto de trabalho*. Trad. Jussara Haubert Rodrigues. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

MARTINS J. S. , J. C. **O Trabalho com Projetos de Pesquisa: Do Ensino Fundamental ao Ensino Médio**. Campinas, SP: Papyrus, 2003.

NOGUEIRA, N. R. **Pedagogia dos projetos: uma jornada interdisciplinar rumo ao desenvolvimento das múltiplas inteligências**. São Paulo: Ética, 2002.

PRADO, M. **Pedagogia de projetos: fundamentos e implicações**. Biblioteca Gestão escolar e Tecnologias Boletim, 2003.

Disponível em:

http://www.eadconsultoria.com.br/matapoio/biblioteca/textos_pdf/texto18.pdf

Acesso em 19.dez.2010