

ESTRATÉGIA DIDÁTICA PARA ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS SOBRE O TEMA RECICLAGEM

Janaína Izabelly de Melo Brasil¹

Rosilene Gomes da Silva Ferreira²

RESUMO

A busca por estratégias didáticas que visem à formação de um indivíduo crítico, participativo e comprometido com o meio ambiente deve ser um dos papéis da escola e do professor. É notório que nas aulas em que os professores utilizam métodos, técnicas, recursos ou mesmo materiais alternativos em sala de aula são mais atrativas, criativa e dinâmica, com maior participação dos alunos. Diante deste contexto, durante o período de estágio supervisionado buscou-se métodos ou técnicas de ensino que pudesse melhorar o ensino de Ciências, com atividades que levassem os discentes a participação mais efetiva e que trabalhasse a problemática do acúmulo de papéis e o destino do óleo utilizado na escola. O método utilizado foi a elaboração de projeto com o objetivo de trabalhar a reciclagem de papel e a produção de sabão a partir do óleo usado na cozinha, promovendo a reflexão e sensibilizando os alunos do ensino fundamental a repensarem suas ações, buscando a mudança de atitudes, promovendo assim a Educação Ambiental. O resultado foi satisfatório, pois os alunos participaram efetivamente nas atividades desenvolvidas. Ao final realizou-se uma mostra de ciências com o material confeccionado pelos alunos, bem como o relato de experiências destes nas demais séries da escola.

PALAVRAS-CHAVE: estratégia didática; projetos de ensino; ciências naturais; educação ambiental; ensino fundamental

1. INTRODUÇÃO

¹ Janaína Izabelly de Melo Brasil. UFAM/ Universidade Federal do Amazonas Rua Araci, casa 849, Manoa, CEP: 69090806. E-mail: jana_brasil@hotmail.com

² Rosilene Gomes da Silva Ferreira. Professora MSc. Universidade Federal do Amazonas /ICB/DB. Rosilene17@hotmail.com

O termo projeto como estratégia pedagógica é visto como qualquer aula diferenciada ou fora do currículo formal. Mas, um projeto não é um simples levantamento de dados ou a elaboração de um relatório, é antes de tudo uma maneira de transformar os educandos de modo que consigam resolver com mais eficiência e qualidade os problemas de determinadas situações em que vivem.

Segundo Ausubel (1980) o ensino de ciências assim como outras disciplinas sempre centralizou em métodos de memorização de conteúdos. Sendo assim, considerada uma aprendizagem mecânica, criando barreiras para a efetivação da aprendizagem significativa.

Diante desta realidade, buscaram-se atividades diversificadas como: aulas experimentais, expositivas, utilizando recursos audiovisuais, entre outros. Com o principal objetivo de oferecer condições para o aluno identificar problemas a partir das observações sobre um fato e então desenvolver um método científico para a busca por melhorias no processo de ensino e aprendizagem. Assim, as atividades desenvolvidas buscaram a sensibilização dos alunos a repensarem em suas ações do dia-a-dia levando-os a mudança de atitudes.

Um dos pontos importantes que motivaram a realização das atividades foi a preocupação com o uso e o destino indevido de materiais que poderiam ser reutilizados, dessa forma, buscou-se dentro do tema “Misturas e Substâncias” experimentos que pudessem trabalhar a reciclagem destes materiais havendo assim uma ligação entre as disciplinas de ciências naturais, química e educação ambiental.

A reciclagem é um tema importante e deveria ser trabalhado pelas diferentes áreas de conhecimento, pois os alunos seriam levados a refletirem sobre seus atos, sensibilizando-os a mudarem suas atitudes. Vale ressaltar que propostas como esta levam o aluno a perceber os problemas ambientais, suas causas e consequências e possíveis soluções. Na escola, a Educação Ambiental deveria ser um processo mais ativo, dinâmico, que impulsionasse o indivíduo a proteger e melhorar o ambiente e o convencesse da importância de tal, o que representaria um grande passo para a melhoria da qualidade de vida e uma relação mais harmônica com o meio ambiente.

2. DESENVOLVIMENTO

Os procedimentos metodológicos adotados pelo estudo envolveram ações de diagnóstico, seleção do tema, elaboração do projeto, implementação e socialização dos resultados. O projeto buscou uma estratégia de ensino que pudesse proporcionar a troca de saberes. As etapas foram implementadas por alunos do 9º ano do Ensino Fundamental, professor em formação (estagiário) e professor supervisor. A abordagem teórica que sustenta o projeto é a pesquisa-ação, tendo como base a construção do conhecimento. Aprender fazendo, construindo, criticando, discutindo em contraposição a mera aquisição do conhecimento, a ênfase está no processo e não no produto. A pesquisa ação é considerada uma tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo (THIOLLENT, 2007).

¹ Janaína Izabelly de Melo Brasil. UFAM/ Universidade Federal do Amazonas Rua Araci, casa 849, Manoa, CEP: 69090806. E-mail.: jana_brasil@hotmail.com

² Rosilene Gomes da Silva Ferreira. Professora MSc. Universidade Federal do Amazonas /ICB/DB. Rosilene17@hotmail.com

O projeto foi desenvolvido por etapas:

a) Aplicação do Pré-teste

Foi aplicado um pré-teste contendo sete questões com dados de identificação tais como: gênero, idade, naturalidade, série e turma juntamente com perguntas abertas, semiabertas e fechadas, buscando a caracterização dos alunos e um conceito inicial dos assuntos que foram trabalhados nas aulas.

b) Aula expositiva

Foram usados recursos como: Datashow e notebook, para a exibição de slides com ilustrações de misturas e substâncias sendo apresentado cada tipo de mistura e separação das mesmas. Ainda, houve a demonstração de substâncias como: farinha, sal, vinagre, água, peneira, coador, sendo chamada atenção dos alunos para perceberem os tipos de mistura homogênea, heterogênea e as diferentes técnicas de separação como: filtração, peneiração, catação, decantação.

c) Aulas laboratoriais

Realização de dois experimentos. O primeiro foi sobre a reciclagem de papel. A turma foi dividida em quatro grupos de 10 que realizaram as seguintes etapas: cortar os papéis e colocá-los na água, bater a mistura no liquidificador, colocar a mistura sob a tela e secá-la com toalha, por fim colocando-a para secar.

O segundo experimento, reciclagem de óleo de cozinha sendo a sala dividida em dois grupos que dissolveram a soda cáustica em água quente em seguida acrescentaram óleo coletado na escola, passando pelo processo de peneiração e mistura ao amaciante e depositado em um recipiente.

d) Pós-teste

Depois de realizadas as etapas do projeto, foi aplicado o mesmo questionário, onde houve algumas mudanças, tendo como principal objetivo a verificação sobre as contribuições que as aulas práticas (experiências) puderam atribuir com para o aprendizado dos discentes e observar as mudanças de conceitos e ideais sendo comparadas com pré-questionário.

e) Mostra de ciências

Exposição dos materiais confeccionados pelos alunos, sobre papéis reciclados e sabão, fazendo uma breve discussão sobre a aprendizagem no projeto. Também foi apresentado pelos alunos um vídeo de 2 minutos onde mostrou todas as fases do projeto, assim como os seus resultados feitos no laboratório. Por fim a fotonovela, que apresentou uma narrativa que utiliza em conjunto à fotografia e o texto verbal para apresentar aos demais alunos o que foi realizado.

3. RESULTADOS

As atividades foram feitas em duas turmas com alunos do 9º ano 3 e 5 com faixa etária de 13 a 16, com 29 do gênero feminino e 25 do gênero masculino. Os alunos reclamavam das aulas tradicionais e diante da proposta do projeto se mostravam muito empolgados demonstrando disposição a ajudar e trazer materiais. O questionário aplicado mostrou resultados satisfatórios onde pode mostrar a aprendizagem durante estas aulas onde pode ver mudanças de ideias e de conceitos. No início não sabiam que o óleo de cozinha (Figura 1) usado podia virar sabão e no momento do trabalho as duas turmas fizeram o trabalho em equipe, o mesmo na reciclagem de

¹ Janaína Izabelly de Melo Brasil. UFAM/ Universidade Federal do Amazonas Rua Araci, casa 849, Manoa, CEP: 69090806. E-mail.: jana_brasil@hotmail.com

² Rosilene Gomes da Silva Ferreira. Professora MSc. Universidade Federal do Amazonas /ICB/DB. Rosilene17@hotmail.com

papel (Figura 2) onde com a falta de material usaram cadeiras e outros objetos usando a criatividade para fazer diferencial no resultado da reciclagem.



Figura 1: Reciclagem de óleo de cozinha.
Foto: Janaína Brasil



Figura 2: Reciclagem de papel.
Foto: Janaína Brasil

Todo o material reciclado (Figura 4) foi apresentado em uma Mostra de Ciências (Figura 3), com o objetivo de apresentar para turmas selecionadas pela escola o vídeo e uma fotonovela que mostrava todo o processo do projeto e relato de experiências.



Figura 3: Mostra de Ciências.
Foto: Janaína Brasil



Figura 4: Materiais confeccionados.
Foto: Janaína Brasil

¹ Janaína Izabelly de Melo Brasil. UFAM/ Universidade Federal do Amazonas Rua Araci, casa 849, Manoa, CEP: 69090806. E-mail.: jana_brasil@hotmail.com

² Rosilene Gomes da Silva Ferreira. Professora MSc. Universidade Federal do Amazonas /ICB/DB. Rosilene17@hotmail.com

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os métodos e recursos didáticos utilizados pelo professor propõem interagir relação entre professor e aluno onde instiga o mesmo a querer participar das aulas. Tais recursos foram empregados tendo em vista que utilizar métodos ativos de ensino-aprendizagem desenvolve os esquemas mentais e estimula o pensamento, ampliando as estruturas cognitivas do discente (HAIDT, 1999).

O processo de construção de conhecimento é muito mais proveitoso quando há participação efetiva dos alunos, que contribuem a partir da diversidade de opiniões e de ponto de vistas que apresentam. No presente trabalho ficou evidente que mesmo em atividades simples, mas que envolvam diretamente os alunos é mais produtivo e estimulam o aluno a buscarem e constroem seu conhecimento.

Durante este período de estágio foi visto a dificuldade que muitos apontavam sobre a dificuldade de fazer atividades diferentes em sala de aula, devido a transporte e alguns recursos.

Portanto, se pretendermos a melhoria do processo ensino aprendizagem devemos ter em mente que as barreiras serão muitas, mas precisamos de determinação, profissionalismo e acima de tudo vontade de mudar.

REFERÊNCIAS

BARROS, C.; PAULINO, W.; Ciências - física e química 9º ano, Editora Ática, 4º edição, São Paulo, 2010.

PEREIRA; SANTANA & WALDHELM. Ciências - 8º série, Editora do Brasil, 2002.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. (Coleção temas básicos de pesquisa-ação). 15ª Edição. São Paulo: Cortez, 2007.

BRASIL. Ciências na Mão

Disponível em:

<http://www.sobiologia.com.br/conteudos/reciclagem/reciclagem4.php> Acesso em: 19 abril 2012.

<http://www.sobiologia.com.br/conteudos/reciclagem/reciclagem12.php> Acesso em: 19 abril 2012.

¹ Janaína Izabelly de Melo Brasil. UFAM/ Universidade Federal do Amazonas Rua Araci, casa 849, Manoa, CEP: 69090806. E-mail.: jana_brasil@hotmail.com

² Rosilene Gomes da Silva Ferreira. Professora MSc. Universidade Federal do Amazonas /ICB/DB. Rosilene17@hotmail.com