

UM RELATO DO PIBID-QUÍMICA SOBRE A EXPERIMENTAÇÃO QUÍMICA PARA CRIANÇAS

Samara de Oliveira Pereira¹

Samara Pereira²

Maria Regina de Oliveira Casartelli³

Resumo:

A estimulação dos discentes nos primeiros anos escolares contribui para o seu aprendizado futuro, desenvolvendo as suas capacidades motoras, afetivas e de relacionamento social. Reconhece-se a necessidade do professor estimular, instigar a curiosidade desses alunos, com metodologias que permitem uma participação ativa (a "mão na massa"). Para tanto, o uso de aulas com experimentação para esses pequenos estudantes conduz para uma aprendizagem significativa, despertando um maior interesse em investigar e a questionar o que os cerca. Com esta visão, o aluno deixa de ser um receptor de conhecimento, e passa a ser um construtor do conhecimento à medida que ele investiga diversas fontes de conhecimento e intercruza teorias a fim de construir novas teorias ou confirmar teorias. Desenvolvido por acadêmicos do curso de licenciatura em química, bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência, o projeto intitulado "cientista mirim" teve como foco inserir conhecimentos químicos no ensino fundamental, priorizando uma abordagem contextualizada. O projeto "Cientista mirim" desenvolveu-se durante quatro semanas e foi aplicado em cinco turmas do ensino fundamental, no período vespertino pelos bolsistas do PIBID juntamente com a direção da instituição escolhida. Tal ação teve como finalidade apresentar aos alunos da 1º à 5º série a ação prática de experimentos envolvendo recursos do cotidiano e visa permitir que os mesmos apresentem ao público no âmbito escolar, experimentos propostos pelos pibidianos e professores responsáveis pelas turmas. Buscou-se também inserir os bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência ao cotidiano de uma escola da rede pública, tendo em vista que o programa é uma fonte gigantesca de conhecimento e inspiração, além de possibilitar que os alunos das licenciaturas conheçam os desafios da docência e as dificuldades que irão enfrentar em uma escola. As atividades desenvolvidas nesse projeto não são complexas e podem ser relacionadas a conteúdos didáticos e principalmente ao dia a dia desses discentes.

Palavras-chave: Contextualização, ensino de química, ensino fundamental.

Modalidade de Participação: Iniciação Científica

UM RELATO DO PIBID-QUÍMICA SOBRE A EXPERIMENTAÇÃO QUÍMICA PARA CRIANÇAS

¹ Aluno de graduação. samaraoliver@gmail.com. Autor principal

² Aluno de graduação. samaraoliver@gmail.com. Apresentador

³ Docente. mariacasartelli@unipampa.edu.br. Orientador



UM RELATO DO PIBID-QUÍMICA SOBRE A EXPERIMENTAÇÃO QUÍMICA PARA CRIANÇAS

1. INTRODUÇÃO

Os Parâmetros curriculares nacionais (Brasil 2002) indicam a importância da contextualização nas aulas de ciências a fim de estabelecer sentido no aprendizado e despertar a criticidade nos discentes.

É louvável a seleção de experimentos relacionados ao cotidiano do aluno, para que o conteúdo científico concretize-se de forma mais relevante. Deste modo, a experimentação deve fazer parte do dia a dia dos alunos, pois ela estimula o pensamento, o que favorece ao aprendizado e a formação crítica de um cidadão.

A participação dos alunos do ensino médio em Feiras de Ciências, por exemplo, programadas com antecedência, funcionam como um grande laboratório, sendo assim por que não oferecer aos estudantes dos primeiros anos do ensino fundamental a oportunidade de vivenciar a concretização de experimentos.

Diante deste questionamento, realizou-se então o evento “Cientista Mirim”, para alunos da 1º à 5º série em uma instituição de ensino.

O projeto teve como finalidade apresentar aos alunos da 1º à 5º série uma comunicação e vivência que respeita e os conduza a materializar-se como parte integrante de novo conhecimento, através de elos de termos e conceitos científicos e a ação prática de experimentos envolvendo recursos do cotidiano.

O programa vinculado a Diretoria de Educação Básica Presencial – DEB – da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES proporciona aos futuros docentes a oportunidade de criar e participar de projetos, trabalhos, feiras de ciências e etc.

2. METODOLOGIA

O projeto apresentado neste trabalho foi elaborado pelos bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência (PIBID - Química) da Universidade Federal do Pampa – Campus Bagé, juntamente com a direção da Escola Estadual Luís Mércio Teixeira da cidade de Bagé, Rio Grande do Sul, sendo aplicado em cinco turmas do ensino fundamental, no período vespertino.

Com a finalidade de oportunizar aos alunos das séries iniciais a divulgação de atividades experimentais mediante a apresentação ao público no âmbito escolar, o projeto desenvolveu-se durante quatro semanas. Para tanto, as aulas são detalhadas a seguir, em momentos distintos com cada uma das turmas da escola.

Na primeira semana os professores e bolsistas do PIBID realizaram uma roda de conversa com cada turma para averiguar o conhecimento prévio dos alunos, seu entendimento sobre metodologias científicas e sua importância. Apesar da pouca idade, as crianças possuíam uma noção básica do que era a química, bem como, a sua importância. Eles mostraram um grande interesse na área e se propuseram a participar de todas as atividades. Questionados sobre onde a química se encontra, praticamente, todos responderam “em muitas coisas”. Alguns exemplos de onde a química se encontra foram citados de forma coerente pelos alunos.

Na segunda semana os bolsistas do PIBID levaram vídeos de alguns experimentos para as crianças assistirem. Ao fim da sessão de vídeos, os pibidianos revelaram os experimentos que as turmas iriam realizar.

Na terceira semana os bolsistas do PIBID e os professores responsáveis levaram as turmas para o laboratório da escola a fim de realizar os testes dos experimentos escolhidos. A explicação teórica dos fenômenos que ocorriam era dada na medida em que o mesmo acontecia.

Na quarta semana os pequenos cientistas elaboraram cartazes e fantasias para o dia do evento.

Para a realização dos experimentos as turmas foram divididas em grupos, e cada qual, se comprometeu a apresentar os experimentos propostos e desenvolvidos (Tab. 1).

Tabela 1: Descrição das atividades práticas que foram desenvolvidas.

1º Série: Misturas homogêneas e heterogêneas.

Experimentos: Em um copo de água mistura-se sal.
Em um copo de água mistura-se óleo.

2º Série: Filtração Simples.

Experimento: Foram utilizados funil, papel-filtro, e garrafa pet cortada para reter o filtrado.

3º Série: Densidade com bolinha de naftalina.

Experimento: Esse experimento de densidade consiste em colocar uma bolinha de naftalina em um frasco com uma solução de açúcar e água, sendo que ela para exatamente entre as duas partes.

4º Série: Enchimento automático de balões.

Experimento: Colocou-se vinagre na garrafa (aproximadamente 1/3 do recipiente). Através do funil, acrescentou-se 2-3 colheres de bicarbonato. Foi adaptado uma bexiga na boca da garrafa e observou-se como ela começou a encher.

5º Série: O Vulcão.

Experimento: Um cone de cartolina foi estruturado e cortado na parte de cima. Adaptou-se por dentro deste cone um recipiente vazio. Colocou-se massinha marrom na cartolina para ficar parecido com uma montanha. Acrescentou-se bicarbonato de sódio, tinta vermelha, água e uma gota de detergente. Misturou-se tudo e por fim, colocou-se gotas de vinagre.

3. RESULTADOS e DISCUSSÃO

As cinco turmas participantes no projeto apresentaram ao público em âmbito escolar os experimentos desenvolvidos (Fig.:1). Onde cada turma possuía uma bancada para expor seu experimento (Fig.: 2). Os alunos estavam acompanhados por um bolsista pibidiano e o professor responsável de cada turma.

No final do evento, todos os alunos receberam medalhas (Fig.: 3), isto porque todos se empenharam e buscaram explicar aos participantes os conhecimentos adquiridos durante a vivência de atividades experimentais no período de um mês.



Figura 1: Imagem digital da entrada dos participantes no evento.



Figura 2: Imagem digital dos Experimentos



Figura 3: Imagem digital da Premiação do Cientista Mirim

Observou-se que as crianças envolvidas neste projeto foram cativadas ao mundo da química através de aulas experimentais com uma gama de efeitos visuais explorados, principalmente pelo fato de serem pequenas e não compreenderem conceitos químicos complexos e metodologias de procedimentos experimentais. Tendo em vista a demonstração visual, observou-se a compreensão dos alunos diante de tais experimentos.

Para evitar que os alunos entendessem a química como “mágica” durante o desenvolvimento das diferentes atividades experimentais, bolsistas do PIBID abordaram sobre alguns conceitos químicos pertinentes ao longo das ações práticas envolvendo recursos do cotidiano.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considera-se que os trabalhos realizados com os alunos de séries iniciais foram de extrema valia. As atividades desenvolvidas nesse projeto não são complexas e podem ser relacionadas a conteúdos didáticos e principalmente ao dia a dia desse discente. Ainda que o projeto seja passível de algumas readequações e aprimoramentos, a aplicação do mesmo foi satisfatória e pretende-se realizar a segunda edição do “Cientista Mirim”. Também o programa PIBID-Química possibilita aos bolsistas graduandos auxiliarem os professores da rede pública estadual de forma a buscar novos métodos para o ensino-aprendizagem. Além disso, o programa eleva a qualidade da formação inicial de professores nos cursos de licenciatura, pois promove de imediato a integração entre licenciandos e alunos da educação básica, e possibilita que os mesmos, ainda em sua graduação tenha contato com os dilemas e motivação da profissão.

5. REFERÊNCIAS

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Brasília, 2002.

GIL-PÉREZ, D.; VALDÉS-CASTRO, P. La orientación de las prácticas de laboratorio como investigación: un ejemplo ilustrativo. Enseñanza de las Ciencias, Barcelona, v. 14, n. 2, p. 155-163, 1996.

GIRARDI, G. Fala, mestre! Nova Escola, São Paulo, ano 20, n. 181, p. 22-24, abr. 2005.

Química nos Anos Iniciais do ensino fundamental, uma “experiência” na Escola Educar-se, In :Anais 31^a EDEQ; 2011; UNISC.