POTENCIALIZANDO UM AULA EXPERIMENTAL DE QUÍMICA COM A UTILIZAÇÃO DE AGITADOR MAGNÉTICO CONSTRUÍDO COM MATERIAIS REAPROVEITÁVEIS.

(*) FRANÇA, ÍTALO C. M. (IFRN)¹ SOUZA, MIKAELY O. (IFRN)¹ MENEZES, MARCUS L. S. (IFRN)²

RESUMO

Dentre as muitas ações do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – Pibid uma delas é promover estratégias para minimizar dificuldades de aprendizagem dos alunos do nível médio. Uma ação de intervenção didática foi aplicada com alunos de uma escola pública do interior do Rio Grande do Norte. Sabe-se do anseio dos alunos por aulas diferenciadas, que não se limitem à tradicional aula no quadro, planejou-se um aula experimental sobre soluções, os alunos prepararam algumas soluções e utilizaram um agitador magnético de baixo custo construído a partir da reutilização do lixo eletrônico desenvolvido por bolsistas do Pibid Química, e assim

proporcionou aos alunos a possibilidade de discussão sobre os problemas ambientais, despertando-os para uma avaliação ativa e crítica, quanto à preservação do meio ambiente.

PALAVRAS- CHAVE: *Pibid, ensino de química, reutilização de materiais.*

POWERING A LESSON EXPERIMENTAL CHEMISTRY WITH SHAKER USING MAGNETIC BUILT WITH MATERIALS RECYCLABLE

ABSTRACT

Among the many actions of the Institutional Scholarship Program Introduction to Teaching - Pibid one is promoting strategies to minimize learning difficulties of middle level students. A didactic intervention action was applied to students of a public school in the interior of Rio Grande do Norte. It is the desire of students for different classes, which are not limited to the traditional classroom in the table , planned an experimental class of

solutions , students prepared some solutions and used a magnetic stirrer low cost built from the waste reuse electronics developed by the Chemical Pibid fellows , and so gave the students the opportunity to discuss environmental problems , awakening them to an active and critical assessment as to the preservation of the environment.

KEY-WORDS: *Pibid, reuse of materials, chemistry teaching.*

POTENCIALIZANDO UM AULA EXPERIMENTAL DE QUÍMICA COM A UTILIZAÇÃO DE AGITADOR MAGNÉTICO CONSTRUÍDO COM MATERIAIS REAPROVEITÁVEIS.

1. INTRODUÇÃO

As escolas públicas brasileiras de um modo geral, não possuem na sua maioria, laboratórios equipados para aulas experimentais. Pensando em contribuir para a reutilização do lixo eletrônico que é de grande importância para todo o planeta, incentivar e contribuir com as aulas experimentais na educação científica planejou-se uma aula experimental para utilização de um equipamento laboratorial que foi construído, reutilizando lixo eletrônico. “A questão do lixo atinge toda a população e é um problema que vem se agravando com o passar dos anos. [...] Assim, o aprendizado em química deve possibilitar ao aluno a compreensão tanto dos processos químicos em si, quanto suas implicações ambientais, sociais, políticas e econômicas. (SANTOS, *et al*, 2011, p.4)” Os bolsistas do Pibid Química do IFRN /*campus Ipanguaçu*, construíram um equipamento laboratorial, reutilizando materiais que seriam descartados, para contribuir viabilizando a realização de experimentos tanto em sala aula como em laboratório e trabalhar a importância da reutilização desses matérias para a sociedade, o meio ambiente e a educação.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

A atividade foi baseada em encontros semanais, no qual resultou uma intervenção que pudessem melhorar o conhecimento dos alunos no estudo de soluções. o interesse dos alunos . Decidiu-se então que os bolsistas trabalhassem nas turmas de 1 série do Ensino Médio, pois, estas já expressavam grande vontade de conhecer o laboratório de ciências da escola. Como o laboratório é carente de recursos, aparelhos e materiais laboratoriais planejou-se uma aula experimental que pudesse utilizar o agitador magnético que já havia sido construído por um dos bolsistas do Pibid. Em dupla os 11 bolsistas ministraram uma aula expositiva do conteúdo de soluções, após a exposição os alunos foram orientados a preparar duas soluções e logo em seguida testaram o funcionamento do agitador. No decorrer deste período os bolsistas trouxe à tona o diálogo reflexivo sobre a importância da reutilização dos materiais e a preservação do meio ambiente.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Participaram da atividade 38 alunos. A aula foi realizada em duas etapas, a turma foi dividida em dois grupos pois o laboratório da escola é pequeno. Percebeu-se uma grande motivação nos estudantes ao realizarem os experimentos, expressavam ao longo da atividade o quanto estava sendo bom aquele momento. Além do efeito visual da solução de sulfato de cobre, o deslocamento da sala de aula para o laboratório

proporcionou bastante questionamentos acerca do ambiente. Tais fatos foram evidenciados a partir das manifestações dos alunos ao explicitarem grande interesse a realizar atividades desse tipo e interesse em se envolverem em projetos do tipo de construção de materiais a partir da reutilização de descartes. Concluída a parte experimental da aula, os bolsistas abordaram sobre a importância do reaproveitamento de materiais levando os estudantes a refletirem e a dialogarem na aula sobre esse tipo de ação. Relataram desejar aulas dessa natureza toda semana. Com a oportunidade de conhecer o ambiente laboratorial os estudantes tomaram conhecimento e foram alertados quanto as normas de segurança e a experimentação Química. Essa atividade possibilitou uma maior interação dos alunos, despertando o envolvimento e a curiosidade sobre a experimentação, com a necessária atenção aos riscos inerentes a laboratoriais.

Figura 1 – Agitador magnético e solução de sulfato de cobre sobre agitador. Fonte: arquivo pessoal 2016.

4. CONCLUSÃO

A inserção dos estudantes ativamente na experimentação propicia a fixar mais o conhecimento adquirido, concordando com as palavras de Hodson (1994, p. 305): “qualquer método de aprendizagem que exija aos aprendizes serem mais ativos que passivos, concorda com a ideia de que os estudantes aprendem melhor através da experiência direta [...]”. Os alunos interagiram bastante e como estavam praticando o que tinha sido abordado em teoria, o entusiasmo de suas atividades superou as expectativas. A realidade de poder trabalhar o subjetivo e o concreto comutativamente fortalece os laços do conhecimento.

AGRADECIMENTOS

À Capes pelo financiamento do Pibid Química- Ipanguaçu, e aos alunos do turno matutino da Escola Estadual Juscelino Kubistchek.

REFERÊNCIAS

HODSON, D. Hacia un enfoque más crítico del trabajo de la laboratório. **Enseñanza de las Ciencias**, v. 12, n. 3, p. 299-313, 1994.

SANTOS, P. T. A.; DIAS, J.; LIMA, V. E.; OLIVEIRA, M. J.; NETO, L. J. A.; CELESTINO, V. Q. Lixo e Reciclagem como tema motivador no Ensino de Química. **Eclética Química**, v. 36, n. 1, 2011.