



A realização de práticas de Química na Escola Estadual São Sebastião, no Sertão Pernambucano, como contribuição do PIBID.

Girlene Lima de Souza¹, Ana Paula de Freitas Silva¹, Leidiane Siqueira Guimaraes¹, Elaine Ferreira Cupertino de Aquino², Ana Karine Portela Vasconcelos³

¹ Graduandas no curso de Licenciatura em Química – IF Sertão-PE. Bolsistas do PIBID e-mail: leny.10souza@hotmail.com, anapaula-jucfe@hotmail.com, leidiene.guimaraes@hotmail.com

² Supervisora do projeto e Supervisora do PIBID IF Sertão-PE. e-mail: elainecupertino@hotmail.com

³ Orientadora do projeto e Coordenadora de Área do PIBID IF Sertão-PE. e-mail: karine.vasconcelos@ifsertao-pe.edu.br

Resumo: O artigo apresenta resultados de um estudo de caso na Escola Estadual São Sebastião, em Ouricuri-PE, sobre a importância de aulas práticas de Ciências e Química nas turmas de 9º e 1º anos da Educação Básica, mediante a atuação dos alunos do curso de Licenciatura Plena em Química, do Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia - IF Sertão Pernambucano, *Campus* Ouricuri, os quais, são bolsistas do Programa Institucional de bolsas de Iniciação à Docência, na própria escola. Assim, por conviver nesse espaço educacional, em sala de aula, este artigo tem o objetivo de apontar a importância desse programa, como ferramenta de incremento das aulas práticas de Ciências e Química com a utilização de materiais do cotidiano do aluno para a realização de experimento; de se trabalhar os conteúdos de forma lúdica e busca ampliar a metodologia existente no ensino de ciências, aliando teoria e prática. Para tanto, foram desenvolvidas atividades experimentais que facilitaram a compreensão dos alunos acerca dos conteúdos estudados de forma teórica, com o professor da turma. Percebeu-se que essas aulas (teoria-prática-teoria) aguçou o interesse dos estudantes pelas disciplinas exatas, despertando a curiosidade e a vontade de aprender.

Palavras-chave: são sebastião, pibid, aulas práticas

1. INTRODUÇÃO

Dados do Censo Escolar (INEP, 2009) revelaram que mais da metade (53,3%) dos professores que atuam no ensino médio na rede pública têm formação compatível com a disciplina que lecionam. Nas séries finais do ensino fundamental, etapa na qual as componentes curriculares começam a ser ministrada por professores de áreas específicas, a proporção é ainda menor: 46,7% de 617.571 docentes.

Quando o professor vai lecionar disciplinas exatas, como é o caso Ciências (9º do ensino fundamental) e a Química nos anos seguintes do Ensino Médio, ele se vê diante de muitos obstáculos, principalmente a falta de interesses dos alunos, justamente pela falta de formação específica.

Esse fato é verificado nas escolas públicas de Ensino Fundamental e Médio, da região do Sertão Pernambucano, dificultando o processo de ensino-aprendizagem. Como consequência, tem-se déficit na alfabetização científica por parte dos alunos ao estudar esses componentes curriculares.

No segundo semestre de 2011, teve início o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência (PIBID), no *Campus* Ouricuri, Sertão Pernambucano com a seleção de 10 (dez) bolsistas, licenciandos em Química, e 2 (dois) supervisores para atuação em duas escolas estaduais.

Na Escola Estadual São Sebastião são atendidas cinco turmas, com aproximadamente 40 alunos cada. E ao longo, de um ano, os bolsistas auxiliam os professores nestas disciplinas e atuam desenvolvendo atividades e práticas na área de Ciências e Química.



O presente trabalho tem como objetivo apontar a importância do PIBID, como ferramenta de incremento das aulas práticas de Ciências e Química na Escola Estadual São Sebastião, participante do PIBID, no município de Ouricuri, no Sertão Pernambucano.

2. MATERIAL E MÉTODOS

As aulas foram planejadas juntamente com os Professores que ministram aulas de Química na Escola, em reuniões de planejamento pedagógico e, desenvolvidas nas turmas de 9º ano do Ensino Fundamental e 1º ano do Ensino Médio, durante o 1º semestre de 2012. As aulas práticas eram sempre realizadas posteriormente as aulas teóricas, e antes acompanhadas por uma revisão, através de atividades de fixação e ministradas pelos bolsistas do PIBID.

As atividades realizadas pelos bolsistas tinham como objetivo, descobrir quais assuntos os estudantes conseguiram acompanhar durante as aulas, bem como as dificuldades que eles apresentavam sobre o conteúdo, não somente nas aulas teóricas de Química, mas também através das atividades desenvolvidas em classe.

As práticas laboratoriais eram executadas com materiais de fácil acesso ao educando, como por exemplo: café, água, óleo, álcool, areia, açúcar, sal, ímã, moedas, lâmpada, bicarbonato de sódio, vinagre, água oxigenada, batata, papel filtro, anilina, giz, leite, cola, alfinete, palito de dente, fósforo, bexigas, giz, gasolina, vela, entre outros itens que são de fundamental importância para a compreensão do estudante.

Após as aulas teóricas, nas turmas, realizou-se prática experimental com o intuito de demonstrar como uma reação Química ocorre, onde foram utilizados reagentes que estão presentes no nosso dia-a-dia, como por exemplo, o Bicarbonato de Sódio e o vinagre, através da mistura destes dois reagentes obtiveram-se os produtos, gás carbônico e água. As Figuras “a” e “b” destacam a participação e o envolvimento dos bolsistas do PIBID e os alunos nas turmas de 9º ano e 1º ano com atividades experimentais.



Figura “a” e “b”: Atividades práticas na Escola Estadual São Sebastião, Ouricuri, Pernambuco. Fonte: Autor, 2012.

O exemplo demonstrado apresenta a utilização de uma bexiga no gargalo do balão volumétrico, para que eles percebessem que nem sempre é necessário usar o ar dos pulmões para encher algo; outro exemplo é o estudo de cromatografia que ocorre pela passagem de uma mistura através de duas fases: uma **estacionária** (fixa) e outra **móvel**.



A grande variabilidade de combinações entre a fase móvel e estacionária faz com que a cromatografia tenha uma série de técnicas diferenciadas. A experiência, desenvolvida, utilizou-se de giz, álcool, anilina e através desta foi possível observar as duas fases, bem como, a separação das misturas de cores, presente em cada cor específica. Com isso, se despertou nos alunos a curiosidade para compreenderem como aconteceu o fato e a reação.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os bolsistas observaram a falta de aulas práticas, envolvendo os componentes: Ciências e Química, de maneira mais simples e contextualizada, como podem acompanhar através das tabelas 1,2 e 3. Evidenciou-se que, na maioria dos casos, essas disciplinas são trabalhadas apenas na teoria o que as torna, na visão dos alunos, não o suficiente para despertar o interesse por parte deles.

A prática de Química tem como função despertar no aluno o interesse pelas aulas de Química e Ciências, assim como mostrar que tudo que se tem ao nosso redor é fruto da Química e das transformações que ocorrem a todo o momento no meio ambiente.

Por essa razão as aulas de Química e ciências ganharam destaque, pois, suas atividades foram voltadas para a caracterização de itens presentes no dia-a-dia dos alunos, desde o ato de preparar um café, como forma de entender a diferença entre misturas homogêneas e heterogêneas e filtração simples, até o processo de secagem de roupas, para melhor compreender os estados físicos da matéria. Essas pequenas mudanças, durante as aulas, fazem com que os alunos assimilem melhor o assunto abordado, utilizando apenas materiais de uso cotidiano, de forma simples e criativa, descobrindo a influência que a ciência e a Química exercem sobre o universo. A prova disso foi a confirmação dos estudantes em suas justificativas para as perguntas da pesquisa realizada na escola.

Considera-se que as atividades práticas, desenvolve nos alunos a curiosidade para entender que certos fenômenos que ocorrem no dia-a-dia estão relacionados a muitos conceitos da ciência e que por falta de uma exemplificação mais precisa estes passam despercebidos e os alunos não conseguem fazer a relação existente. Assim, pretendeu-se trabalhar de forma prática todos os conteúdos que fossem possíveis durante as aulas.

Com o desenvolvimento de práticas laboratoriais, os estudantes tiveram a oportunidade de aprender de forma agradável e dinâmica, proporcionando assim, adquirir um conhecimento enriquecedor dos conteúdos vistos antes, apenas na teoria. Essas experiências vivenciadas pelos alunos da rede pública de ensino são de uma alta relevância para a construção de seu aprendizado, já que antes os mesmos se queixavam de aulas monótonas e cansativas.

O processo de ensino e aprendizagem é uma construção coletiva que deve ser vivenciada de forma objetiva e os educadores devem ser capazes de explicar fenômenos Químicos e saberes científicos que contribuem e influenciam na forma como os alunos veem a Química, assim, como Nahas afirma que: “tão essencial quanto examinar o saber já estabelecido é apresentar aos alunos a ciência como um processo de construção coletiva”.

As aulas práticas aplicadas nestas turmas foram simples, porém possibilitou uma fácil e rápida absorção do conteúdo abordado, além da utilização de materiais que estão presentes no nosso dia-a-dia. Notou-se que com a realização dessas aulas os alunos tiveram o interesse de participar ainda mais, de fazer questionamentos, indagações, perguntas, enfim, mostraram que estavam curiosos e ansiosos em aprender mais sobre o fantástico universo da Química e das ciências.

Para comprovar essas indagações, foi realizada na turma do 1º ano, uma pesquisa com três perguntas básicas sobre a visão deles a respeito da Ciência e da Química. As perguntas foram respondidas por 83% da turma e as respostas não foram tão diferentes, acompanhe na tabela a seguir:



TABELA 1 *O que vocês acham das aulas Teóricas e Práticas de Química e ciências?*

	Ótima	Boa	Ruim
Teórica	4%	64%	32%
Prática	96%	4%	0%

A tabela 1 ajuda os professores a conhecerem um pouco melhor através de números, como está a sua didática em sala de aula, segundo seus próprios alunos, de acordo com as falas a seguir:

“Essas aulas práticas que fazemos em sala de aula são importantes para nós, pois são através destas que podemos ter realmente a noção do que é a Química em nossa vida e também em nosso dia-a-dia. Eu prefiro as aulas prática”

Aluna J.A.S

“Na teoria é mais cansativa, pois passamos a maior parte do tempo escrevendo. Na prática todos os alunos participam e prestam mais atenção. Por isso é preferível às aulas práticas”

Aluno J.S.O

“Na minha opinião quem faz as aulas é o professor, com o seu método de ensino, tanto faz teórica ou prática, basta o aluno entender. Mas, eu gosto mais das aulas práticas, porque são aulas que são interessantes e o aluno consegue aprender”

Aluno E.E.S

É possível, então, perceber que os alunos estão cansados do método tradicionalista de ensino do professor, tanto que nas aulas práticas, mesmo sendo simples o professor consegue notar a grande diferença, seja ela pela participação do estudante, pelo silêncio que transborda na sala ou até mesmo pelas perguntas curiosas que surgem no decorrer de uma aula diferente, mas que não foge à regra de uma instituição de ensino- aprendizagem. A tabela 2 reforça ainda mais a importância de aulas práticas para o aprendizado.

TABELA 2 *Qual a contribuição que a aula prática proporciona para o seu aprendizado?*

Muito	Razoável	Nada
84%	16%	0%

Essa confirmação, também, é ratificada pelos alunos na segunda pergunta, como podemos perceber através das seguintes falas:

As aulas contribuem, porque não adianta nada os professores falar e tentar explicar apenas escrevendo no quadro, que não dá certo, pois não saberemos como fazer, já na prática dá pra gente saber legal”

Aluna G.B.S



“Além de ser legal é mais fácil de aprender e muito melhor de entender”

Aluno J.I.B.B.

Essas respostas só afirmam cada vez mais o empenho dos alunos em conhecer o novo, o que muitas vezes não é possível pela sequência didática de um professor que segue a rigor o ensino como um objeto único e exclusivo do ritual padrão de ensino, utilizado pelos professores em épocas passadas. A tabela 3 esboça de forma bem objetiva a contribuição que uma aula prática tende em despertar no aluno o interesse em participar cada vez mais das aulas.

TABELA 3 *Que nota você dá a contribuição de uma aula prática para o seu aprendizado?*

Notas	0 a 3	4 a 7	8 a 10
Alunos	0%	8%	92%

Outros alunos da turma também expressaram a sua opinião sobre a utilização de atividades experimentais durante as aulas, como um novo auxílio para aprendizagem, o que reforça ainda mais os dados da tabela 3, como confirma as seguintes falas:

“As atividades experimentais são muito boas, porque agente pode participar e interagir nos experimentos e ao mesmo tempo agente aprende melhor”

Aluno P.H.M.S

“Não tenho nada contra, pelo contrário, sou a favor, pois em muitas vezes os alunos que não se concentram na aula teórica, ficam mais atentos às aulas práticas”

Aluna M.S.B

Essas são apenas algumas das falas realizadas em uma entrevista escrita pelos alunos do 1º ano, mas que revelam satisfação dos mesmos quando as aulas deixam de ser apenas teórica para desfrutar um pouco mais da prática que, também, é de fundamental importância para o aprendizado dos adolescentes.

CONCLUSÕES

Diante disso concluiu-se que a presença do PIBID na Escola Estadual São Sebastião modificou as aulas praticas nas turmas de 9º ano do Ensino Fundamental e 1º ano do Ensino Médio, que há muito tempo utiliza a mesma metodologia no ensino das Ciências e Química.

Percebeu-se a colaboração dos professores da rede estadual com a apresentação do conteúdo teórico e a participação na execução das aulas praticas, proporcionando aos estudantes a ampliação do conhecimento.

Neste sentido utilizaram-se materiais encontrados no cotidiano dos estudantes para que eles percebessem a importância da Ciência para a humanidade e assim oportunizar os experimentos, fazendo com que eles trabalhassem em grupo, modificando a rotina tradicionalista do ensino-aprendizagem.

AGRADECIMENTOS:

O trabalho aqui apresentado não seria possível sem a valiosa contribuição da CAPES pela concessão das bolsas, ao IF Sertão Pernambucano pela oferta do curso de graduação em Licenciatura em Química e ao Governo do Estado de Pernambuco, pela parceria formada.



REFERÊNCIAS

CANTO, Eduardo Leite do, **Ciências naturais: aprendendo com o cotidiano/** 3. ed.- São Paulo: Moderna, 2009.

CANTO, Eduardo Leite do, PERUZZO, Francisco Miragaia. **Química na abordagem do cotidiano Vol. 1 Química geral e inorgânica.** 4. Ed.- São Paulo: Moderna, 2006.

Estudo exploratório sobre o professor brasileiro com base nos resultados do Censo Escolar da Educação Básica 2007/Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. – Brasília: INEP, 2009. Disponível em:http://www.acervodigital.unesp.br/bitstream/123456789/40/3/EdSoc_Estudo_professor.pdf Acesso: 25/05/2012.