

II SEMINÁRIO ESTADUAL PIBID DO PARANÁ

Anais do Evento



Foz do Iguaçu | 23 e 24 | Outubro 2014

ISSN: 2316-8285

A QUÍMICA FORENSE COMO FORMA DE CONTEXTUALIZAR O ENSINO E APRENDIZAGEM DE QUÍMICA

Samuel Fernandes Pimenta¹

Bruna Sustiso Martins²

Elizabeth Koltz³

Marilei Mendes Sandri⁴

Resumo: É visível a desmotivação dos alunos pelo estudo da disciplina de Química no Ensino Médio. Muitos acham desnecessário o aprendizado desta ciência e não a associam a qualquer utilização para seus futuros, muito menos nas atividades diárias. Essa postura prejudica o rendimento escolar, na formação de conceitos importantes e que são necessários às avaliações, processos seletivos, Enem. Preocupados com esta situação, os alunos PIBID de Química, foram em busca de técnicas mais dinâmicas para diversificar o ensino–aprendizagem dos alunos. Neste segmento, foi abordado o tema, Química Forense. Essa abordagem teve o objetivo de contextualizar o ensino com técnicas e dinâmicas voltadas para realidade do aluno.

Palavras-Chave: Química Forense. Contextualização. Aprendizagem.

Introdução

Vivemos numa era onde a informação flui para o público escolar numa velocidade inexplicável. Cada público vive numa determinada realidade e cabe hoje aos professores, antes de repassar seus conteúdos, conhecer e explorar essa realidade, pois o ensino de química deve ser voltado para a realidade do aluno.

A ciência química deve ser ensinada no âmbito escolar de forma que os alunos consigam refletir sobre aspectos importantes do seu cotidiano, apropriando-se do conhecimento para participar de contextos concretos e entender assuntos que aparecem rotineiramente em sua vida (ANDRADE, 2014).

Para poder diagnosticar os assuntos rotineiros que fazem parte da vida dos alunos é importante se aliar a mídia. E as mídias como internet, televisão e notícias de rádio, anunciam em seus noticiários muitas informações associadas a criminalística. Diariamente no contexto social ouve-se sobre homicídios, suicídios e outros crimes, os quais envolvem peritos e a química forense. Além do mais, esse assunto se torna mais atrativo, pois algumas emissoras apresentam para seu publico séries e filmes que abordam a mesma temática.

Segundo essa realidade observa-se que a química forense está no cotidiano de muitos alunos, sendo primordial a participação da escola, dentro da disciplina de química, na construção do conhecimento de seus alunos sobre os aspectos de conceituação, prática e contextos envolvidos

¹ Acadêmico do curso de Licenciatura em Química no Instituto Federal do Paraná – Campus Palmas e bolsista PIBID – QUÍMICA samuelpimenta1992@hotmail.com.

² Acadêmica do curso de Licenciatura em Química no Instituto Federal do Paraná – Campus Palmas e bolsista PIBID – QUÍMICA bruna_martins01@yahoo.com.br.

³ Coordenadora do PIBID – QUÍMICA. elizabeth.koltz@ifpr.edu.br.

⁴ Coordenadora do PIBID – QUÍMICA. marilei.mendes@ifpr.edu.br.

nesta área. Sendo assim, “pode elencar as diversas áreas das quais o trabalho do químico forense é decisivo: perícias policiais, ambientais, trabalhistas, industriais (alimentos e medicamentos), doping esportivo entre outros.” (MOTA; VITTA, 2014).

É visível que a “Química Forense vem se, tornando cada vez mais necessário, diante do cenário vivenciado.” (LIMA, 2011). Mesmo sendo um assunto altamente discutido na atualidade, a química forense vem sendo usada desde o surgimento das civilizações. A relatos que os seus primeiros estudos foram feitos para identificar casos de envenenamentos.

A utilização de conhecimentos científicos para a análise de provas de crime iniciou-se de certa forma, com o surgimento da civilização. Na antiga Roma, por exemplo, eram relativamente comuns os casos de envenenamento de figuras proeminentes do mundo político, resultando em consequente “experiência prática” na investigação dos indícios típicos de envenenamentos. (FARIAS, 2010, p. 19).

Com o avanço científico tecnológico e com as revoluções industriais e sócias, essa ciência veio adquirindo um papel imprescindível na sociedade.

Com base nesta premissa, este trabalho teve por objetivo abordar o tema, química forense, como forma de aproximar mais a química teórica e prática da realidade do aluno e ao mesmo tempo despertar maior curiosidade e interesse pelo aprendizado desta ciência, contextualizando conhecimentos científicos com ocorrências de âmbito comum vivenciadas no dia a dia.

380

Desenvolvimento

O trabalho foi desenvolvido com uma turma de terceiro ano do curso de formação de docentes com ensino médio incluso em um colégio da rede estadual de ensino no município de Palmas-Pr. Inicialmente o assunto foi abordado em sala de aula, por meio de uma palestra explicativa e um vídeo sobre o tema Química Forense. Nesta explanação o assunto foi acerca da história da química forense, a importância e as técnicas de análises utilizadas pelos peritos.

Posteriormente foi realizada a técnica de revelação de impressões digitais, que consistiu na sublimação do iodo. Nessa técnica foi usado: bico de Bunsen, tripé, béquer, cristais de iodo, placa de Petri, placa de amianto e papel branco. Foram coletadas as digitais de um voluntário no papel branco, em seguida foi colocado os cristais de iodo e o papel contendo as digitais dentro do béquer e tampado com a placa de Petri, com o auxílio do tripé e a placa de amianto, o béquer foi aquecido utilizando o bico de Bunsen.

Ao serem aquecidos os cristais de iodo sublimam, tendo-se então iodo sob forma de vapor, que termina, por sua vez, aderindo aos compostos da impressão digital. Uma vez que o vapor do iodo, bem como a impressão revelada por sua absorção, tem uma coloração escura, o uso dessa técnica deve limitar-se á superfícies claras, com as quais a impressão revelada possa exibir uma boa relação de contraste (FARIAS, 2010, p. 75 e 76).

Com essa técnica foi possível fazer um demonstrativo do trabalho de um químico forense e reforçar conteúdos didáticos como, fenômenos físicos e químicos.

Para finalizar a atividade e testar o ensino-aprendizagem da metodologia aplicada, foi desenvolvida uma dinâmica com a participação dos alunos. A turma foi dividida em grupos, onde cada grupo escolheu um representante, que veio até a frente para participar de um jogo de perguntas e respostas, denominado “Quiz”. O representante tinha a opção de responder a pergunta sozinho, e ganhar dois pontos para seu grupo, ou consultar o grupo e ganhar apenas um ponto para cada questão. No final do Quiz o grupo que somou mais ponto demonstrou ter adquirido grande conhecimento sobre o assunto abordado. Esta dinâmica foi importante para fixação do conteúdo e ao mesmo tempo, para despertar o espírito competitivo dos alunos, foi possível, desta forma, observar o grande interesse e motivação dos mesmos pelo tema.

Conclusões

Com a abordagem do tema, química forense, foi possível trazer informações mais precisas sobre esta ciência, criar abordagens mais dinâmicas relacionadas ao cotidiano dos alunos e despertar a curiosidade dos mesmos.

“A curiosidade instiga a imaginação a ponto de provocar uma tremenda inquietude. Ela é capaz de conduzir a mente àquela ideia fixa de descobrir o que ainda se encontra no estado de desconhecido e que tanto atrai a atenção e o interesse.” (ANDRADE, 2014). Ao explorar a curiosidade dos alunos o professor consegue motivar seu público, atrair a atenção e maior participação dos mesmos com as aulas.

Dessa forma o tema, química forense, foi uma boa abordagem para diversificar e ao mesmo tempo trabalhar conteúdos didáticos.

Por fim, os alunos aprovaram a metodologia e reforçaram o interesse de mais aulas com a mesma abordagem metodológica.

Referências Bibliográficas:

ANDRADE, F G. **A Química Forense Como Motivadora Do Ensino De Química**. Associação Norte e Nordeste de Química. Disponível em: <http://annq.org/eventos/upload/1330465873.pdf>. (Acessado em 01 ago. 2014).

MOTA, L; VITTA, P B D. **Química forense utilizando métodos analíticos em favor do poder judiciário**. Revista Acadêmica Oswaldo Cruz. Disponível em: http://www.revista.oswaldocruz.br/Content/pdf/Qu%C3%ADmica_Forense_utilizando_m%C3%A9

[todos anal%C3%ADticos em favor do poder judici%C3%A1rio .pdf](#). (Acessado em 01 ago. 2014).

LIMA, A S et al. (2011) **Química Forense**. Revista Eletrônica-UNISEP. Disponível em: http://unifia.edu.br/revista_eletronica/revistas/gestao_foco/artigos/ano2011/qui_forense.pdf. (Acessado em 19 set. 2014).

FARIAS, R F. **Introdução à Química Forense**. 3. ed. Campinas, SP: Átomo, 2010.