

# **APLICAÇÃO DE FERRAMENTAS PEDAGÓGICAS NA INTERVENÇÃO DO ENSINO DA QUÍMICA**

**\*Rita Leticia Brito LIMA (1); Mônica MASCARENHAS (2); Aline Silva GUIMARÃES (1); Luana Dias Rosa de SOUZA (1); Queli Priscilla Souza SILVA (1); Tairine Maria Medrado SANTOS (1); Jaqueline Augusta de LIMA<sup>1</sup>; Iane Samara de Araújo RODRIGUES (1)**

(1) Graduando em Licenciatura Plena em Química do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano (IF SERTÃO-PE) *Campus* Petrolina. Rodovia BR 407, Km 08, Jardim São Paulo, CEP 56.314-520, Petrolina PE, Fone: (87) 3863-2330.

(2) Professor, Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnológica do Sertão Pernambucano (IF SERTÃO-PE) *Campus* Petrolina, Curso Superior de Licenciatura Plena em Química.

\*Autor para correspondência – Email: [ritaleticialima@hotmail.com](mailto:ritaleticialima@hotmail.com)

## **RESUMO**

Com a finalidade de se desenvolver uma forma diferente e prazerosa de se trabalhar a química no ensino médio utilizando diferentes estratégias pedagógicas, foi criada uma ferramenta pedagógica intitulada “Química Fest”, que se baseou na utilização de músicas, experiências em laboratório, montagem de tabelas periódicas, dinâmicas e atividades escritas para despertar e incentivar a criatividade e interação dos alunos, fazendo-os perceber que a química vai muito além de fórmulas e textos. O trabalho foi desenvolvido numa escola pública do município de Petrolina Pernambuco com alunos do primeiro e segundo ano do ensino médio. Com a aplicação destas atividades pode-se concluir que as intervenções realizadas com atividades dinâmicas, enriqueceram o conhecimento dos alunos em relação à química no ensino médio atraindo e motivando a participação de todos nas aulas.

**Palavras-chave:** Didática, Pedagogia, Ensino.

## **1 INTRODUÇÃO**

Diante dos baixos níveis de aprendizagem demonstrados pelas avaliações da Educação no Brasil (DOURADO, 2005), é urgente a necessidade de se melhorar a qualidade da Educação Básica em nosso país. Para acontecer essa tão urgente transformação, fazem-se necessárias várias ações, entre elas a melhoria da qualidade das aulas.

O problema da compreensão tornou-se crucial para os humanos. E por este motivo, deve ser umas das finalidades da educação do futuro. Nenhuma técnica de comunicação, do telefone à internet, traz por si mesma a compreensão. “A compreensão não pode ser quantificada”, educar para compreender uma determinada disciplina é uma coisa, educar para a compreensão humana é outra totalmente diferente (MORIN, 2000).

Sabemos o quanto à música tem poder de influenciar, a melodia e a letra em si, podem ser uma importante alternativa para estreitar o diálogo entre alunos, professores e conhecimento científico. Uma vez que abordam temáticas com grande potencial de problematização, e está presente de forma significativa na vida do aluno (SILVEIRA & KLOURANIS, 2008).

Gardner (1995) apud Antunes (2001) menciona que abrigamos em nossa mente oito inteligências: linguísticas, lógico-matemática, espacial, cinestésico-corporal, naturalista, pessoais, pictórica e musical. Em se tratando da inteligência musical associa-se a percepção do som, não como o componente do ambiente, mas por sua unidade e linguagem. Marcante em pessoas como Mozart, Beethoven e outros “gênios” musicais. Porém também alcançam “pessoas comuns”, que percebem o som através da singularidade específica de suas muitas nuances e linguagens.

Ferreira (2002) afirma que a música pode nos auxiliar no ensino de uma determinada disciplina, na medida em que ela abre possibilidades para um segundo caminho que não é o verbal, no qual seja possível despertar nos alunos uma sensibilidade mais aguçada na observação de questões inerentes a ela.

A maneira como a Química é abordada nas escolas pode ter contribuído para a difusão de concepções distorcidas dessa ciência, uma vez que os conceitos são apresentados de forma puramente teórica, como algo que se deve memorizar e que não se aplica aos diferentes aspectos da vida cotidiana.

Em um trabalho desenvolvido por Pye (2004), percebeu-se que a proposta apresentada pelo autor corrobora esse tipo de visão, enfatizando o ensino tradicional que tanto se critica. O autor elabora paródias de músicas que apresentam o conjunto, melodia e letra, conhecida e apreciada pelo público jovem. E as utiliza como uma ferramenta para facilitar o ensino de conceitos de química.

Fundamentando-se nessas concepções, e com a consciência que atividades diversas e concretas podem contribuir para uma aprendizagem significativa. Desenvolveu-se um projeto pedagógico para a intervenção no ensino da química, intitulado “QUÍMICA FEST” com a finalidade de estreitar as relações dos alunos do ensino médio com esta disciplina, utilizando como ferramentas pedagógicas a música, experiências em laboratório, montagem de tabelas periódicas, dinâmicas e atividades escritas.

## **2 OBJETIVO**

Aplicar uma forma diferente e prazerosa de se trabalhar a química no ensino médio utilizando diferentes estratégias pedagógicas e intitulando de “Química Fest”.

## **3 PROCEDIMENTO METODOLÓGICO**

O projeto pedagógico “Química Fest” foi desenvolvido por alunos do Curso de Licenciatura Plena em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano (IF SERTÃO-PE) – Campus Petrolina, e realizado na Escola Estadual Professor Humberto Soares, localizado no município de Petrolina – PE.

Antes do início do projeto, foi realizada uma apresentação do mesmo para os gestores da escola selecionada com a finalidade de conscientizar sobre o trabalho que seria desenvolvido.

### **3.1 Diagnóstico**

Foi realizado um diagnóstico com os alunos de primeiro e segundo ano do ensino médio para identificar as dificuldades encontradas pelos mesmos em relação ao aprendizado da química.

Este diagnóstico compreendeu na aplicação de uma dinâmica intitulada “dinâmica da caixa”, onde havia uma caixa ornamentada com o intuito de chamar a atenção dos alunos, e uma série de objetos agregados a várias frases foram colocados dentro da mesma. À medida que uma música tocava os alunos, organizados em círculo, foram passando a caixa de mão em mão até a pausa na música; o que estivesse com a caixa na mão retirava um objeto que melhor representasse sua visão da química, e escolhia uma frase, que melhor expressava o seu ponto de vista. Foram utilizadas frases como: “Me identifico com a química”; “não consigo compreender a química”; “estou voando na matéria”, entre outras.

Posteriormente foi realizada uma aplicação de pesquisa conforme metodologia descrita por Teixeira et al. (2009), e questionários com assuntos básicos de química para identificação do nível de conhecimento dos estudantes. Este questionário possuía questões simples com assuntos já ministrado aos alunos.

### **3.2 Diálogo**

Após a aplicação da dinâmica foi realizado um diálogo com os alunos e professores, para se ouvi as opiniões, sugestões e críticas, em relação ao modelo de ensino recebido. Com a finalidade direcionar os trabalhos que seriam desenvolvidos. Foi sugerida pelos alunos a construção de tabelas periódicas, aulas práticas, experimentos utilizando laboratório.

### **3.3 Criação do Projeto Química Fest**

Com base nas informações obtidas dos docentes e discentes, os testes aplicados e a avaliação da infraestrutura da escola, o projeto “Química Fest” foi planejado com uma série de atividades que envolveram palestras de ensino, aulas ministradas em assuntos que os alunos demonstraram dificuldades, experimentos em sala de aula com materiais de laboratório químico, apresentações e discussões sobre temas chave, jogos educativos, dinâmicas, minigincanas e paródias.

O projeto teve a duração de três meses e durante esse período se executaram estas atividades, numa frequência de duas vezes por semana.

## **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Por meio do questionário aplicado inicialmente, foi possível diagnosticar que cerca de 70% dos estudantes tinham uma concepção errônea quanto aos conhecimentos da química, e não se identificavam com esta disciplina. Com aplicação das atividades desenvolvidas foi possível observar a melhoria no desenvolvimento dos alunos, em relação à assimilação aos conteúdos da química, resultados semelhantes foram observados por Teixeira et al. (2009) onde se observou êxito após execução dos trabalhos. No início das atividades realizadas observou-se uma rejeição por parte de alguns discentes, porém com o desenrolar dos trabalhos houve um maior envolvimento. As informações coletadas com a “dinâmica da caixa” e com as informações foram fundamentais para traçar as atividades que seriam desempenhadas.

As aulas ministradas em assuntos específicos que os alunos apresentaram dificuldade serviram para corrigir algumas deficiências no processo de aprendizagem, mas não serviram para resolver totalmente estas deficiências. Com a aplicação da gincana pode se verificar que houve uma boa assimilação das aulas ministradas, pois os alunos demonstraram conhecimento mediante as situações de questionamento.



**Figura 1.** Logotipo criado para o projeto “Química Fest”.

O emprego das paródias demonstrou uma boa ferramenta para a compreensão e criatividade dos alunos como forma lúdica e dinâmica no ensino. Já com a realização de aulas práticas utilizando materiais de laboratórios como vidrarias e reagentes (Figura 2) despertou-se a curiosidade e vontade de conhecer mais sobre as ciências químicas.



**Figura 2.** Apresentação de materiais de aula prática.

A apresentação de aulas criativas com demonstrações práticas do cotidiano serviu para facilitar o entendimento de maneira simples, os alunos observaram algo que acontecia corriqueiramente no seu dia-a-dia e descobriram mais sobre a química. Após a conclusão do projeto, os alunos foram reavaliados com novos questionários e obtiveram melhores resultados em relação ao conhecimento da química.

## 5 CONCLUSÃO

Após a execução do projeto “Química Fest”, pode-se concluir que as intervenções realizadas com atividades dinâmicas, enriqueceram o conhecimento dos alunos, no que se diz respeito ao estudo de Química no Ensino Médio. Desmistificou-se a idéia de que química é ruim e que é difícil, e se atraiu o aluno, motivando a participação nas aulas, e houve um bom interesse nas atividades desenvolvidas no projeto.

## 6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTUNES, Celso. **Como desenvolver conteúdos explorando as inteligências múltiplas.** 3º fascículo. Petrópolis-RJ: Vozes LTDA, 2001.

DOURADO, L. F. **Fracasso escolar no Brasil: Políticas, programas e estratégias de prevenção ao fracasso escolar.** Ministério da educação - Secretaria de Educação Infantil e Fundamental. 2005

FERREIRA, M. **Como usar a musica na sala de aula.** São Paulo: Contexto, 2002.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro** - 2. ed. - São Paulo : Cortez ; Brasília, DF : UNESCO, 2000.

PYE, C. C. **Chemistry and song: a novel way to educate and entertain.** Journal of chemical educacion, v.81 n. 4, April 2004.

SILVEIRA, M. P.; KLOURANIS, N. M. M. **A musica e o ensino de química** – Revista Química nova na escola N°28, maio de 2008.

TEIXEIRA, G.; MENDES, L.; OLIVEIRA, M. **Desenvolvimento de metodologias para o ensino de ciências em escolas da rede pública de São Luís.** In: IV Congresso de Pesquisa e Inovação da rede Norte e Nordeste de Educação Tecnológica, 4., 2009, Belén-PA.