

# Minha bela tabela: uma proposta investigativa para auxiliar a aprendizagem significativa acerca da tabela periódica partindo de substâncias do cotidiano

Kelly L. Figueira<sup>1</sup> (IC)\*, Elisa B. de Brito<sup>1</sup> (IC), Steffany dos S. Gomes<sup>1</sup> (IC), Matheus S. de Oliveira<sup>1</sup> (IC), Marcus A. G. Rocha<sup>2</sup> (FM), Maria C. P. Lima<sup>1</sup> (PQ), Gabriela S. A. Pinho<sup>1</sup> (PQ)

<sup>1</sup> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro – IFRJ (Campus Duque de Caxias) Av. República do Paraguai, 120, Sarapuí, 25051-1000, Duque de Caxias –RJ – Brasil.

<sup>2</sup> Colégio Estadual Sargento Wolff. Rua Guarujá, s/nº, Lote XV, 26183-390, Belford Roxo – RJ- Brasil

[lopesfigueira@live.com](mailto:lopesfigueira@live.com)

Palavras-Chave: Contextualização, Aprendizagem significativa, Investigação no ensino de química.

## Introdução

Hoje, pode-se dizer que a ciência e a informação estão ao alcance da maioria da população, assim, a missão da escola se transformou, pois se antes ela era vista como a única detentora do conhecimento que o aluno poderia vir a ter, agora ela é um dos elementos que auxilia na formação de cidadãos, e deve dialogar com o contexto destes, considerando sua bagagem cultural, social e educacional, instigando-os a refletir sobre as demandas da sua comunidade, bem como problematizar o impacto de suas ações nela (BARRETO, 2008).

Porém, ao falar de ensino, ainda encontram-se muitas barreiras na busca por uma aprendizagem significativa, em especial, nesse momento, falando do ensino de química, onde se observa a falta de interesse dos alunos e a consequente dificuldade de apropriação dos conteúdos vistos em sala de aula.

Aqui, cita-se a abordagem da Tabela Periódica na 1ª série do ensino médio, apesar desta ser uma ferramenta rica em informações que podem auxiliar o aluno a (re)conhecer os elementos químicos que - ao serem combinados - formam as substâncias presentes no cotidiano, o tema é trabalhado de forma abstrata e acaba sendo julgado como chato e inútil, levando-o a buscar mecanismos para decorar dados e assim conseguir aprovação nas avaliações. Por isso, é urgente desenvolver metodologias que mostrem a aplicabilidade e a importância do estudo da Tabela Periódica e estimulem o aluno a refletir sobre sua relevância, viabilizando assim, uma aprendizagem significativa (BENEDETTI FILHO, 2009; GUIMARAES, 2009).

Nesse sentido, o PIBID realizou uma atividade investigativa com 120 alunos do 1º ano, ao longo de um bimestre culminando na produção de uma tabela periódica com 82 desenhos que ilustram a presença 35 elementos químicos diferentes encontrados pelos alunos em substâncias do seu cotidiano.

## Resultados e Discussão

A atividade foi proposta a quatro turmas, nesta, os alunos livremente deveriam se dividir em grupos e escolher coisas do seu cotidiano, tais como alimentos, esportes, filmes, dentre outras, para investigar a composição destas. A pesquisa poderia ser feita em casa ou na escola. Após a escolha, e obtenção de informações iniciais, foi pedido que eles desenhassem a substância escolhida e indicassem um dos elementos químicos que a constitui e

utilizando a tabela periódica representassem seu símbolo químico e número atômico.

Notou-se que os alunos se mostraram interessados na proposta, pois buscaram fontes de informação, como internet via celular e computador em casa, discutiram as informações obtidas com os colegas e com o professor presente na sala, e, além disso, fizeram várias perguntas aos bolsistas acerca dos elementos químicos pesquisados contidos nas substâncias escolhidas. Observou-se ainda, grande esmero ao ilustrar os elementos com sua devida aplicabilidade e, ao desenhá-los, os grupos faziam associações dos elementos contidos na tabela ao seu cotidiano, como notado, por exemplo, na discussão da presença de chumbo em cosméticos, e a citação da fala das mães sobre a importância de beber leite porque o cálcio fortifica os ossos, evidenciando que o conteúdo ganhava sentido a medida que eles conseguiam relacioná-lo ao seu cotidiano e aos seus conhecimentos prévios facilitando a apropriação do novo conteúdo.

Ao finalizar o período de atividades, montou-se uma grande tabela com todos os elementos ilustrados para que todas as turmas pudessem visualizar o trabalho desenvolvido pelos outros colegas, possibilitando, além da socialização, mais um momento de troca de conhecimento e experiências.

## Conclusões

Nesta atividade observaram-se vários momentos de troca de conhecimento e experiências entre aluno-professor, aluno-bolsista e aluno-aluno, fortalecendo as relações sociais, além disso, desenvolver uma atividade investigativa que leva em consideração o contexto no qual o aluno está inserido e perceber sua animação durante todo o processo de execução comprova que o conhecimento científico pode ser construído a partir de um conhecimento previamente estabelecido e que contextualizando conteúdos pode-se viabilizar uma aprendizagem significativa conforme discursam os autores aqui citados.

## Agradecimentos

À Capes. Ao IFRJ. Às coordenadoras do projeto.

BARRETO, N. R. U. Livro didático público e o uso de "passatempos" nas aulas de química. Apucarana-PR, 2008.  
BENEDETTI FILHO, E. Palavras cruzadas como recurso didático no ensino de teoria atômica. *QuiNEsc*.v. 31, n. 2, p.88-95, 2009.  
GUIMARÃES, C. C. Experimentação no Ensino de Química: caminhos e descaminhos rumo à aprendizagem significativa. *QuiNEsc* v.31, n. 3, p. 198-202, 2009.