



III CONEDU
CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

TABELA PERIÓDICA: OS ALIMENTOS E SUAS COMPOSIÇÕES QUÍMICAS- MITOS E VERDADES

Nadja Batista dos Santos; Fernanda Paula da Silva Oliveira; Mônica Dias de Souza Almeida;

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO

monica.dias@ifsertao-pe.edu.br

INTRODUÇÃO

O Ensino de Química, ainda é uma prática rotineiramente efetivada apenas pelo uso do material didático, como livros (FILHO *et. al*, 2011); embora tenham diversas ferramentas de inovação na educação. Para um Ensino Médio significativo, a Química precisa ser mais coadjuvante no seu processo educacional, assumindo um papel de grande importância enquanto instrumento fundamental da educação, assim como na construção, interpretação e transformação da sociedade.

Sendo assim, é preciso desmistificar a visão da química como algo livresco e desconexo, levando conceitos práticos e históricos para entender os fundamentos da química e despertar o interesse e participação dos alunos pela disciplina.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM): “no Brasil, a abordagem da Química escolar continua praticamente a mesma. Embora às vezes ‘maquiada’ com uma aparência de modernidade, a essência permanece a mesma, priorizando-se informações desligadas da realidade vivida pelos alunos e pelos professores” (BRASIL, 1999, p.64).

As tendências que orientam o Ensino das Ciências, principalmente após a criação dos PCNEM, mostram a importância da contextualização dos conteúdos, com ênfase nos mais abstratos, para construção continuada e significativa do conhecimento de modo que possibilitem interpretar o mundo físico baseado nessa ciência.

A contextualização é hoje um desafio que se coloca a todos os profissionais da educação dos níveis de Ensino Fundamental e Médio e se ter uma concepção clara da contextualização é fundamental para o Ensino de Química. Chassot et al. (1993) defendem “o emprego do ensino de Química como meio de educação para a vida, determinando relações entre os conteúdos aprendidos e o dia-a-dia dos alunos.

Diante da realidade observada, de um ensino tradicional e descontextualizado, propõe-se uma aula contextualizada com a temática tabela periódica: os alimentos e sua composição química,



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A C Ã O

objetivando apresentar, mesmo com poucos recursos, uma forma mais dinâmica, interativa e prazerosa de aprender o conteúdo.

MATERIAL E MÉTODOS:

O trabalho foi realizado em uma escola da rede particular de ensino da cidade de Petrolina/Pernambuco com alunos do 9º ano do Ensino Fundamental, com faixa etária entre 12-14 anos, totalizando 4 aulas. O mesmo ocorreu em 7 etapas.

A primeira foi à aplicação de um pré-teste para diagnosticar o que os alunos já sabiam a respeito do assunto; na segunda etapa apresentou-se o texto gerador “A importância de uma boa alimentação” de Rodrigo Max para levantar uma discussão sobre a importância da presença dos elementos químicos nos alimentos; em sequência, no terceiro, momento lançaram-se algumas perguntas sobre alimentos e os mitos relacionados a eles.

Ao término das discussões sobre os mitos e verdades dos alimentos, houve o quarto momento que se iniciou com uma explanação sobre a tabela periódica usando recursos como data show e quadro para então relacionar o conteúdo com o cotidiano dos alunos e aprofundar os conhecimentos sobre a tabela periódica e suas características. Abordamos os seguintes conceitos: histórico, a tabela periódica, os elementos químicos, símbolos, massa atômica, números atômicos, classificação e organização.

Posteriormente, entramos no quinto momento da aula onde orientamos a turma para que em equipes confeccionassem um jogo da memória dos elementos químicos, onde deveriam relacionar duas cartas iguais (de tamanho 5X8 cm), uma que apresentava o símbolo do elemento químico, seu nome, número atômico e de massa, e um desenho de um alimento onde pode ser encontrado esse elemento. O intuito dessa etapa era fazer com que os alunos relacionassem alguns elementos químicos aos alimentos consumidos no seu dia a dia, e de forma lúdica fixassem melhor o conteúdo.

E finalmente, no último momento, foi aplicado um questionário para avaliar a aprendizagem dos conteúdos e a metodologia da aula.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Ao iniciar a intervenção pedagógica, ficou evidenciada a falta de conhecimento dos alunos sobre o tema e sua presença no cotidiano. Pois, percebemos que a maioria dos estudantes estavam com dificuldade de se expressar, e alguns dos questionários apresentavam comentários copiados uns dos outros. O gráfico 1 aborda resultados da pergunta: “você já observou a presença da química nos alimentos?” , e apenas 20% dos alunos afirmaram conseguir observar que a química estava

presente nos alimentos. Quando perguntados sobre saber usar a tabela periódica, apenas 35% alegaram saber usá-la (gráfico 2), mesmo este tendo sido um dos conteúdos abordados na unidade anterior.

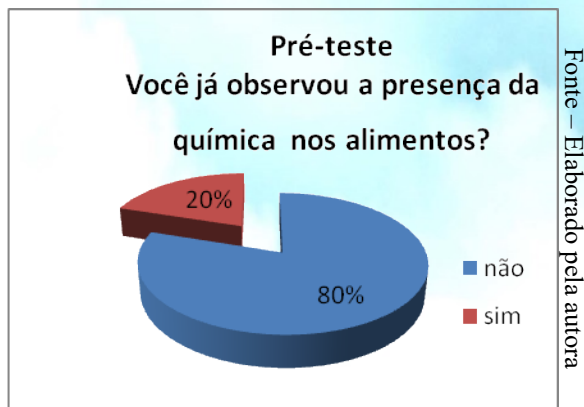


Gráfico 1 – Resultado da pergunta “você já observou a presença química os alimentos?”

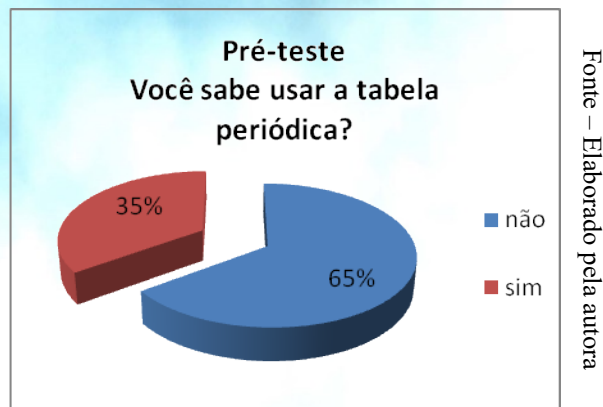


Gráfico 2 – Resultado da pergunta “você sabe usar a tabela periódica?”

Prosseguindo, quando se utilizou o texto gerador para se levantar a presença dos elementos químicos nos alimentos, as respostas foram muito variadas e pouco relacionadas à química, citando apenas a presença de elementos como ferro e cálcio na alimentação.

No terceiro momento da aula, abordaram-se os mitos e verdade que cercam a alimentação. Um dos questionamentos foi: “ingerir manga com leite pode levar a morte?”. Ao responder, a turma se dividiu nas repostas, alguns alunos afirmaram que suas avós diziam que manga com leite pode matar, outros discordavam. Quando perguntados se “o leite é a maior fonte de cálcio?”, afirmaram que sim; ao comentarmos que isso era mito, houve muitos questionamentos, explicamos que a maior fonte de cálcio são os legumes, e de que a mistura de leite e manga faz mal, é um mito que vem do Brasil colônia para evitar o consumo de leite pelos escravos.

Após a etapa anterior, que se deu de forma bem descontraída e participativa, entramos no quarto momento da aula durante o qual explicamos o conteúdo: os alunos se mostraram bastante interessados e com dúvidas bem pertinentes principalmente quanto à organização da tabela periódica.

A abordagem de assuntos presentes no cotidiano dos alunos facilitou e despertou a curiosidade. Como afirma Oliveira (2005) “A contextualização da química pelo professor possibilita o estabelecimento de inter-relações entre conhecimentos escolares e situações presentes no dia a dia dos alunos, imprimindo reais significados aos conteúdos escolares”.

Quanto à confecção do jogo da memória, ocorreu de forma bastante lúdica e com participação ativa de todos, notou – se também que houve uma melhora significativa no entendimento de como utilizar a tabela, bem como na relação entre alimentos e elementos químicos.

Pela análise dos questionários pode-se dizer que a aprendizagem referente a tabela periódica ficou mais significativa com a utilização da metodologia contextualizada e lúdica, o que ficou evidente no pós-teste mostrado nos gráficos 3 e 4, onde cerca de 81% dos alunos da turma conseguiram perceber que a química está presente no seu cotidiano e que 80% da turma conseguiu entender como usar a tabela periódica.

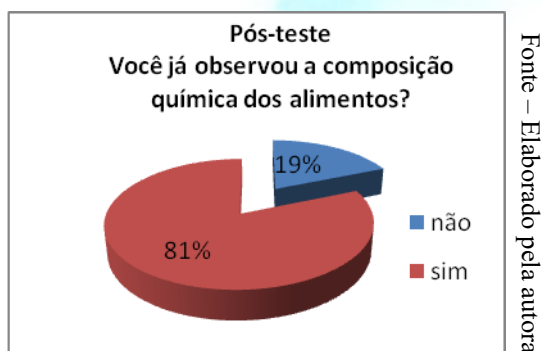


Gráfico 3 – Resultado da pergunta “ você já observou a composição química dos alimentos?”

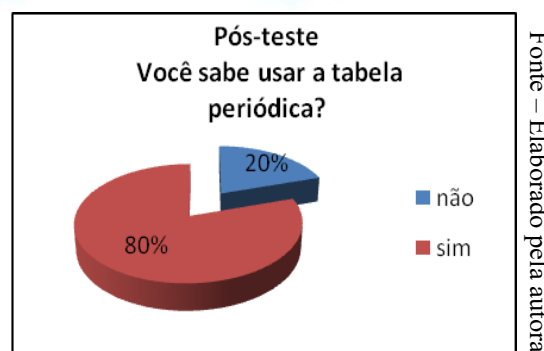


Gráfico 4 – Resultado da pergunta “ você sabe usar a tabela periódica?”

Como afirma Pereira (2010), a contextualização contribui para que o aluno perceba a importância do conhecimento químico para sua vida, auxiliando na interpretação de situações, fatos e fenômenos que o cerca.

Assim, “e através do trabalho contextualizado a química passa a ter mais sentido para o aluno que reconhece a ciência em seu dia a dia e assim passa de sujeito telespectador para sujeito ativo, participando e contribuindo com a formação do próprio conhecimento científico” (PEREIRA, 2010, p.2).

CONCLUSÕES:

Analisando os resultados é possível observar que o uso de metodologia contextualizada favorece a aprendizagem dos conteúdos, por favorecer a curiosidade e participação ativa dos estudantes durante o processo de ensino-aprendizagem, principalmente das ciências naturais como a química, onde o uso de uma metodologia mais dinâmica e social possibilita uma interação maior entre aluno-conteúdo, aluno-professor e aluno-sociedade, permitindo-se portanto presumir que há a construção de conhecimentos escolares significativos com o uso da contextualização dos conteúdos.



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE

EDUCAÇÃO

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

BRASIL. Ministério da Educação – Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília: MEC/SEMTEC, 1999.

CHASSOT, A. I. *et al.* **Química do Cotidiano:** pressupostos teóricos para a elaboração de material didático alternativo. **Espaços da Escola**, n.10, p.47-53, 1993.

FILHO, Francisco de Souza Lima; et al.. **A importância dos recursos didáticos alternativos no Ensino de Química: uma abordagem sobre novas metodologias.** ENCICLOPÉDIA BIOSFERA, Centro Científico Conhecer Goiânia, vol.7, N.12; p.166-173, 2011.

MAX, Rodrigo. **A importância de uma boa alimentação.** Disponível em: <<http://radarturbinado.com/2013/01/a-importancia-de-uma-bo-a-alimentacao.html?m=1>>. Acesso em: 27 de fevereiro de 2016.

OLIVEIRA, Ana Maria Cardoso de. **A química no ensino médio e a contextualização:** a fabricação dos sabões e detergentes como tema gerador de ensino aprendizagem, 2005. 120 f. Dissertação (mestrado em Ensino de Ciências Naturais e da Matemática) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2005.

PEREIRA, Gracielle C. L. et al.. **Alimentos:** tema gerador para aquisição de conhecimento químico. Disponível em <<http://connepi.ifal.edu.br/ocs/index.php/connepi/CONNEPI2010/paper/viewFile/1710/1025>>. Acesso em: 28 de julho de 2016.