

O PIBID CONTEXTUALIZANDO O ENSINO QUÍMICA ATRAVÉS DA PROMOÇÃO DA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL

Emerson Batista de Souto 1; Fábio Junior Mota dos Santos 2; José Carlos Oliveira Santos 3

1 UABQ/CES/UFCG, emerson.souto2@gmail.com

2 EEEM José Luiz Neto, fabioquimica.18@gmail.com

3 UABQ/CES/UFCG, josecos@ufcg.edu.br

Introdução

A sala de aula deve ser um espaço em que se fomente a promoção de relações singulares, entre alunos, professor e conhecimento científico, influenciadas por inúmeras variáveis que determinam o contexto social e político do processo educacional (ANJOS *et al.*, 2010). O processo de ensino e da aprendizagem da química é comumente visto pelos alunos como um procedimento rígido e complicado, com inúmeras fórmulas e pouco sentido de como usá-lo no cotidiano (SANTOS *et al.*, 2016). O ensino de química geralmente apresenta pouca contextualização para com o dia-a-dia dos alunos, limitando deste modo o processo ensino-aprendizagem, que assim não contribuem de maneira efetiva para despertar no aluno o interesse para com os assuntos e restringem a contextualização e o desenvolvimento de pensamento crítico do alunado, tornando o ensino um simples processo de transmissão e replicação do conhecimento (SANTOS *et al.*, 2017). Após a revolução industrial os hábitos alimentares ao redor do mundo mudaram expressivamente. No Brasil as transformações ocorridas relacionadas à crescente modernização e urbanização mudaram o estilo de vida e os hábitos alimentares da população, sendo estas mudanças consideradas como favorecedoras para o desenvolvimento das doenças crônicas não-transmissíveis pela poluição. Observa-se que a obesidade infantil vem crescendo mundialmente em países desenvolvidos e em desenvolvimento com sérios prejuízos na saúde da população infanto-juvenil (OGDEN *et al.*, 2002). Nesse contexto, a escola apresenta-se como espaço propício para o desenvolvimento de ações de melhoria das condições de saúde e do estado nutricional das crianças e dos adolescentes (RAMOS e STEIN, 2000). Nesse ambiente, o educador deve ser um facilitador que saiba utilizar várias estratégias de ensino, contribuindo para a melhoria da alimentação das crianças e adolescentes (SANTOS *et al.*, 2017). Esses conhecimentos devem ser construídos de forma transversal no ambiente escolar, garantindo a sustentabilidade das ações dentro e fora de sala de aula. Deste modo, observa-se a possibilidade e a viabilidade de se aliar o ensino da química e a promoção da alimentação saudável. Portanto, o presente trabalho tem como objetivo fazer um relato de experiência de como o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) pode ser uma ferramenta de contextualização do ensino e de promoção de alimentação saudável nas escolas e dos benefícios do projeto sobre a temática química dos alimentos.

Metodologia

O presente trabalho se caracteriza como um projeto de natureza quali-quantitativa. Este estudo foi realizado através do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid) da UFCG. Foi realizado no município de Barra de Santa Rosa/PB na Escola Estadual de Ensino Médio José Luiz Neto no ano de 2016. Em relação aos processos metodológicos adotados para obtenção dos resultados foram utilizadas as seguintes ferramentas: 1 – aula sobre Funções Orgânicas e Bioquímica; 2 – experimento prático e 3 – palestra motivacional. Inicialmente foi aplicado aos alunos um estudo teórico sobre funções orgânicas, mais propriamente funções oxigenadas e nitrogenadas.

Após finalizar a aula sobre as funções orgânicas, introduziu-se o estudo da bioquímica, dando assim, início ao tema alimentos cujo projeto se caracterizou como um estudo teórico com caráter científico. Ao apresentar o tema de alimentos, foi-se aproveitando o momento para enfatizar problemas ligados a alimentação presentes no nosso cotidiano como que dão-se através do uso excessivo de aditivos e conservantes. Ao finalizar a etapa teórica deu-se início a segunda etapa do mesmo, o experimento, que teve como objetivo analisar as moléculas bioquímicas (carboidratos e lipídios) presentes nos alimentos por meio da tintura de iodo, como também, identificação da adulteração do leite; análise qualitativa da presença de vitamina C presente dentro várias substâncias e a perda do cálcio em contato com soluções ácidas como o ácido acético. Na última etapa realizou-se uma palestra educativa com um nutricionista onde foi possível debater sobre a importância de uma alimentação saudável e, como também, os malefícios dos produtos industrializados e seus conservantes. Utilizou-se para fins de análise do estudo a construção do mapa conceitual sendo aplicado um antes da fundamentação teórica e outro após a finalização da palestra.

Resultados e discussão

Com a aplicação e análise dos mapas conceituais pode-se analisar o tema abordado e sua contextualização e associação dos conteúdos, conforme Figura 1.

Figura 1. Relações encontradas nos mapas conceituais em momentos distintos.

Alimentos – Energia	Alimentos – Proteínas, Lipídios e Carboidratos
Proteínas – Aminoácidos	Proteínas - Aminoácidos
Carboidratos – Proteínas	Carboidratos – Energia
Bactérias – Monossacarídeos	Polissacarídeos - Monossacarídeos
Catálise – Polissacarídeos	Catálise – Enzima
Micronutrientes - Aditivos	Micronutrientes – Vitaminas, Sais Minerais
Ácidos Graxos – Enzima	Ácidos Graxos - Lipídios
Sabor – Duração do Alimento	Aditivos – Duração do Alimento

Fonte: Autoria própria, 2017.

- Relações encontradas do primeiro mapa conceitual antes da intervenção.
- Realização da intervenção (aulas, experimento prático e palestra nutricional).
- Relações encontradas do primeiro mapa conceitual depois da intervenção.

Inicialmente, na análise do primeiro mapa, pôde-se perceber que os alunos apresentaram um nível considerável de domínio sobre o conteúdo, porém apresentaram, também, concepções incorretas, o que era visível ao realizar a análise dos primeiros dados e notar que os mesmos relacionaram os carboidratos com as proteínas ou até mesmo os micronutrientes com os aditivos, o que torna algo preocupante, considerando o fato de que são discentes da terceira série do ensino médio, ou seja, já obtiveram contato tanto com a química orgânica através da química quanto à bioquímica pela biologia. Após o processo de intervenção realizado pode-se notar com a aplicação do segundo mapa conceitual que eles fizeram relações mais assertivas, demonstrando assim que eles receberam e relacionaram as informações de maneira mais efetiva. Foi possível notar que esta mudança de contextualização ocorreu devido à intervenção realizada através do conjunto de aulas teóricas, os experimentos práticos e a palestra com um

profissional da nutrição, o que visivelmente facilitou a absorção dos conteúdos anteriores para eles através desta contextualização em conjunto.

Após a intervenção os alunos puderam repensar sua alimentação, onde puderam relacionar o conteúdo aprendido em sala de aula com o seu dia-a-dia através da dinâmica de trazer fontes alimentares, presentes na sua alimentação, dos conteúdos estudados anteriormente (carboidratos, proteínas, lipídios, vitaminas e minerais) para a sala de aula. Esta mudança de pensamento tornou-se evidente com a palestra com o nutricionista, onde os alunos puderam ter um contato maior com a alimentação saudável e tirar suas dúvidas sobre a mesma.

Conclusões

A contextualização a partir da aula, experimento prático e principalmente pela palestra com o nutricionista, permitiram a integração do conhecimento científico e cotidiano e isto foi possível, pois houve a presença do aluno como papel central no processo de ensino-aprendizagem, trazendo o conteúdo da sala de aula para o seu dia-a-dia. Com a contextualização por meio do tema “Alimentação Saudável” pôde-se obter resultados mais eficazes quando se refere aos conteúdos ensinados em sala de aula. O processo metodológico baseado em processos que transcendem o ensino tradicional propicia a valorização da aprendizagem que tem o aluno como foco do processo. A escola é um ambiente propício para o ensino de diversas temáticas e para a formação de cidadãos mais pensantes e críticos, assim, como é também, um ambiente para a promoção de saúde. A junção do ensino e da promoção da alimentação saudável é uma forma bastante eficaz para alcançar os ideais de uma escola que promova autonomia, o pensamento crítico e a saúde. Deste modo, é importante pensar e inovar as práticas pedagógicas para a obtenção de um processo ensino-aprendizagem mais efetivo, satisfatório e imponderado.

Palavras-Chave: Alimentos; Ensino de Química; Mapas Conceituais.

Fomento

PIBID/CAPES/UFCG.

Referências

- ANJOS, M. M.; NATALI, R. L.; BENITE C. R. M. Formação Inicial de Professores de Química: Considerações Sobre o Estágio Supervisionado. *Anais do XV Encontro Nacional de Ensino de Química (XV ENEQ)*. Brasília, 2010.
- OGDEN, C. L.; FLEGAL, K. M.; CARROLL, M. D.; JOHNSON, C. L. Prevalence and trends in overweight among US children and adolescents, 1999-2000. *Jama*, v. 288, n. 14, p. 1728-1732, 2002.
- RAMOS, M.; STEIN, L. M. Desenvolvimento do comportamento alimentar infantil. *Jornal de Pediatria*, vol. 76, n. 3, p. S229-S237, 2000.
- SANTOS, J. C. O.; COSTA, A. P.; ARAÚJO, A. L.; MARTINS, J. S.; OLIVEIRA, L. F. B.; LIMA, V. C.; OLIVEIRA, R. J.; DANTAS, D. L.; MELO, F. M. A. The Juazeiro (*Ziziphus Joazeiro Mart.*) and the Formation of Concepts and Parameters in Chemical Technology Education. *Asian Journal of Applied Sciences*, vol. 5, n. 2, p. 137-141, 2017.
- SANTOS, J. C. O.; OLIVEIRA, L. F. B.; LIMA, V. C.; MELO, F. M. A. Chemistry of Cosmetics: Using Contextualization and Interdisciplinarity as allowance for Chemistry Teaching. *Academia Journal of Educational Research*, vol. 4, n. 11, p. 171-174, 2016.