

## **ALIMENTAÇÃO E SAÚDE: TRANSFORMAÇÕES E REAÇÕES QUÍMICAS ENVOLVIDAS**

MARIA EDUARDA SANT'ANA FARIA DO ESPIRITO SANTO <sup>1</sup>

### **RESUMO**

O presente trabalho foi desenvolvido como avaliação final da disciplina "Contemporaneidade, Subjetividade e Práticas Escolares", do curso de Licenciatura em Química, do IFRJ campus Duque de Caxias e teve como temática "Alimentação e saúde: transformações e reações químicas envolvidas". A proposta era elaborar e mediar uma aula a uma das turmas de 9º ano do CIEP 032 - Cora Coralina, escola da rede estadual de educação, localizada em Duque de Caxias, Baixada Fluminense, Rio de Janeiro. O objetivo da aula era despertar o interesse pela química e ciências em geral, através de um tema gerador presente no cotidiano dos alunos. O tema escolhido visava promover uma conscientização acerca da importância da alimentação saudável e equilibrada para a saúde em meio a uma geração "fast foods". O grupo foi formado por quatro alunas do curso de Licenciatura em Química. A turma trabalhada contava com 11 alunos. A aula começou com um jogo que consistia em fichas elaboradas em papel EVA com imagens de alimentos e outras com nomes de elementos químicos da tabela periódica. Pedimos que fizessem a relação entre o alimento e o nutriente presente. A turma foi dividida em 2 grupos e eles escolheram entre si um representante que era responsável por escolher o alimento para o outro grupo relacionar com o elemento químico, e vice-versa. A escolha metodológica teve como justificativa que o primeiro contato com os alunos fosse o mais próximo e interativo possível, em um clima descontraído. Utilizamos os conceitos de Jean Piaget (apud Oliveira, 1997), de assimilação e acomodação, ou seja, transformar uma simples informação em um conhecimento ligado a uma rede de ideias preexistentes. A finalidade da atividade foi estimular a associação do conhecimento já existente, proveniente da vivência cotidiana, com o jogo proposto. O conhecimento prévio dos alunos sobre alimentação e nutrientes já haviam sido construídos, nosso desejo era despertar esse conhecimento a fim de introduzirmos a temática de nosso projeto e, em consequente, incentivar a assimilação do conteúdo proposto e consolidá-lo. Após o término do jogo, foram explicados sobre os malefícios que o excesso e a falta de determinados elementos químicos no corpo humano causam além de citarmos também cosméticos que possuem a presença de metais pesados, como o mercúrio. Ao longo da aula, uma das meninas nos relatou que havia sido diagnosticada com anemia, pois não se alimentava muito bem. Diante disso, pegamos o exemplo exposto para explorar ainda mais a temática, trocando experiências/conhecimento,

comprovando a teoria de Vygotsky (apud Oliveira, 1997) sobre a aprendizagem ser uma experiência social, mediada pela interação entre a linguagem e a ação, cabe ao professor mediar a aprendizagem utilizando estratégias que levem o aluno a tornar-se independente, ou seja, percebemos que cumprimos nosso papel quando a aluna conseguiu relacionar a própria doença com o tema de nosso trabalho. Para finalizarmos a aula, explicamos sobre o funcionamento do sistema digestório e as transformações químicas no corpo. A proposta foi conectar a química dos alimentos, com um dos principais sistemas do corpo humano. Reforçando, novamente, a teoria de Vygotsky (apud Oliveira, 1997) em que cita a importância da interdisciplinaridade, que torna o conhecimento possível de ser alcançado com clareza, através da associação de diferentes conceitos e metodologias. Para isso, foi feito e utilizado pelas alunas um cartaz com todos os órgãos do sistema digestivo, facilitando a visualização de cada etapa na explicação. Então, por fim, para fundamentar todas as explicações dadas, foi realizado o experimento do suco do repolho roxo como indicador de pH: A proposta dessa experiência consistiu em utilizar um alimento de fácil acesso e que pode ser feito em casa (repolho roxo) para indicar o pH (ácido, básico ou neutro) de alguns alimentos do nosso cotidiano. Algumas substâncias presentes nas folhas de repolho roxo o fazem mudar de cor em ácidos e bases, então foram usados copos transparentes com a solução de repolho, e acrescentou-se leite, bicarbonato de sódio, vinagre, limão, etc., em cada copo, as soluções mudam de cor de acordo com a tabela de cores de pH (tal tabela foi feita com cartolina colorida, sinalizando as respectivas colorações e foi colocada no quadro para melhor observação e relação.). Durante a prática, tentamos induzir a participação dos alunos conosco ao tentarem adivinhar em que cor o líquido se transformaria, tornando a experiência em um momento de grande interação entre professor e alunos. Além de ensinar a química de uma forma lúdica, a mudança de cor causa um grande efeito visual e prende a atenção dos alunos. Após a compreensão da questão química dos alimentos e o efeito no corpo, concluiu-se que cada órgão possui um pH diferente, e que a alimentação precisa ser balanceada para a manutenção do equilíbrio e todo o sistema funcionar plenamente. A experiência vivida no CIEP Cora Coralina foi um tanto especial. Quando entramos na sala de aula e vimos nossos alunos, ficamos um pouco travadas, mas após cinco minutos com eles foi completamente esquecido o que estava do lado de fora, e nosso único objetivo foi ensinar o conteúdo para eles, de modo que todos os alunos entendessem a matéria e após saírem daquela escola, pudessem aplicar o que ali aprenderam. Como estudantes de licenciatura, era essencial para nós a participação intensa da turma, para que, pudéssemos compreender as particularidades daquele grupo e tentar, de certa forma, suprir as expectativas e necessidades deles. Não enxergamos o professor como detentor de todo o conhecimento, mas acreditamos que a educação se faça pela interação verdadeira entre professor e aluno e, para isso, se fazia necessário compreender as abordagens e os métodos de ensino adequados através da prática e observação, que foi o que vivenciamos lá. Percebemos nitidamente que conforme a relação se

estreitava, a compreensão do conteúdo pela turma era mais concretizada, e as perguntas e observações feitas por eles os aproximava de forma mais incisiva do que estava sendo ensinado. Diante de tudo isso, percebemos que a formação de um professor de química vai muito além de dominar o conteúdo científico, mas sim de saber relacioná-lo com os saberes pedagógicos e saberes de experiência de vida. A vivência docente logo no primeiro período do curso contribuiu de forma extremamente positiva para a construção da nossa identidade profissional de professoras, estreitando decisivamente os nossos laços com curso de licenciatura. Perceber o interesse dos alunos na nossa aula, vê-los arrastando as cadeiras para frente a fim de diminuir a distância entre nós, e ouvir comentários como o de uma aluna que disse estar "muito interessada em fazer faculdade de química", nos fez perceber a influência do professor sobre a vida dos alunos, e a nossa responsabilidade e posição diante disso. Referências: KOLL, Marta de Oliveira. Vygotsky: Aprendizado e desenvolvimento: um processo sócio-histórico. São Paulo: Scipione, 2010. SALVADOR, César Coll. et. al. Psicologia do Ensino. Porto Alegre: Artmed, 2000. AMABIS, Jose Mariano / MARTHO, Gilberto Rodrigues. Fundamentos da Biologia Moderna - Vol. Único - 4ª Ed. São Paulo: Moderna, 2006. BROWN, Theodore; LEMAY, H. Eugene; BURSTEN, Bruce E. Química: A Ciência Central. 9ª ed. Prentice-Hall, 2005. FELTRE, Ricardo. Fundamentos de Química: Vol. Único. 4ª ed. São Paulo: Moderna, 2005.

**Palavras-chave:** .