



A unidade trata das reações químicas que acontecem no dia a dia e suas transformações resultantes, portanto nada melhor do que trazer para a sala de aula a química que acontece na cozinha todos os dias. A atividade propõe que o aluno veja a química acontecendo na preparação de um bolo e de um simples suco. Como são alimentos que ele consome sempre, ficará encantado ao saber que esta ciência chamada química está mais próxima dele do que imaginava.

PÚBLICO-ALVO:

1º AO 3º ANO

DURAÇÃO:

2 AULAS



EXPECTATIVAS DE APRENDIZAGEM

- Perceber a diversidade de substâncias químicas presentes no cotidiano.
- Entender como uma reação química acontece.
- Entender como uma substância se transforma.
- Perceber que a química é uma ciência que faz parte do dia a dia.



RECURSOS E MATERIAIS NECESSÁRIOS

- Copos transparentes de plástico ou de vidro
- Suco de cor clara como limão ou abacaxi
- Açúcar
- Colher de café
- Garrafa pet pequena e transparente
- Vinagre
- Fermento químico
- Bexiga



APLICAÇÃO

AULA 1

Utilize a primeira aula para introdução do tema e a preparação da parte experimental que será realizada na segunda aula.

Comece a discussão perguntando aos alunos por que devemos misturar com uma colher o açúcar colocado num copo cheio de suco. A ideia aqui é introduzir o conceito de mistura, os alunos deverão entender que a ação de mexer o suco com a colher é o que faz a reação acontecer e neste caso, a reação é o açúcar se dissolvendo no suco.

Pergunte aos alunos que outros tipos de misturas acontecem na cozinha. É importante eles perceberem que muitas reações químicas acontecem na cozinha de casa enquanto os alimentos são preparados: afinal o que é o liquidificador? É uma máquina de misturar.

A ideia da primeira aula é fazer os alunos refletirem. Peça aos alunos que observem em quais processos a química esta envolvida na cozinha da casa deles durante a preparação de uma refeição e que tragam suas observações na próxima aula.

AULA 2

Após analisar as observações feitas pelos alunos em casa, pergunte se há algum processo químico envolvido na preparação de um suco e de um bolo.

Preparação do suco:

Encher o copo com suco e adicionar açúcar sem mexer com a colher. O açúcar ficará depositado no fundo do copo. Com isso, mostre aos alunos que a agitação das partes envolvidas (suco e açúcar) é importante para que a reação aconteça. Ao mexer, mostre aos alunos que com o tempo o açúcar vai se dissolvendo no suco e sumindo, ou seja, a reação aconteceu. Continue adicionando açúcar ao copo e mexendo constantemente até que o açúcar pare de se dissolver e comece a ficar depositado



no fundo. Com isso é possível introduzir o conceito de meio saturado, pois o suco já absorveu todo o açúcar possível, ou seja, todas as suas moléculas de suco já possuem açúcar. Sendo assim, não é possível absorver mais açúcar e por isso ele fica decantado no fundo do copo. Dizemos que o suco ficou saturado de açúcar.

Preparação do bolo:

Na verdade não será possível preparar um bolo em sala de aula, mas é possível demonstrar a química envolvida no processo de crescimento do bolo. Pergunte aos alunos quais os ingredientes geralmente utilizados na preparação de um bolo – entre os ingredientes está o fermento. Pergunte porque o fermento é importante nessa mistura.

Diga que o fermento é o responsável pelo crescimento do bolo e que esse processo nada mais é do que uma reação química entre os ingredientes do bolo e o fermento.

Coloque um copo de vinagre dentro da garrafa plástica, adicione uma colher de café de fermento químico e feche imediatamente a boca da garrafa com uma bexiga. O fermento irá reagir com o vinagre formando o gás carbônico. A bexiga colocada na boca da garrafa irá ser gradualmente preenchida com o gás. Isso acontece porque o vinagre, que é um ácido, reagiu com o fermento, que é um sal, formando o gás carbônico.

Com esse experimento é possível explicar aos alunos que quando o fermento reage com os ingredientes da mistura do bolo, o gás carbônico é liberado, favorecendo o crescimento do bolo enquanto ele é assado.