

INTERVENÇÃO 22

Mudando a tensão da água

Nadine Pereira Igisck

CONTEXTUALIZAÇÃO

A água é uma substância que possui inúmeras propriedades interessantes que beneficiam muito a vida, sendo que uma delas é a sua tensão superficial. Essa tensão superficial é resultado das ligações de hidrogênio, que são forças intermoleculares causadas pela atração dos hidrogênios de determinadas moléculas de água com os oxigênios das moléculas vizinhas, sendo uma força capaz de manter a água "unida", ou coesa - como se uma capa a cobrisse. Essa atração forma, na superfície da água, uma espécie de "membrana", criando uma "tensão superficial, onde objetos leves, como folhas e alguns insetos não têm massa suficiente para romper essa membrana". Por essa razão não afundam e, às vezes, sequer se molham.

HABILIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS

- Demonstrar na prática e de forma lúdica, a tensão superficial da água e o que ocorre quando essa tensão é quebrada.

CONHECIMENTOS MOBILIZADOS

- Conscientização do uso de produtos de limpeza.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Colocar dois copos de água lado-a-lado e jogar bolinhas pequenas de papel nos dois. Eles irão flutuar. Depois, adicione algumas gotas de detergente a um deles e observe como as bolinhas de papel começarão a afundar. Por que isso acontece? A água possui uma tensão de superfície, que faz com que as moléculas dos líquidos resistam a uma força externa. É essa tensão que permite que pequenos insetos, como a aranha-d'água, consigam andar sobre a água. Também é ela que faz com que as bolinhas de papel flutuem. O detergente, no entanto, enfraquece os elos que existem entre as moléculas de água e diminui assim a tensão de superfície, fazendo com que os objetos afundem.

Este experimento foi desenvolvido pelo aluno Antonio do 7º ano e realizado durante a Feira de Ciências da Escola Carlota Vieira da Cunha, no dia 1 de outubro de 2017.

REGISTRO DA INTERVENÇÃO

O aluno demonstrou interesse e entusiasmos ao escolher o experimento, assim teve um bom desempenho durante a apresentação do mesmo.

Obs.: As fotos registradas dessa intervenção estão disponíveis em anexos.

AVALIAÇÃO

Avaliação dialogada, com troca de ideias. Baseada na participação dos alunos em relação ao tema abordado.

NOTÍCIA

Mudando a tensão da água

Nadine Pereira Igisk

No dia 1º de Outubro realizou-se a Feira de Ciências da Escola Municipal de Ensino Fundamental Carlota Vieira da Cunha. o Aluno Junior Saldanha realizou a apresentação do seu trabalho intitulado Mudando a tensão da água no período da tarde.

A água é uma substância que possui inúmeras propriedades interessantes que beneficiam muito a vida, sendo que uma delas é a sua tensão superficial. Essa tensão superficial é resultado das ligações de hidrogênio, que são forças intermoleculares causadas pela atração dos hidrogênios de determinadas moléculas de água com os oxigênios das moléculas vizinhas, sendo uma força capaz de manter a água "unida", ou coesa - como se uma capa a cobrisse. Essa atração forma, na superfície da água, uma espécie de "membrana", criando uma "tensão superficial, onde objetos leves, como folhas e alguns insetos não têm massa suficiente para romper essa membrana". Por essa razão não afundam e, às vezes, sequer se molham.



Figura 1: Aluno Junior Saldanha, durante a apresentação do seu trabalho intitulado Mudando a tensão da água, na Feira de Ciências da Escola Carlota Vieira da Cunha.