

08/10/2015

## La química de la cocina



La cocina puede ser un contexto de aprendizaje de la química en la Enseñanza Secundaria Obligatoria, tal como explica este artículo. A la hora de estudiar las sustancias y sus propiedades, mezclas, disoluciones y coloides, cambios físicos y químicos, el alumnado se implica más en un contexto culinario que en un laboratorio escolar. Aprender a diferenciar la sal y el azúcar, formar caramelo a partir del azúcar o requesón a partir de leche y limón son algunos de los experimentos que permiten estudiar el contenido de la asignatura.

Autor: iStockphoto/LiliGraphie.

Tradicionalmente no se había prestado demasiada atención a los saberes científicos culinarios. Sólo recientemente, cuando algunos cocineros y una cocinera hablan de los procesos implicados en las preparaciones culinarias se ha empezado a ver que existe una relación. La presencia de probetas y cuentagotas para medir cantidades en la cocina ya no sorprende tanto. Lo que quizá es más desconocido es el uso de la cocina como contexto de aprendizaje de la química. Ya hace algunos años que en el proceso de iniciación a la química, en la Enseñanza Secundaria Obligatoria utilizamos la cocina para trabajar el estudio de las sustancias y sus propiedades, mezclas, disoluciones y coloides, los cambios físicos y químicos.

La exploración de ideas bajo el lema: ¿Has confundido alguna vez la sal con el azúcar? es un buen punto de partida para iniciar la secuencia de aprendizaje y va acompañada de la elaboración de un texto sobre “¿Por qué decimos que la cocina es un laboratorio?”. Para cocinar

hay que disponer de alimentos, una fuente de energía y un medio de transferencia de la energía a los alimentos. Por ello, en la cocina hay muchas sustancias, instrumentos y se utilizan procesos diferentes. En la cocina tenemos sólidos, líquidos y gases...

Huelga decir que las experiencias del alumnado en contexto culinario siempre son más ricas que las que ha realizado en el laboratorio escolar. Y por lo tanto hacen que se implique más fácilmente en el proceso de aprendizaje. Podemos estudiar las propiedades de las sustancias como la masa, el volumen o la densidad y hacer experimentos como la “Variación de la capacidad de disolución del azúcar con la temperatura”.

La “Preparación de disoluciones: Una comida puede ser dulce o salada” y “Mezclas y disoluciones para desayunar” son el vehículo para conceptualizar las mezclas y disoluciones. Luego sigue el estudio de los cambios en la cocina, que se inicia con una pequeña investigación y el análisis del baño María.

La formación de caramelo a partir del azúcar y de un requesón a partir de la leche y limón son los experimentos para trabajar el cambio químico. Pero el experimento paradigmático del cambio químico es la preparación de un bizcocho. La presencia de lecturas como el artículo: *Sustancias para engañar al paladar, El descubrimiento del fuego y el arte de cocinar, La mayonesa: una mezcla de agua y aceite...* permiten desarrollar diferentes competencias cognitivo-lingüísticas.

La química de la cocina subraya el papel de la experiencia metacognitiva de la persona que aprende durante el proceso de aprendizaje. Las prácticas científicas culinarias aportan la información en base a la cual la persona que aprende selecciona mejor las estrategias apropiadas para autorregular el aprendizaje. Las experiencias metacognitivas, es decir, los sentimientos, estimaciones o juicios relativos a las tareas de aprendizaje son más relevantes en el contexto del laboratorio-cocina.

### **Núria Solsona Pairó**

Grupo de Investigación Lenguaje y Enseñanza de las Ciencias (LIEC)

Departamento de Didáctica de las Matemáticas y las Ciencias Experimentales

[nsolsona@xtec.cat](mailto:nsolsona@xtec.cat)

### **Referencias**

Solsona Pairó, Núria. La Química en la cocina, un contexto fértil para el aprendizaje y la investigación química. *Ciencia Escolar*. 2012, vol. 2, num. 1, p. 45-75.

[View low-bandwidth version](#)