

## Propiedades y transformaciones de la materia

### Identificar y ejemplificar los cambios físicos y químicos de la materia, utilizando el modelo corpuscular.

En este perfil se espera, por un lado, que el alumno sea capaz de identificar, es decir que pueda distinguir el objeto de estudio sobre la base de sus rasgos esenciales. En este caso, como objeto de estudio se plantean los diferentes cambios, tanto físicos como químicos que pueden afectar el aspecto o la naturaleza de las sustancias y vincularlos con el modelo corpuscular. Por otro lado, se le pide ejemplificar, por lo que, una vez interiorizadas las diferencias entre ambos cambios y mediante un razonamiento deductivo, podrá seleccionar los ejemplos adecuadamente.

El Programa Escolar, aborda este contenido específico en la disciplina Química en 6to año, en “El modelo corpuscular de la materia. Las partículas y el vacío. El átomo y la molécula. El principio de la conservación de la masa. Ley de Lavoisier”. Sin embargo, para poder abordar este contenido al finalizar la escolaridad, se abordan desde Nivel Inicial contenidos tales como “Los cambios de estado de la materia” aludiendo a cambios físicos, y a partir de 3er año se incluyen contenidos referidos a cambios químicos como “Las transformaciones químicas”.

Para ejemplificar este perfil, se propusieron en la prueba los ítems *El agua con tinta* y *Hielo fundido*. Ambas actividades ejemplifican el perfil ya que vinculan aspectos macroscópicos de la materia - difusión y color, en uno y cambio de estado, en el otro - con conocimientos teóricos sobre la naturaleza de la materia, representada por el modelo corpuscular.

En [El agua con tinta](#) el alumno tiene que considerar desde un punto de vista teórico la existencia de espacios entre las partículas de manera que sea posible que las de tinta, se intercalen con las del agua. El 33 % de las respuestas fueron correctas. Sin embargo, el 40 % de alumnos seleccionan la opción incorrecta que plantea que “las partículas de tinta tiñen a las del agua”. Podría suponerse que los niños utilizan los conocimientos que tienen sobre pigmentos, para interpretar la situación, creyendo que las partículas de tinta, tiñen a las del agua, como lo hace un pigmento sobre el papel.

En [Hielo fundido](#), se vincula el cambio de estado - nivel macro -, con la variación de las fuerzas de atracción entre las partículas por efecto de un aumento de temperatura - nivel teórico -. El porcentaje de respuesta correcta fue de 51 %.