EXPLICACIÓN CIENTÍFICA DADA AL ALUMNADO SOBRE LOS EXPERIMENTOS DE DISOLUCIÓN EXPLICADOS

- Hacemos un nuevo experimento de disolución (con café descafeinado o cola cao soluble) y tras el mismo les daremos la explicación científica de lo que es una disolución.
- Veremos el power point donde en imágenes explicaremos que ocurre en las moléculas del agua y del elemento soluble. Para ello utilizaremos ejercicios prácticos registrados en las siguientes direcciones:

<http://www.mhhe.com/physsci/chemistry/essentialchemistry/flash/molvie1.swf>

<http://www.mhhe.com/physsci/chemistry/essentialchemistry/flash/molvie1.swf>

http://www.dlt.ncssm.edu/TIGER/Flash/moles/Dissolving_Sugar_Non-electrolyte.html

EXPLICACIÓN a los alumnos:

Recordaremos que todo lo que existe, toda la materia, está compuesta por moléculas y haremos alusión al cuento “¿Hay algo más pequeño que una musaraña?” y al trabajo hecho con las bolitas de porexpam (algo no se ve cuando las moléculas están muy separadas).

Las moléculas del agua van envolviendo y separando las moléculas del elemento soluble (azúcar, sal, cola cao...) y al separarse ya no se ven. Se ven cuando están juntas.

A continuación se expone la transcripción de la sesión correspondiente a la última disolución con la explicación científica:

DISOLUCIÓN CAFÉ-SOLUBE:

Tutora: Una vez más vamos a realizar una sesión de científicos. Comenzamos recordando los anteriores experimentos. ¿Quién lo recuerda?

Niños/as: Mezclamos agua con azúcar, agua con cola-carao.

Vera: El azúcar flota.

Iker: El azúcar se quita.

Tutora: ¿Qué pasó con el agua?

Aroa: Se puso marrón.

Tutora: ¿Qué pasó con la sal?

Vera: Al revolver no se veía la sal.

Tutora: Mirad, hoy vamos a realizar otro experimento, vamos a ver qué hay aquí.

Niños/as:!!! Agua!!!

Tutora: Vamos a tocarla, ¿Cómo está?

Juan: Caliente.

Adrián: Caliente.

Andrea: Caliente.

María: Caliente.

Tutora: Voy a sacar lo que es, no es sal, no es cola-cao. ¿Qué es?

Iker: Barro.

Elisa: Es para echar al café.

Tutora: ¿Dirías que es café?

Elisa: Sí.

Tutora: Ponemos la manita y yo os voy a ir echando un poco a cada uno-a.

Vamos a limpiar con la lengua lo que tenemos en la manita. Todos los niños/as se chupan la mano, este café lo pueden tomar los niños/as porque es descafeinado.

Iker: También los papás.

Tutora. Os propongo hacer un experimento. ¿Qué pasará si echamos el café en el agua?

Jone: Se pondrá marrón.

Andrea: Que se hundirá el café.

Adrián: Que no se verá.

Aroa: Que se hundirá.

Elisa: Que flotará.

Iker: Que se va a quitar el café.

Iban: Que no se verá.

Faisal: Que no se verá.

Merian: Que flotará.

Tutora: pirri, porrin, pirri. ¿Qué pasará? Jone ha dicho que el agua se pondrá marrón, alguien ha dicho que no ve ¿os parece que se ven los granitos que yo os he echado?

Elisa: Se ve el agua marrón.

Iker: No se ven los granitos.

Aroa: Yo no veo granitos.

Tutora: ¿Se ven los granitos?

Niños/as: Nooooooooooooo!!!!!!!!!!!!!!!

Tutora: voy a explicaros qué es lo que ocurre cuando el café se echa en el agua. ¿os acordáis qué pasaba con las bolitas que nos dejaron de sorpresa?

Aroa: Un duende las dejaba.

Tutora: ¿qué pasaba con la bolita que nos dejaba un día?, ¿la veíamos?

Niños/as : nooooooooooooo

Elisa: pero si estaban juntitas sí que las podíamos ver.

Tutora: eso es, por eso se ven. Voy a echarme una gotita de la mezcla en mi mano y voy a soplar para que se seque, ¿se ve la gotita de café? ¿nooo?, ¿por qué?

Vera: porque se ha secado.

Tutora: ¿cómo estarán las moléculas?

Niños /as: separadas, por eso no se ven.

Tutora: la gota de café sigue en mi mano pero las moléculas se han separado.

Mirad; las moléculas del agua han atrapado a las del café, y las ha separado, por eso no se ven, se han separado al revolver la mezcla. ¿por qué os parece que se ve el café aquí? (enseña saquito de café).

Vera: porque las moléculas no se han separado y las moléculas están juntitas.

Tutora: la disolución del agua atrapa las moléculas de lo que se le echa y las separa. Vamos a ver el libro de las moléculas.