

Datos de contacto:

CCEE REYES CATÓLICOS / BOGOTÁ (USAQUEN) - BEATRIZ PARRILLA/ ELISA MOYA. Grado: 3 AÑOS A Y B / # participantes: 44

Título:

¿Nuestras manos sucias contienen bacterias si no las lavamos con jabón?

Título en inglés:

Our dirty hands contain bacteria if we do not wash them with soap?

Palabras clave:

Manos sucias, bacterias, placas de petri, jabón, hábito.

Palabras claves en inglés:

Dirty hands, bacteria, petri dishes, soap, habit.

Resumen:**Justificación:**

Un día al entrar en clase después del recreo nos percatamos de que algunos alumnos de 3 años no se habían lavado las manos con agua y jabón antes de entrar en clase.

Los alumnos se preguntaron si sus manos estaban sucias realmente ya que a simple vista no se veía gran diferencia entre sus manos y las de los compañeros que sí se las habían lavado con agua y jabón.

Objetivos:

- Determinar si las manos sucias contienen bacterias.
- Justificar la necesidad de lavarse las manos si están sucias.
- Reforzar el hábito de lavarse las manos.

Desarrollo de la investigación:

Los alumnos de 3 años se organizaron por grupos de la siguiente manera para impregnar sus dedos en una placa de petri:

- un primer grupo impregnó dedos sucios.
- un segundo grupo impregnó dedos lavados con solución jabonosa desinfectante.
- un tercer grupo impregnó dedos lavados con agua y jabón.
- un cuarto grupo impregnó dedos lavados con agua.

Debido a problemas técnicos, después de meter las placas en la estufa, sólo se ha podido observar el resultado de la placa impregnada con dedos sucios y de la placa impregnada con dedos lavados con solución jabonosa desinfectante.

Resultados y conclusiones:

Las colonias de bacterias crecieron en las placas impregnadas con los dedos sucios y no crecieron en las placas impregnadas con los dedos lavados con solución jabonosa desinfectante.

Es necesario lavarse las manos con jabón si queremos tener las manos limpias.

Materiales y métodos:

A continuación explicaremos lo que hicimos paso a paso en relación a la pregunta que incita a la investigación y, de paso, detallaremos los materiales y métodos utilizados.

1. Intentamos observar las bacterias de las manos sucias con lupas que nos prestaron los alumnos de 5 años pero no las pudimos ver así que nos imaginamos cómo serían las bacterias que contienen las manos sucias y las dibujamos.

2. A partir de aquí manifestamos que necesitábamos ayuda para responder a la pregunta: ¿Nuestras manos sucias contienen bacterias si no las lavamos con jabón? Además, surgió un debate en torno a cómo se deben lavar las manos para que estén limpias, y con este debate nos planteamos las siguientes sub-preguntas:

¿Nuestras manos contienen bacterias si nos lavamos las manos sólo con agua?

¿Nuestras manos contienen bacterias si nos lavamos las manos con solución jabonosa desinfectante?

3. Escribimos una carta al Profesor Pablo Pinedo de secundaria y escribimos un e-mail a Valeriano, el padre de Amaia de la clase de 3 años B, que es profesor en la Facultad de Medicina de la Universidad de los Andes, para pedir su colaboración.

4. Valeriano, el padre de Amaia, fue muy amable y nos trajo a la clase 8 placas de petri con un medio de crecimiento para que pudiéramos llevar a cabo un experimento que pudiera dar respuesta a nuestra pregunta.

Nos explicó que las bacterias para crecer necesitan un medio de crecimiento, una "comida gelatinosa" y también necesitan calor.

También nos explicó que el jabón hace que las bacterias exploten y se mueran y así nos ayuda a tener las manos limpias.

5. A continuación, realizamos el experimento con las 8 placas de petri con el medio de crecimiento que nos proporcionó Valeriano en las dos clases de 3 años. Después del recreo, algunos niños no se lavaron las manos e impregnaron sus dedos en una placa de petri marcada con una pegatina VERDE.

Otros niños se llevaron las manos sólo con agua e impregnaron sus dedos en la placa de petri marcada con una pegatina AZUL.

Otros niños se lavaron las manos con solución jabonosa desinfectante e impregnaron sus dedos en una placa de petri marcada con una pegatina ROJA

Un último grupo de niños se lavó las manos con agua y jabón e impregnaron sus dedos en una placa de petri marcada con una pegatina AMARILLA.

6. A partir de aquí, los alumnos nos acompañaron al laboratorio de biología de secundaria para poner, con la colaboración del profesor Pablo Pinedo, las placas de petri en la estufa. Las pusimos a unos 37°C para ver si crecían bacterias y, si es así, en qué placas.

Mantuvimos las placas en la estufa durante un fin de semana pero lamentablemente, debido a que la estufa no funcionaba del todo bien, se nos quemaron los medios de cultivo y tuvimos que realizar el experimento una vez más.

7. Valeriano nos trajo de nuevo 4 placas y volvimos a realizar la experiencia. Dos de las placas se rompieron en el camino, pues esta vez las llevamos a una estufa de la Facultad de Medicina de la Universidad de los Andes. Las placas que quedaron fueron la placa impregnada con dedos sucios y la placa impregnada con dedos lavados con solución jabonosa desinfectante, lo que nos permite observar la diferencia entre placas:

- La placa en la que han crecido bacterias.
- La placa en la que no han crecido bacterias.

Resultados

Después de someter las placas al calor de la estufa, pudimos observar cómo crecieron colonias de bacterias en las placas impregnadas con los dedos sucios y, por el contrario, cómo no crecieron en las placas impregnadas con los dedos lavados con solución jabonosa desinfectante.

Conclusiones

A partir de esta experiencia los alumnos llegaron a la conclusión de que nuestras manos sucias contienen bacterias si no las lavamos con jabón y, por lo tanto, es necesario lavarse las manos con jabón si queremos tener las manos limpias y evitar así enfermedades. Esta experiencia tan cercana a la realidad cotidiana de los niños y niñas de 3 años nos ha permitido reforzar el hábito de lavarse las manos después de determinadas actividades como el recreo o ir al baño y también, por ejemplo, antes de las comidas.

Otros

Agradecimiento

Agradecemos la inestimable colaboración de Valeriano López, padre de la alumna Amaia López de 3 años B y profesor de la Facultad de Medicina de la Universidad de los Andes y también, el apoyo de Pablo Pinedo, profesor de biología del CCEE Reyes Católicos.

Resultado

Mostramos el resultado: en la placa en la que impregnamos las manos sucias han crecido colonias de bacterias y en la placa en la que impregnamos las manos lavadas con solución jabonosa desinfectante no han crecido bacterias.

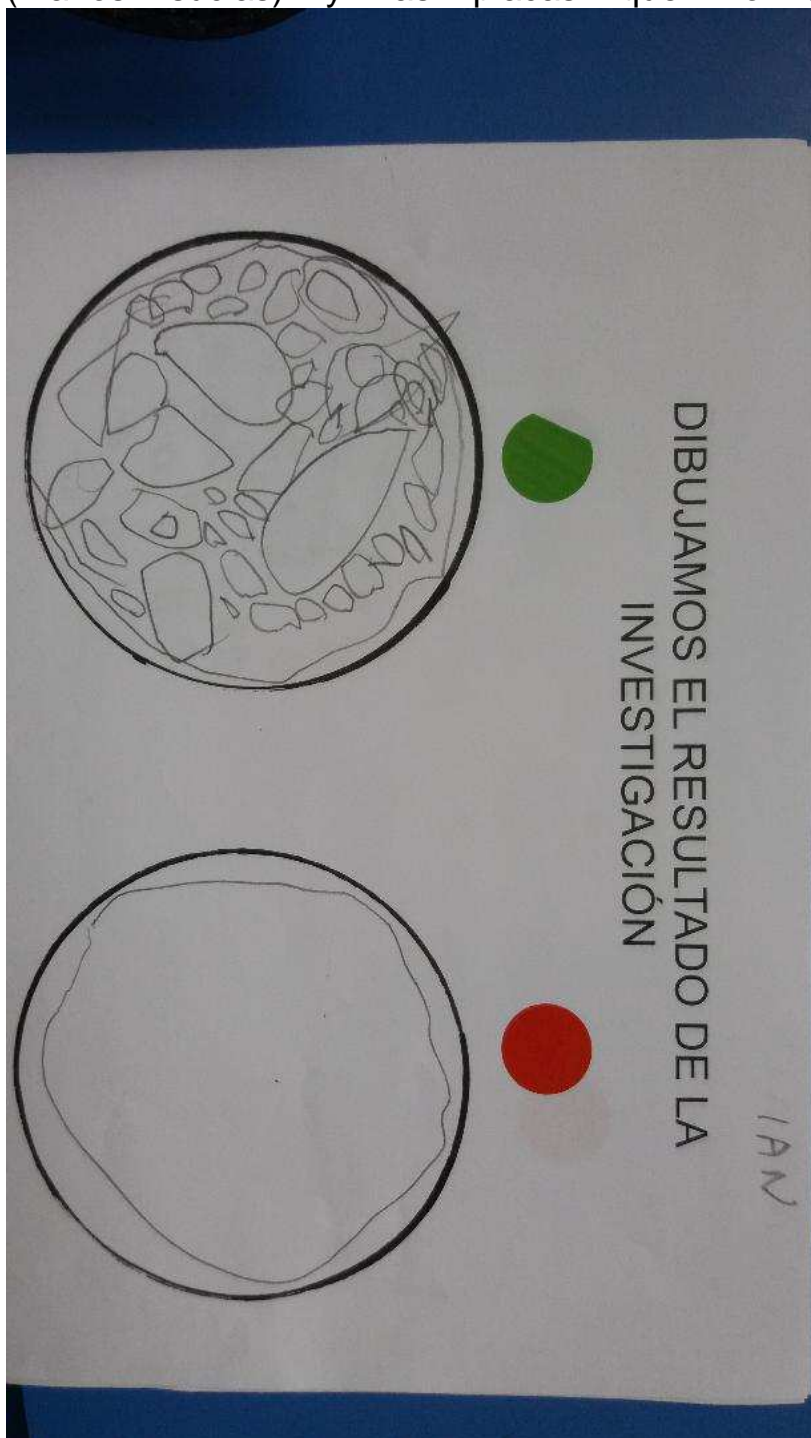


Mostramos el resultado a los alumnos y llegamos a la conclusión de que es muy importante lavarse las manos con jabón para eliminar las bacterias de las manos y no enfermarnos.





Dibujamos el resultado de la investigación: las placas que contienen bacterias (manos sucias) y las placas que no contienen (manos limpias).



También explicamos nuestra investigación a los compañeros y compañeras de 4 y 5 años de infantil, a un grupo de alumnos de secundaria y a los profesores y alumnos de primaria que vemos en el patio.



Finalmente, visitamos a la enfermera de la escuela, Claudia, y preparamos un póster para que lo pueda colgar en la enfermería concienciando sobre la necesidad de lavarse las manos.

