



ESCUELA NORMAL DE EDUCACIÓN PREESCOLAR
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PREESCOLAR
CICLO ESCOLAR 2020 -2021

CURSO: ESTRATEGIAS PARA LA EXPLORACION DEL MUNDO NATURAL

JUEGO INTERACTIVO KAHOOT POE

ALUMNAS:

ADAMARY SARAHI ARIZPE ALVAREZ #2

SOFIA VANESSA GAONA MONTOYA #5

MAYRA ALEJANDRA GAONA NAVEJAR #6

NATALIA GUEVARA GARCIA #10

DOCENTE: YIXIE KARELIA LAGUNA MONTAÑEZ

GRADO: 2° SECCIÓN: A

SALTILLO, COAHUILA

26 DE ABRIL DEL 2021

Predecir, observar,
explicar e indagar:
estrategias efectivas en el
aprendizaje de las ciencias

HERNÁNDEZ, G., Y LÓPEZ, N.

RESUMEN



Predecir, observar, explicar e indagar: estrategias efectivas en el aprendizaje de las ciencias. Permite conocer qué tanto comprenden los alumnos sobre un tema al ponerlos ante tres tareas específicas.

La pre-indagación es cuando los alumnos observan un experimento o bien lo realizan siguiendo un protocolo, al finalizar, si fue de su interés, realizan preguntas que surjan.

La segunda fase es la indagación, los estudiantes formulan hipótesis relacionadas con la pregunta que quieren contestar, diseñan un experimento para contestar dicha pregunta y, finalmente, analizan si se comprueba o no, su hipótesis.

Actividad experimental 1: Un desayuno metálico.



Se realizó un experimento con profesores de secundaria con el objetivo de mostrarles una metodología de trabajo experimental para que ellos lo pusieran en práctica con sus alumnos.

A cada equipo de maestros se le entregó cereal fortificado con hierro, un vaso de precipitados de 250 ml, agua del grifo, una parrilla de calentamiento con agitación magnética, una barra magnética y unas pinzas para crisol.

El primer paso fue poner el cereal en el vaso, junto con agua hasta cubrir el cereal, después, colocaron la barra magnética en el vaso sobre la parrilla de agitación durante 20min.

Después, con las pinzas se saca la barra y se enjuaga. Cuando la pasta de cereal se ha agitado durante un tiempo, en la barra magnética queda adherido hierro metálico.

Después de ver el resultado se comenzaron a realizar preguntas, las cuales se clasifican en nivel bajo y preguntas de nivel alto.

Se realizaron preguntas como las siguientes:

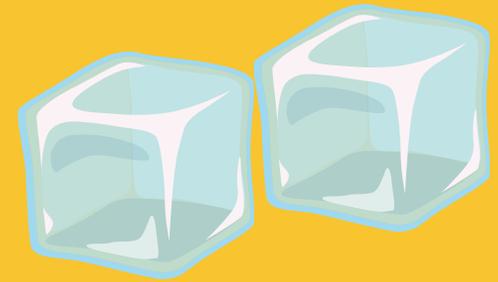
¿Cómo puedo verificar que lo que se pegó en la barra es hierro?

¿El hierro de las verduras se puede extraer de la misma manera que lo hicimos con el cereal?





Actividad experimental 2: En frío y en caliente.



El experimento trató de poner en dos vasos agua fría y caliente y ver en cuál de los dos se disolvía más rápido una pastilla efervescente, en el primer caso, la pastilla se deshizo más rápido en el agua caliente, comenzaron a hacerse preguntas sobre, el por qué se disolvió más rápido, pusieron la mitad de la pastilla en agua fría y en agua caliente la pastilla completa, de igual forma, se deshizo más rápido, otro de los equipos eligió la pregunta: ¿ese antiácido tiene el mismo efecto si nos lo tomamos en agua fría que en agua caliente?

Y el tercer equipo investigó lo que sucedería al agregar la misma masa de Alka-Seltzer en agua a la misma temperatura, pero usando la pastilla pulverizada.

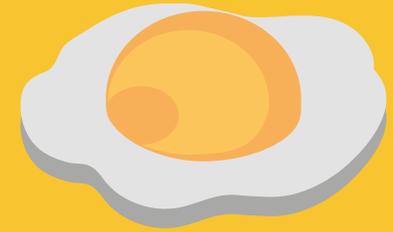
El cuarto equipo se dedicó a investigar por qué la pastilla se disuelve en menor tiempo en agua caliente, teniendo como hipótesis que el agua caliente ejerce una fuerza en los sólidos.

Otro de los equipos revisó lo que decía el folleto del antiácido sobre los ingredientes y se dedicó a investigar qué ingrediente del Alka-Seltzer era el responsable del burbujeo que se observa al agregarlo en el agua.

Ha resultado realmente interesante trabajar de esta forma, pues tanto alumnos como profesores han mostrado mucho interés y entusiasmo en el diseño y la realización de sus experimentos.

Consideramos que ello se debe principalmente a que trataban de responder a una pregunta que surgió de ellos mismos y que no fue impuesta por un tercero.

Actividad experimental 3: ¡Detengan el huevo!



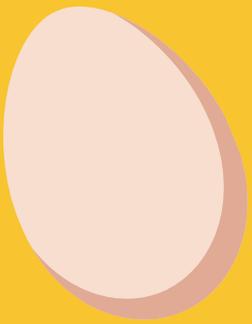
Esta tercera actividad experimental se realizó con catorce alumnos a los cuales se les entregaron ciertas instrucciones

Esta tercera actividad experimental se realizó con catorce alumnos a los cuales se les entregaron ciertas instrucciones

Esta tercera actividad experimental se realizó con catorce alumnos a los cuales se les entregaron ciertas instrucciones

Contarás con un plato, un huevo crudo y un huevo cocido.

Coloca el huevo crudo en el centro del plato y hazlo girar; mientras gira, tócalo suavemente para detenerlo y observa lo que sucede.



Realiza lo mismo con el huevo cocido.

- a) Antes de realizar el experimento, responde a lo siguiente: ¿qué va a suceder con cada huevo?, ¿por qué?
- b) Realiza el experimento y registra todas tus observaciones.
- c) Explica a qué piensas que se deben los resultados obtenidos en este experimento.

El 43% de los alumnos no pudieron realizar bien la actividad ya que no leyeron con atención.

Un 62,5 % de las explicaciones que dieron esos ocho alumnos al fenómeno observado se refiere al diferente estado de agregación del contenido de los huevos (cocido: sólido; crudo: líquido), argumentando que cambia la estructura interna del huevo o la rugosidad del cascarón, que es diferente la manera en que cada uno absorbe la energía suministrada o bien que tienen diferente estabilidad frente al movimiento giratorio. Como cierre de esta actividad, se reflexionó sobre los diversos conceptos que se relacionaron con este fenómeno y acerca de la importancia de argumentar en base a evidencias.

Actividad experimental 4: El globo en el matraz.



Este experimento fue realizado en dos ámbitos diferentes: un curso de actualización de profesores y un curso regular de química general para estudiantes de primer semestre universitario.

El objetivo de presentar este experimento a los profesores fue que aplicaran el modelo cineticocorpuscular que ya habían construido a la explicación del fenómeno.



PALABRAS CLAVE



LINK



[HTTPS://CREATE.KAHOOT.IT/SHARE/PREDECIR-OBSERVAR-EXPLICAR-E-INDAGAR-ESTRATEGIAS-EFECTIVAS-EN-EL-APRENDIZAJE-DE-LAS-CIENCIAS/0694FAB9-6FC3-48DE-98E8-589DA364671A](https://create.kahoot.it/share/predecir-observar-explicar-e-indagar-estrategias-efectivas-en-el-aprendizaje-de-las-ciencias/0694fab9-6fc3-48de-98e8-589da364671a)

REFERENCIAS

[HTTPS://PUBLICACIONS.IEC.CAT/REPOSITORY/PDF/00000179/00000091.PDF](https://publicacions.iec.cat/repository/pdf/00000179/00000091.pdf)