



La enseñanza de los fenómenos del mundo físico en pandemia

Escande, Daiana

Se propuso enseñar a los y las estudiantes de 4to grado el eje “Los fenómenos del mundo físico” incluido en el Diseño Curricular jurisdiccional y en los “Aportes para la priorización y reorganización de saberes en la enseñanza”. Se pensó esta secuencia para ampliar el conocimiento sobre la existencia de fuerzas que actúan a distancia, mediante la identificación de acciones de atracción y repulsión a partir de exploraciones de fenómenos magnéticos, enriqueciendo la noción de fuerza que han ido construyendo a partir de sus experiencias cotidianas o escolares. La propuesta se desarrolló de manera virtual y en el tiempo programado.

Posiblemente, muchos chicos y chicas han jugado con algún imán. Es probable que hayan experimentado, magnetizado alguna aguja o frotado algún objeto de plástico para levantar papelitos. Esta secuencia se propuso recuperar estas experiencias para analizarlas desde nuevas miradas. A través de exploraciones y pequeñas investigaciones con imanes, los y las estudiantes lograron analizar el comportamiento de los materiales magnetizados e identificaron las zonas de un imán donde la interacción es más intensa.

Los recursos que se utilizaron fueron videos explicativos de experiencias para comprender el saber, permitiendo a partir de la observación, la predicción y la formulación de hipótesis, profundizar el conocimiento sobre los imanes. Así, los y las estudiantes pudieron imaginarse la situación, analizarla y hacer sus primeras predicciones para retomarlas luego. Las actividades se propusieron con el objetivo de que pudieran “mirar el mundo que los rodea con ojos

científicos” (Furman, 2016), pensar científicamente, desarrollar el hábito de buscar evidencias, guiar la observación y sistematizar la información.

La formulación de hipótesis y predicciones

Debido al contexto de pandemia, la enseñanza en este período se llevó a cabo de manera virtual. Esto constituyó un desafío para proponer diversas actividades a través de las que los y las estudiantes exploraran, descubrieran y analizaran diferentes situaciones cotidianas, en este caso, vinculadas con imanes.

En la primera actividad se les propone completar el cuadro con lo que piensan, partiendo de una lista de objetos cercanos, intentando que imaginen la situación, si son atraídos o no por el imán; después, la analicen y hagan sus primeras predicciones para luego relacionarlas con el tema.

Consigna presentada a los y las estudiantes

TEMA: Magnetismo

HABILIDAD DEL PENSAMIENTO CIENTÍFICO:

- El hábito de hacerse preguntas y anticipar respuestas

OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD: Clasificar a partir de las ideas de los y las estudiantes.

3- Realizaremos una EXPERIENCIA, pero primero les pido que hagamos predicciones: ¿Qué piensan ustedes que va a suceder?... ¿Los imanes atraerán a todos los materiales? ¿Qué materiales creen que serán atraídos y cuáles no?

Completen con lo que PIENSAN que va a suceder:

OBJETO	¿De qué MATERIAL es?	¿Será atraído? SI/ NO
ALFILERES		
CLIPS (ganchitos)		
GOMA DE BORRAR		
MONEDA \$5		
BROCHE		
CLAVO		



No tienen que realizar la experiencia, tienen que responder según lo que piensan que va a suceder.

Luego realizaremos la experiencia y ahí comprobaremos las predicciones.

Los y las estudiantes respondieron teniendo en cuenta sus ideas previas. En el pensamiento científico, la recuperación de estas ideas es de gran importancia ya que permite conocer lo que saben y piensan, para luego socializarlo con sus compañeros y compañeras, y esto posibilita la construcción de nuevos significados.

En la segunda actividad se les propone visualizar un video con la siguiente experiencia:



<https://youtu.be/gxSD-L48tg4>

Consigna presentada a los y las estudiantes

TEMA: Magnetismo

HABILIDAD DEL PENSAMIENTO CIENTÍFICO:

- La exploración y experimentación
- La observación sistemática, registro y comunicación

OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD: Clasificar a partir de los criterios dados

Aclaración del video... algunas monedas son atraídas y otras no, porque dependen del material con que están hechas (por eso aclaré que es la de \$5).

SI EN CASA tienen todos los materiales: pueden hacerlo para comprobar.

Marquen con una X, teniendo en cuenta lo que vieron en el video:

OBJETO	<u>SI SON ATRAÍDOS</u>	<u>NO SON ATRAÍDOS</u>
ALFILERES		
CLIPS (ganchitos)		
GOMA DE BORRAR		
MONEDA \$5		
BROCHE		
CLAVO		



Piensen (no respondan):

¿En qué caso se cumplió lo que habían previsto?
¿En qué casos no?



Con esta actividad se busca que los y las estudiantes puedan contrastar sus ideas. Para eso es necesario desarrollar el hábito de buscar evidencias, guiar la observación y sistematizar la información. Es por eso que nuevamente se les entregará el mismo cuadro teniendo en cuenta lo que vieron en el video, permitiendo visualizar si sus predicciones coinciden o no.

El vinculación con lo anterior, en el siguiente video, podemos visualizar en palabras de Golombek algunos consejos para promover el desarrollo del pensamiento científico en el aula:



[Diego Golombek - Consejos para repensar la enseñanza: aprender ciencia haciendo ciencia](#)

¿Habrá algo que podamos aprender de este escenario educativo que no elegimos?

Las estrategias que facilitaron el aprendizaje fueron los videos con las experiencias ya que permitieron familiarizar a los y las estudiantes con situaciones cotidianas, problematizando y explorando qué sucedía. Estas situaciones, al resultar cercanas, facilitan el aprendizaje y la reflexión.

Para problematizar el aprendizaje, podría haber agregado monedas que no fueran atraídas por el imán para que reflexionaran acerca de que no todos los metales se atraen por los imanes.

Las actividades que implicaron mayor complejidad fueron aquellas en las que tenían que anticipar qué pensaban que iba a suceder, ya que inferimos por las respuestas brindadas, que las familias les “decían” las respuestas. Esto me da pie a pensar sobre la imagen que circula en la sociedad de las ciencias como producto, sin dar lugar al desarrollo del pensamiento científico. Volvería a plantear la propuesta de esta manera, explicándoles a las familias con antelación cuál era la intención de la actividad para que se promoviera el intercambio autónomo de los y las estudiantes.

Bibliografía

Escande, D. [Fany Arrese] (2 de septiembre de 2021). *Daiana Escande -Docente de primaria de Ciencias Naturales.* Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=N1ceUgvmKkA>

Furman, M. (2016). *Educación de mentes curiosas: la formación del pensamiento científico y tecnológico en la infancia.* XI Foro Latinoamericano de Educación. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Santillana. Disponible en: <https://expedicionciencia.org.ar/wp-content/uploads/2016/08/Educacion-Mentes-Curiosas-Melina-Furman.pdf>

Golombek, D. [CIPPEC] (9 de noviembre de 2015). *Diego Golombek - Consejos para repensar la enseñanza: aprender ciencia haciendo ciencia.* Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=9z0f9TALPwU>

Ministerio de Educación de La Pampa (2015). *Materiales Curriculares para la Educación Primaria.* Disponible en: <https://repositorio.lapampa.edu.ar/index.php/materiales/primaria>