



La enseñanza de los materiales y la luz

Feito, Daiana

La propuesta se llevó a cabo con estudiantes de 2do grado. Seguramente a esta edad ya hayan “jugado” con sombras, pero no se hayan detenido a pensar cuáles son las características de los objetos que permiten hacerlo ni su relación con la luz. El trabajo sobre esta situación didáctica se apoya en esos saberes para enriquecerlos, promoviendo un análisis sistemático de la relación entre la luz y los objetos según el material del que estén hechos.

Acompañar a los y las estudiantes en el proceso de aprender ciencias naturales implica construir “ideas cada vez más amplias y profundas que den sentido al mundo que los rodea, yendo de ideas pequeñas que surgen de su propia experiencia cotidiana o de experiencias realizadas en la escuela” (Furman y Podestá, 2013, p. 42) hacia ideas más cercanas a la ciencia escolar. Por ejemplo: *¿Por qué las ventanas están hechas de vidrio? ¿De qué material puede ser una puerta para que sea opaca? ¿Por qué creen que las latas de conservas vienen etiquetadas?*

También se plantearon situaciones problemáticas como: *Tamara tiene que decidir cuál es el material más adecuado para fabricar un recipiente que sirva para guardar alimentos y que permita ver lo que hay dentro. ¿Qué elegirían ustedes? ¿Por qué?* Y a la inversa, de manera grupal, que ellos produzcan situaciones problemáticas similares para su posterior intercambio y resolución. Esto no solo pone en énfasis las propiedades ópticas de los materiales, sino también en la selección adecuada del material con base en su uso y propiedades (dureza, resistencia, etc.).

Planificar la enseñanza de las ciencias naturales a partir de situaciones problemáticas hizo posible la exploración, experimentación y observación del comportamiento de los materiales frente a la luz. Esto fue sumamente enriquecedor a la hora de formular hipótesis e intercambiar ideas, posicionando a los y las estudiantes en un lugar activo.



<https://youtu.be/wJJGkTJa3ec>

Leer y escribir en Ciencias

La actividad de exploración mencionada en el video fue acompañada de registros, formulación de hipótesis orales, lectura y comprensión de textos, introducción de vocabulario específico (translúcido, transparente u opaco) y la aplicación de las propiedades ópticas de los materiales en situaciones cotidianas.

Para guiar la exploración se utilizaron preguntas tales como: *¿En qué se parecen y diferencian? ¿Son del mismo material? ¿Por qué o para qué creen la entrega de dichas láminas? Si las usamos como lentes ¿podrán ver a sus compañeros/as a través de ellas? De ser así ¿cómo las agruparán?, entre otras.*

Dicha indagación tenía como sentido clasificar los materiales a partir de su comportamiento frente a la luz. El objetivo de la actividad era que los y las estudiantes pudieran identificarlo a partir de la observación y registrar en el lugar correspondiente de las tablas.

Consigna presentada a los y las estudiantes:

Observar a través de las lentes al compañero. ¿Coincide lo que pensaba con lo que sucedió? ¿Por qué puedo ver a través de unos materiales y no de otros?

| Lámina | ¿Veo a mi compañero? | | |
|---------------|-----------------------------|--|--|
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| 5 | | | |

Surge en el momento del registro que hay algunos materiales que dejan ver “más o menos” o borroso.

Se propone otro registro:

| LÁMINA | VEO MUCHO | VEO POQUITO | NO VEO NADA |
|---------------|------------------|--------------------|--------------------|
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| 5 | | | |
| 6 | | | |

En todas las clases se habla y se escribe. También en las clases de ciencias los y las docentes animamos a los y las estudiantes a plantear preguntas, estimulamos a que hablen sobre los experimentos que llevan a cabo y sobre sus ideas, y pedimos que las escriban. Aprender ciencias pasa por apropiarse del lenguaje de la ciencia, aprendizaje que está asociado a identificar nuevas formas de ver, de pensar y de hablar sobre los hechos, distintas de las formas de ver, de pensar y de hablar cotidianas (Sanmartí, 2008, p. 29).



[Neus Sanmartí. Leer y escribir en Ciencias](#)

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

Por último, no quisiera dejar de hacer menc n a la enseñanza en los nuevos escenarios. Al respecto, compartimos con Furman (2020) que “la pandemia nos metió a la fuerza en una especie de experimento educativo global que nos está obligando, sin querer, a explorar qué pasa en un mundo hiperconectado en el que no podemos ir a la escuela física”. Mediante el siguiente video, los y las invito a escuchar las palabras la especialista:



[ Habr  algo que podamos aprender de este escenario educativo que no elegimos?](#)

Bibliografía

- Feito, D. [Fany Arrese] (2 de septiembre de 2021). *Daiana Feito - Docente de primaria de Ciencias Naturales*. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=exMNn5y3pJg>
- Furman, M., y M. E. De Podestá. (2013). *La aventura de enseñar Ciencias Naturales*. Buenos Aires: Aique Grupo Editorial.
- Furman, M. [TEDx Talks] (8 de abril de 2020). *Nuevas formas de aprender y enseñar a partir de la pandemia | Melina Furman | TEDxRiodelaPlata*. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=Tgr0mfEYhU>
- Ministerio de Educación de La Pampa (2015). *Materiales Curriculares para la Educación Primaria*. Disponible en: <https://repositorio.lapampa.edu.ar/index.php/materiales/primaria>
- Sanmartí, N. (2008). Escribir para aprender ciencias. *Aula de innovación educativa*, 175, 29-32. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/132265812.pdf>
- Sanmartí, N. [Leeres] (1 de abril de 2011). *Enseñar a leer desde todas las áreas*. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=vRiqHaBDWVk>