



<p><b>1. ¿Cuál es nuestro propósito?</b></p> <p>1a) Investigar lo siguiente:                  Idea central:                  Comprender los principios de la materia ayuda a las personas a tomar decisiones sobre su uso en la vida cotidiana.                  Tema transdisciplinario                  Una investigación sobre el mundo natural y sus leyes; la interacción entre el mundo natural (físico y biológico) y las sociedades humanas; cómo los humanos usan su comprensión de los principios científicos; el impacto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el medio ambiente.</p>	<p>Proposed duration: Clase / grado: 2 Grupo de edad: 7-8                  Escuela: Willard Código de escuela: 7202                  Título: Cómo funciona el mundo (materia)                  Profesor (s): Grabis, Teran, Jaramillo, Torres, Yee, Tam, Hughes                  Fecha: 09/25/17 - 11/3/17                  Duración propuesta: 90 horas durante 6 semanas                  90 hours over 6 weeks</p>
<p><b>1b. Tarea (s) de evaluación sumativa:</b></p> <p>¿Cuáles son las formas posibles de evaluar la comprensión de los estudiantes de la idea central? ¿Qué evidencia, incluidas las acciones iniciadas por el estudiante, buscaremos?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Usando la muestra del estudiante en la evaluación sumativa escrita (creada por el maestro), los maestros determinarán si los estudiantes han aprendido el vocabulario y los conceptos relacionados con el planificador.</li> <li>• Los estudiantes pueden crear un proyecto / presentación, de su elección, demostrando su comprensión de la idea central.</li> <li>• Los maestros evaluarán la capacidad de los estudiantes para:</li> <li>• identificar la propiedad de su estado de la materia</li> <li>• explicar si hay una propiedad física o química</li> </ul> <p>¿Cómo puede la manipulación de su estado de la materia impactar nuestras vidas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Al completar la unidad, esperaríamos una acción iniciada por el estudiante, como:</li> <li>• Algunos estudiantes pueden elegir participar en la feria de ciencias de la escuela, un estudiante elige escribir un informe y otros utilizan la tecnología para investigar los estados de la materia.</li> <li>• Los estudiantes prueban diferentes experimentos científicos.</li> </ul>	<p><b>2. ¿Qué queremos aprender?</b></p> <p>¿Cuáles son los conceptos clave (forma, función, causalidad, cambio, conexión, perspectiva, responsabilidad, reflexión) que deben enfatizarse dentro de esta investigación?                  Conceptos clave: cambio, perspectiva, responsabilidad                  Conceptos relacionados: sostenibilidad, conservación</p> <p>¿Qué líneas de investigación definirán el alcance de la investigación sobre la idea central?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propiedades físicas de la materia</li> <li>• Propiedades químicas de la materia</li> <li>• Cómo los cambios en la materia impactan el medio ambiente</li> </ul> <p>¿Qué preguntas / provocaciones del maestro dirigirán estas preguntas?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Qué es la materia y sus propiedades?</li> <li>2. ¿Cómo cambia la materia de un estado a otro?</li> <li>3. ¿Cuál es la diferencia entre un cambio físico y químico?</li> <li>4. ¿Qué materiales (estados de la materia) son más adecuados para diferentes aplicaciones?</li> <li>5. ¿Por qué estudiar sobre la materia, importa para nuestro mundo?</li> </ol> <p>Provocaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Publique y explique una lista de vocabulario relacionado con la ciencia (condensación, precipitación, percolación, etc.) para referencia y revisión.</li> <li>• Usando un cuadro, muestre los ejemplos de los estudiantes de cada estado de la materia y facilite una discusión con respecto a las características de cada uno.</li> <li>• Los estudiantes y el maestro traen ejemplos adicionales de varios estados de la materia.</li> <li>• Proporcione una muestra de una "sustancia misteriosa" para que los estudiantes apliquen su conocimiento de las características de los estados de la materia, lo relaciona con el libro Obleck del Dr. Seuss.</li> </ul> <p>OTQ (observación, pensar, preguntas) con imágenes</p>

### 3. ¿Cómo podemos saber lo que hemos aprendido?

Esta columna debe usarse junto con "¿Qué mejor podemos aprender?"

¿Cuáles son las formas posibles de evaluar el conocimiento y las habilidades previas de los estudiantes? ¿Qué evidencia buscaremos?

- Los maestros registran lo que los estudiantes saben sobre la materia, lo que quieren saber y lo que quieren aprender utilizando un mapa KWL / círculo durante las discusiones al comienzo del planificador.
- Los maestros publicarán términos de vocabulario para ver si los estudiantes pueden reconocer y definir los tres (o cuatro o más) estados de la materia.
- Los maestros tendrán un vocabulario / tipo visual para evaluar si los estudiantes pueden coincidir y explicar su comprensión de los términos.
- Los maestros traerán en realia estados mixtos de la materia para determinar el conocimiento de los estudiantes de las diversas propiedades de la materia en función de su capacidad para explicarlos o identificarlos.
- Las reflexiones continuas de los alumnos permitirán a los profesores evaluar la capacidad de los alumnos para criticar sus propios métodos durante los experimentos. A través de las revistas de reflexión científica de los estudiantes, los maestros evaluarán la capacidad de los estudiantes para seguir el método científico durante los experimentos, analizar datos e interpretar los resultados.
- A través de discusiones y experimentos, el maestro observará la habilidad de los estudiantes para usar el vocabulario científico apropiado y hacer conexiones científicas.
- Utilizando las revistas de ciencias \* de los estudiantes, experimentos y evaluaciones escritas \*, los maestros determinarán la capacidad de los estudiantes para: \* (tener en cuenta a los maestros de 2015 estas son las cosas que podemos discutir si las usaremos)
  - identificar y clasificar objetos en los tres estados de la materia.
  - Mida los puntos de congelación y fusión de diferentes tipos de materia.
  - Comprender los conceptos relacionados con la materia, como los átomos, las moléculas y su relación con los tres estados diferentes de la materia.
  - Analizar y graficar datos relacionados con sus experimentos.
- Herramientas de evaluación formativa: registros anecdóticos, reflexiones de revistas científicas \*, observación de debates, presentaciones de proyectos (rúbrica en Drive)
- Los estudiantes crean su propia materia y tendrán que identificar su estado de la materia, el cambio físico o químico y cómo podría afectar a la sociedad si se utilizara.
- A través de experimentos en el aula, el profesor buscará la capacidad de los estudiantes para usar la terminología cuando expliquen su comprensión de la materia a través de una explicación escrita o verbal.

### 4. ¿Qué mejor podemos aprender?

¿Cuáles son las experiencias de aprendizaje sugeridas por el docente y / o los estudiantes para alentar a los estudiantes a participar con las preguntas y responder a las preguntas de manejo?

1. Después de involucrarse en actividades relacionadas con las provocaciones, los estudiantes discutirán las similitudes y diferencias de los estados de la materia.
2. Explore diferentes estados y clasifique con diferentes materiales
3. Clasifique la materia por sus propiedades: flexibilidad, dureza, resistencia y absorción
4. Visite [www.learner.org](http://www.learner.org) para descargar videos relacionados con la materia. Los estudiantes tomarán nota de las ideas clave, las anotarán en sus publicaciones científicas y presentarán la nueva información aprendida.
5. Los estudiantes encontrarán ejemplos del hogar de varios estados de la materia y los traerán a la escuela para discutir las propiedades de varios estados de la materia.
6. Los estudiantes realizarán varios experimentos usando controles y variables para explorar los cambios de estado.
7. Experimentos: identificación de los estados de la materia (materia misteriosa), fusión (cambio de sólido a líquido), congelación (cambio de líquido a sólido), secado / evaporación (cambio de líquido a gas), disminución de los puntos de congelación (cambios de estado químicos versus físicos)
8. Los estudiantes reflexionarán en las sesiones de discusión por qué es importante entender la materia, sus propiedades y la conservación de la materia.
9. Los estudiantes investigan los puntos de congelación y ebullición de diferentes cosas en su mundo.
10. Stemsopes \* ver semana por semana

¿Qué oportunidades se presentarán para el desarrollo de habilidades transdisciplinarias y para el desarrollo de los atributos del perfil del alumno?

Habilidades Transdisciplinarias:

Habilidades de pensamiento

Conocimiento: vocabulario de aprendizaje y hechos relacionados con los tres estados de la materia

Aplicación: capacidad de usar el conocimiento adquirido para clasificar y categorizar varios objetos traídos por compañeros de clase

Análisis: evaluar las causas de los cambios entre los estados durante los experimentos

Síntesis: realizar experimentos y mantener registros científicos en sus revistas científicas.

Habilidades sociales

Cooperación: los estudiantes trabajan juntos para llevar a cabo diversos experimentos.

Habilidades de investigación

Recolectar, organizar, interpretar, formular preguntas y presentar datos serán las habilidades de investigación esenciales utilizadas en todo su planificador de material.

Perfil del alumno

Indagadores: haciendo preguntas e investigando información

Communicator: compartir información durante investigaciones y experimentos

### 5. ¿Qué recursos deben reunirse?

¿Qué personas, lugares, materiales audiovisuales, literatura relacionada, música, arte, software de computadora, etc. están disponibles?

Gente:

Centro de Ciencias: suministros para experimentos científicos, kits de semillas de ciencia

Literatura: libros de ciencia: conocimientos, sólidos, líquidos, gases, de qué está hecho el mundo, investigación ciencia, enciclopedias, revistas, periódicos

IT: internet "¿Qué es la materia?"

Video, Bill Nye, "Guy de la ciencia: propiedades de la materia"

Sitio web de Internet, [www.Brainpopjr.com](http://www.Brainpopjr.com), y [www.brainpop.com](http://www.brainpop.com), [abcya.com](http://abcya.com) (estados de la materia), sitios de tortugas, sitio web de Internet, [www.pbs.org](http://www.pbs.org), organizado por grados y nivel de grado, sitios web de Internet para investigación:

[kidzsearch.com](http://kidzsearch.com), Newsela, newseum, sitio web de Internet: <http://www.nasa.gov/audience/forkids/kidsclub/flash/>, You tube videos: <https://www.youtube.com/watch?v=BgM3e8YZxuc> (químicos y cambios físicos); Recursos de StemScopes:

consulte el sitio web de StemScopes para ver actividades, materiales de lectura y enlaces a sitios web.

¿Cómo usar el entorno del aula, el entorno local y la comunidad para facilitar la investigación?

Las aulas se estableció para alentar a los grupos de experimentación cooperativa.

Google Translate for Business: Translator Toolkit Traductor de sitios web