



<p>1. ¿Cuál es nuestro propósito?</p> <p>1a) Investigar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● tema transdisciplinario: cómo funciona el mundo <p>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> <ul style="list-style-type: none"> ● idea central <p>Los humanos usan su comprensión científica de las fuerzas del movimiento para crear inventos que impactan la vida cotidiana.</p>	<p>Clase / grado: 3 ° grado Grupo de edad: 8 años</p> <p>Escuela: Willard Código de escuela: 7202</p> <p>Título: (Que las fuerzas estén contigo) Cómo funciona el mundo</p> <p>Profesor (s): Nhem, Novelo, DeGroof, Beaumont</p> <p>Fecha: 4/9 / 18-5 / 31/18</p> <p>Duración propuesta: número de horas: 90 durante el número de semanas: 6 semanas</p>
<p>1b. Tarea (s) de evaluación sumativa:</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"> ● Los estudiantes demostrarán su comprensión de la idea central haciendo un proyecto / presentación que describa algo: en la naturaleza, un producto o invención, cómo funciona y su impacto en nuestra vida cotidiana. Los docentes evaluarán la capacidad de los estudiantes para: identificar las fuerzas equilibradas y desequilibradas dentro de esa invención, cómo ese diseño resolvió un problema y cómo esa invención impactó en el mundo. <p>A través del estudio de esta unidad, esperamos que los estudiantes demuestren la acción de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Demostrar una conciencia del impacto de uno en el mundo con respecto a la selección de experimento / invención ● Usa su comprensión de las fuerzas para diseñar algo útil para los demás ● Tomar conciencia de cómo se pueden desperdiciar fuerzas como la electricidad e idear formas de evitar el desperdicio de energía. ● Diseñando formas más eficientes de hacer el trabajo usando máquinas simples 	<p>2. ¿Qué queremos aprender?</p> <p>¿Cuáles son los conceptos clave (forma, función, causalidad, cambio, conexión, perspectiva, responsabilidad, reflexión) que deben enfatizarse dentro de esta investigación?</p> <p>Conceptos clave: forma, función y causalidad</p> <p>Conceptos relacionados: fuerza, movimiento, equilibrio, patrones, magnetismo, electricidad</p> <p>¿Qué líneas de investigación definirán el alcance de la investigación sobre la idea central?</p> <ul style="list-style-type: none"> ● fuerzas equilibradas y desequilibradas. ● Resolviendo problemas simples de diseño ● Cómo las fuerzas, herramientas y máquinas impactan nuestro mundo <p>¿Qué son las fuerzas y cómo funcionan?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Cómo podemos resolver problemas utilizando nuestra comprensión de cómo funcionan las fuerzas? 2. ¿Cómo se atraen o se repelen los objetos? 3. ¿Cómo puedes usar las observaciones para predecir los patrones de movimiento? 4. ¿Cómo impactan las fuerzas, las herramientas y las máquinas en nuestro mundo? <p>Provocaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Explore herramientas y / o imágenes relacionadas con las fuerzas OTQ - Intente descubrir qué tienen en común los objetos O explore con diferentes objetos móviles y diversas realidades

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 pueden usar tablas KWL para registrar lo que los estudiantes ya saben sobre fuerzas e imanes equilibrados y desequilibrados.
- Las pruebas de preevaluación mostrarán si los estudiantes saben qué fuerza existe y si poseen conocimiento de los conceptos que se enseñarán.
- Los maestros pueden encuestar a los estudiantes para averiguar quién ha tenido experiencia previa con los imanes y hacer que los estudiantes compartan su experiencia e hipótesis sobre cómo funcionan los imanes.

¿Cuáles son las formas posibles de evaluar el aprendizaje del estudiante en el contexto de las líneas de investigación? ¿Qué evidencia buscaremos?

- Mediante el uso de revistas científicas, donde registrarán sus consultas, procedimientos, diagramas y resultados, los maestros evaluarán la capacidad de sus alumnos de seguir el método científico.
- Los estudiantes analizarán la invención de un diseño específico utilizando su comprensión de las fuerzas. Los estudiantes también examinarán el impacto positivo y negativo de esa invención en el mundo.
- A pesar de varios experimentos, los estudiantes describirán cómo funcionan varias fuerzas.

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 conducción?

1. Los maestros / estudiantes aplicarán los componentes del método científico.
2. Los estudiantes / maestros explorarán las fuerzas equilibradas / desequilibradas y el magnetismo a través de actividades prácticas.
3. Los estudiantes / maestros investigarán los tipos de fuerzas que existen en el mundo.
4. Los estudiantes investigarán el magnetismo (polaridad, formas, fuerza, campos y lo que atraviesa, natural vs.
5. Los estudiantes harán predicciones basadas en observaciones.
6. Los estudiantes experimentarán, identificarán y explicarán cómo las máquinas simples (planos inclinados, cuñas, rampas, poleas, tornillos y palancas) y las máquinas complejas (tijeras, abrelatas, cortaúñas) facilitan el trabajo.
7. Los estudiantes experimentarán con bolas, rampas, autos, formas y superficies texturizadas para diseñar experimentos en los que puedan determinar cómo el peso de los objetos afecta la distancia que pueden recorrer en planos inclinados.
8. El estudiante / profesor explorará herramientas y máquinas y cómo impactaron en el mundo a lo largo del tiempo.
9. Los estudiantes crearán una hipótesis basada en la observación de los efectos de la gravedad en dos objetos que caen.
10. Los estudiantes aplicarán su conocimiento de fuerzas para resolver un problema de diseño.
11. Los estudiantes crearán una estructura con diferentes materiales y formas para soportar una mayor cantidad de fuerza (puentes de truss, presas, muros, torres, etc.)
12. Crea un DÍA DE JUEGO como evento culminante donde los estudiantes crean juegos usando máquinas simples.
13. Los estudiantes pueden optar por investigar, construir y / o presentar una invención de interés para analizar su impacto en el mundo.

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

- Habilidades de investigación: formular preguntas, planificar, observar, recopilar, registrar e interpretar datos a medida que los estudiantes diseñan y realizan experimentos.
- Habilidades de autogestión: habilidades motoras finas, organización, seguridad, códigos de conducta a medida que los estudiantes trabajan de manera cooperativa y usan materiales de ciencias de manera responsable.
- Habilidades de pensamiento: aplicación, análisis, síntesis, evaluación a medida que los estudiantes sacan conclusiones de sus experimentos.
- Actitudes y perfil del alumno: Inquirir, pensador, conocedor mientras los estudiantes trabajan juntos para realizar pruebas. Actitudes: Compromiso, Independencia, Curiosidad

¿Qué recursos deben reunirse?

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

Materiales de kit de SEED (imanes y bolas y rampas), libros relacionados con imanes, unidad de texto de ciencia Harcourt 1, internet, videos (es decir, The Way Things Work: Magnets) y kits de ciencia elaborados por el docente.

Video de Magnetismo (en la biblioteca de la escuela), videos de Internet de BrainPopJr, sitio web de Mikids.com sobre máquinas simples, Videos de la Biblioteca del Condado de LA, On The Mark Books Force & Motion y Simple Machines.

La cuna de Newton. Peep y el gran mundo ancho; Magníficas máquinas.

¿Cómo se usará el entorno del aula, el entorno local y / o la comunidad para facilitar la investigación?

El entorno del aula se establecerá de manera que sea propicio para los grupos cooperativos y la investigación científica.

Máquinas simples-tarjetas y herramientas interactivas

Discos móviles antifricción. Kit de Fuerzas y Movimiento

Libros de ciencia

Consulte Amazon por diferentes libros relacionados con máquinas simples.

Google Translate for Business:Translator ToolkitWebsite Translator