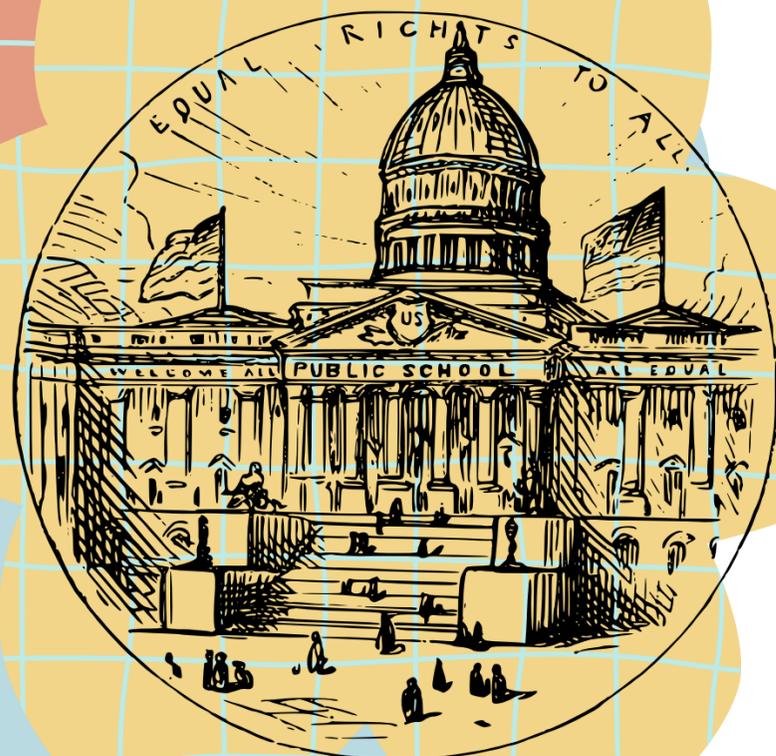
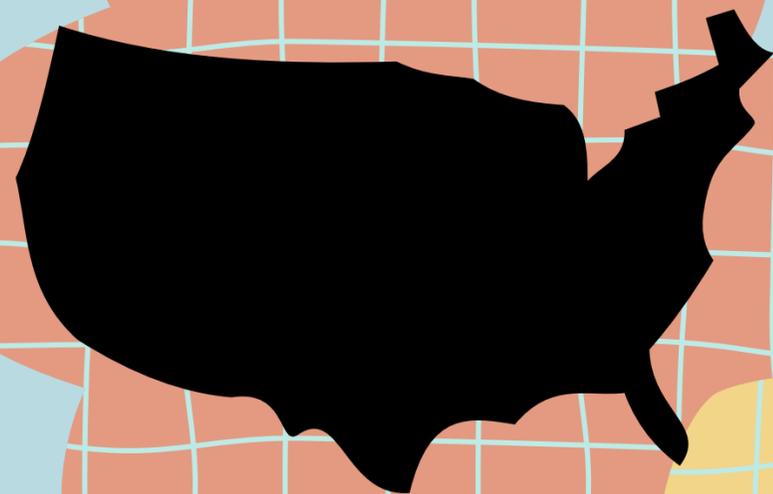
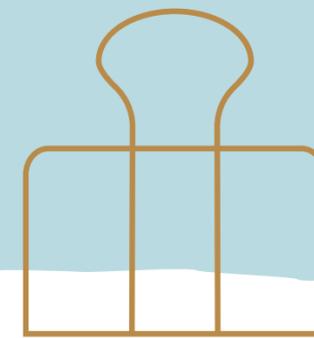


# STEAM

Adamary Arizpe  
Andrea Guerrero  
Ariana Morales  
Nataly Reynoso  
Susana Rosas  
Leonardo Torres

# ¿QUÉ ES?

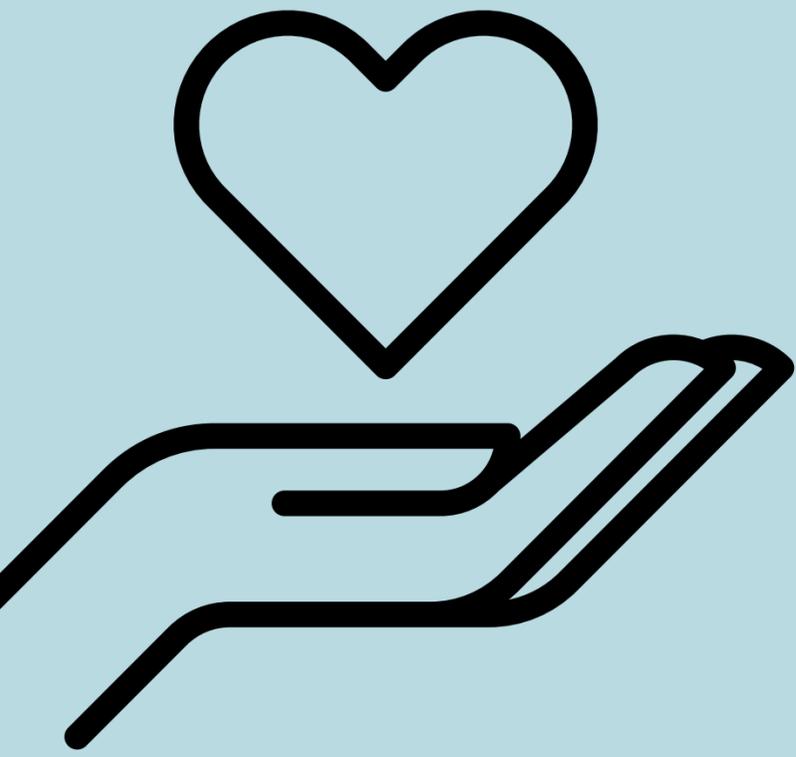


Surgido en EEUU, la educación STEAM –Science, Technology, Engineering and Mathematics (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) El modelo promueve la independencia de los estudiantes en pos de hacer del aula una comunidad de aprendizaje.

# ¿QUÉ PLANTEA?

Basado en resolver problemas,  
hacer preguntas y buscar  
respuestas nuevas.

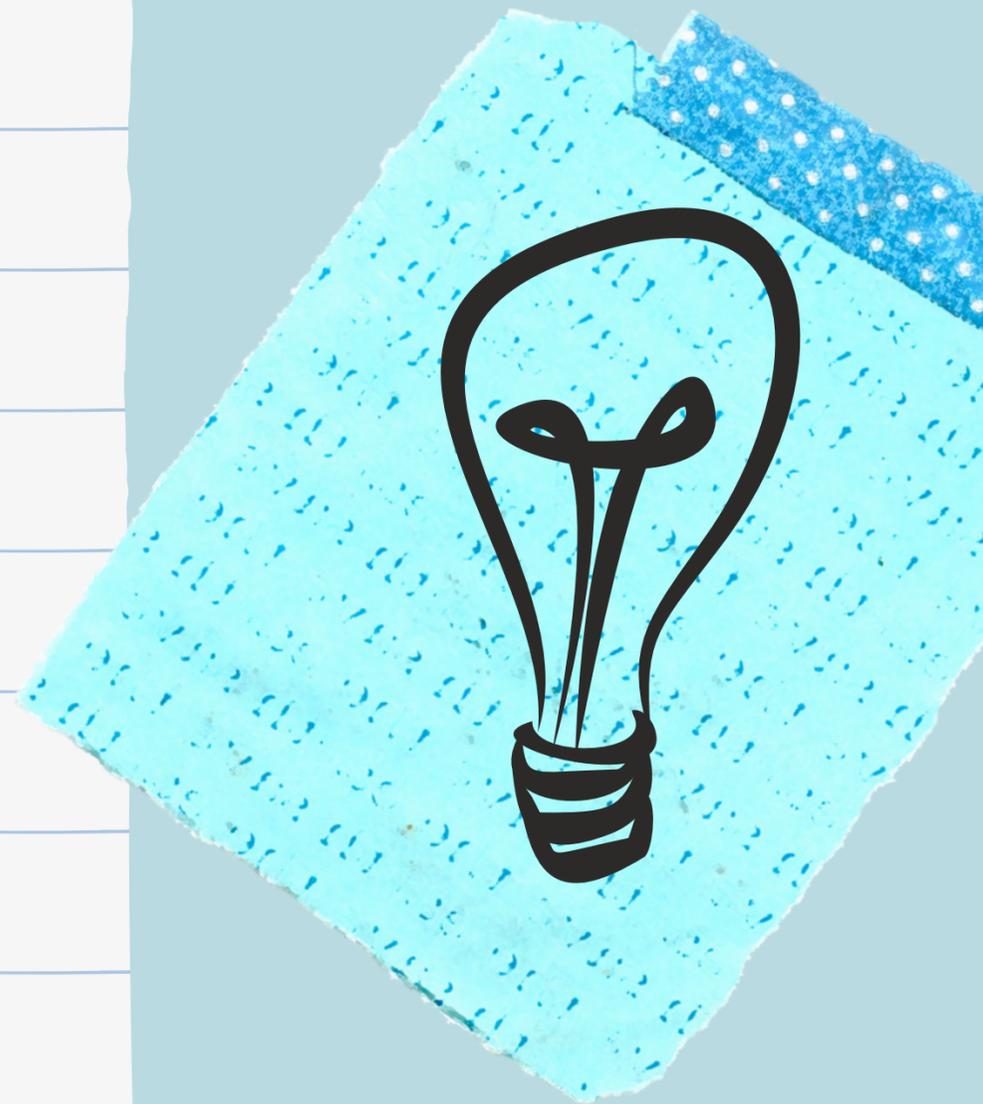
Permite a los estudiantes vivir  
experiencias de aprendizaje  
activo e integrar diversas áreas  
de conocimiento a fin de  
desarrollar competencias para la  
vida



# RECURSOS



Por ello es fundamental incrementar aquellos recursos y redes de aprendizaje que permitan esbozar recorridos curriculares personalizados basados en los intereses personales, y la curiosidad como guía del conocimiento



# ROL DEL ALUMNO



Respecto del rol del alumnado es de destacar que es un agente activo, crítico, reflexivo y protagónico en su aprendizaje, trabajando individual o colaborativamente con sus pares y otros miembros de la comunidad educativa.

Trabaja presentando el programa de manera atractiva, para lo cual debe conocer las necesidades intelectuales y emocionales del alumnado. Se encarga de guiar las discusiones, retroalimentar los avances del proyecto, apoyar las soluciones que se van construyendo durante el programa y sus actividades. Para ello es necesario que domine los conocimientos y habilidades que pretende enseñar.

# ROL DEL DOCENTE



# FASES, PASOS O ETAPAS DE LA METODOLOGÍA



El desarrollo del enfoque  
STEAM se organiza en 5 fases

## FASE 1

- Introducción al tema.
- uso de conocimientos previos sobre el tema a desarrollar.
- Identificación de la problemática

# FASE 2

- Diseño de la investigación
- Desarrollo de la indagación



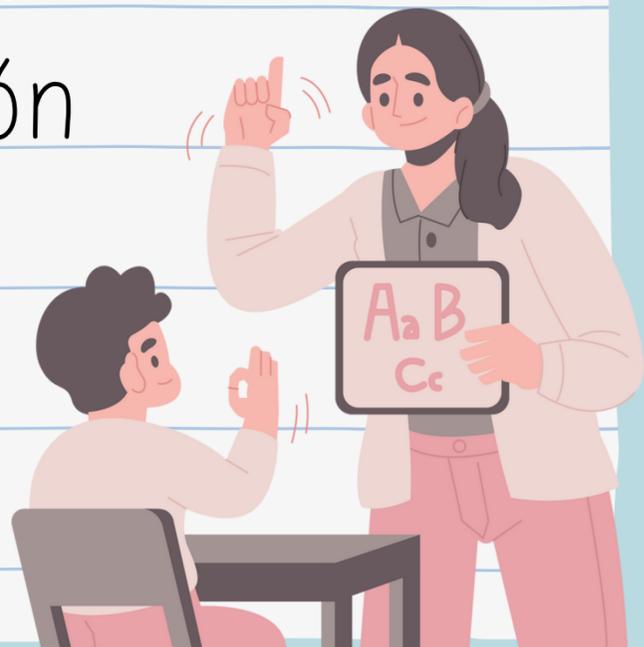
# FASE 3

- Organizar y estructurar la respuesta



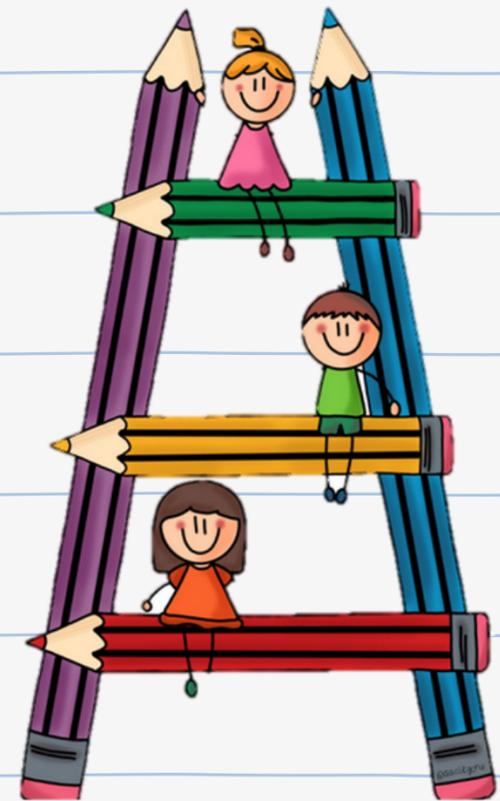
# FASE 4

- Presentación de los resultados de indagación
- Aplicación



# FASE 5

- Metacognición



# PASOS PARA ELABORAR UN PROYECTO CON ENFOQUE

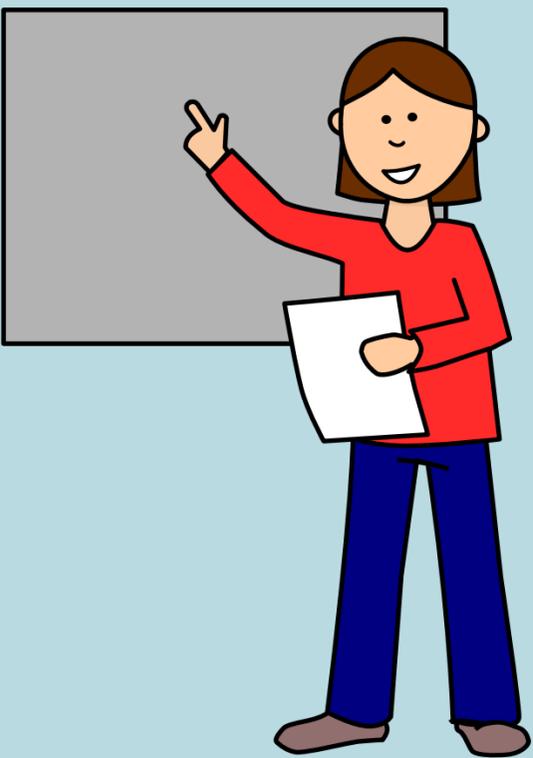


- 
1. Identificar una problemática o tema de interés de los alumnos.
  2. Seleccionar el Campo Formativo, para esta metodología se sugiere Saberes y pensamiento científico
  3. Seleccionar el o los contenidos y los procesos de desarrollo de aprendizaje del Programa analítico correspondiente a la fase y el grado.
  4. Seleccionar los ejes que se pueden articular con el proyecto.
  5. Organizar las sesiones y las actividades (orientándose con las fases de la metodología STEAM).
  6. Diseñar la estrategia de evaluación.





# EJEMPLOS





# Proyectos interdisciplinarios

Puedes diseñar diferentes proyectos que involucren varias disciplinas STEAM. Por ejemplo, puedes pedir a los estudiantes que diseñen y construyan un puente utilizando principios de ingeniería y matemáticas. Después, pueden analizar su asistencia y presentar sus resultados utilizando gráficos y presentaciones visuales.

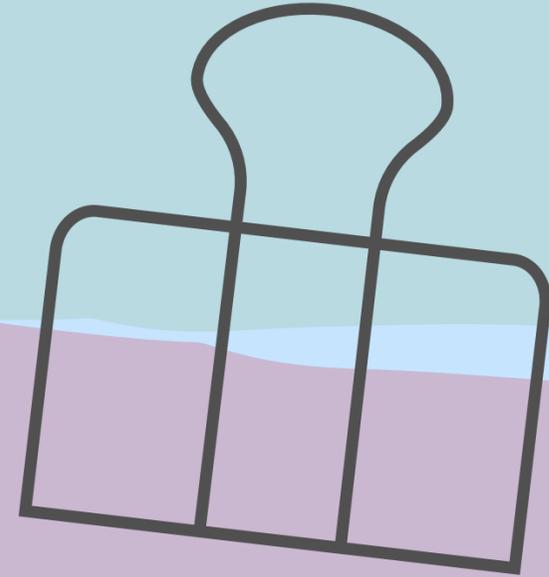


# Laboratorios y experimentos prácticos

Si es posible, organiza actividades en laboratorios donde los estudiantes puedan llevar a cabo diferentes experimentos. Esto les permite aplicar sus conocimientos teóricos a la práctica y desarrollar habilidades de observación, registro de datos, análisis, etc.

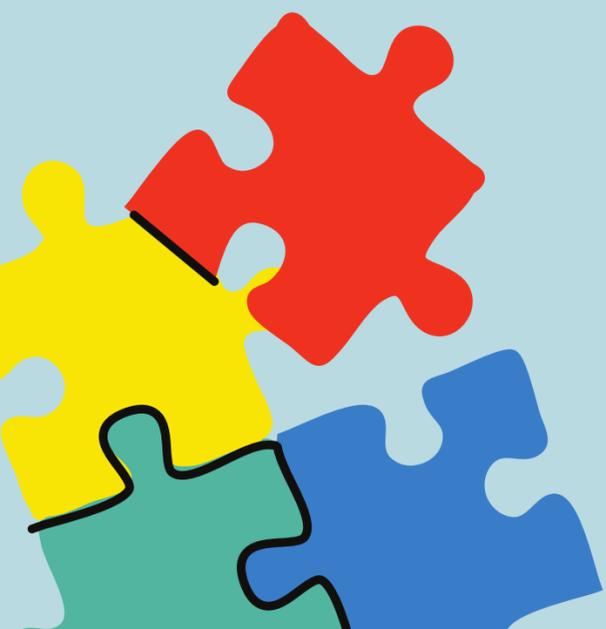
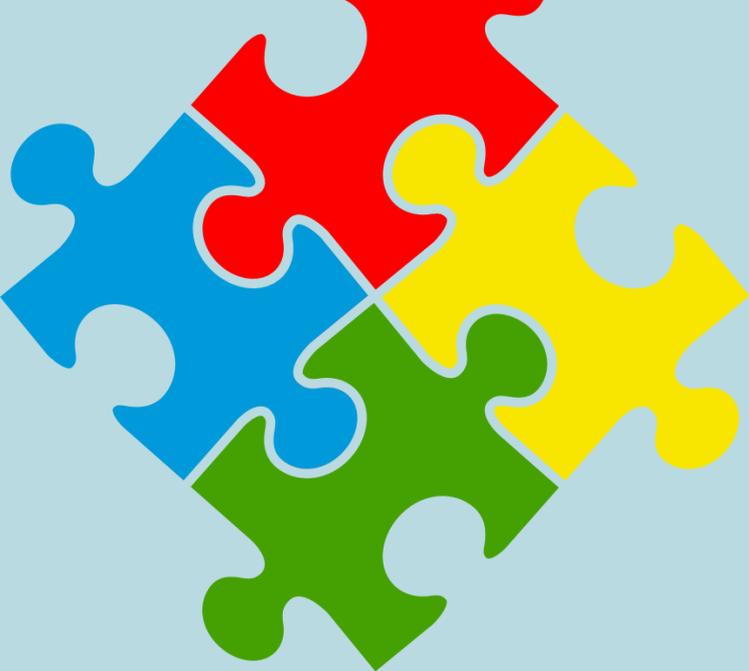


# Colaboración en equipo



Puedes fomentar las soft skills anteriormente citadas asignando proyectos que requieran la participación de diferentes habilidades y talentos. Así, motivarás a los alumnos a trabajar juntos para lograr un objetivo común, lo que potenciará su capacidad de comunicación y liderazgo.





Si va a aplicarse de manera cohesiva con otras materias es importante que los responsables de dichas clases estén en constante comunicación y se realice un plan con objetivos en conjunto.



Los estudiantes son el foco principal de este modelo, por lo que debes asegurarte de que entienden qué y cómo van a trabajar, además de motivarlos e incentivar su rol activo como protagonistas de su propio aprendizaje

Elige las herramientas y recursos con los que vas a trabajar y a usar como apoyo, por ejemplo, si vas a utilizar softwares o aplicaciones de programación, herramientas para storytelling, tecnologías en las que vas a apoyarte, como la realidad aumentada o el 3D. ¡Cada detalle cuenta!

Habilita el espacio. Ya que la principal característica del modelo educativo STEAM es la práctica, es necesario contar con un espacio apto para que los niños se explayen y muevan con libertad, así como contar con todo tipo de materiales que puedan facilitar la creación de todo tipo de proyectos, tanto digitales como análogos.



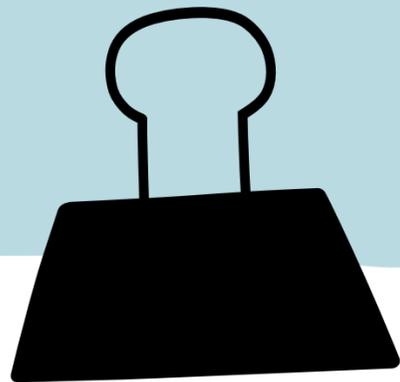
# Planeación con la metodología de **STEAM**



Jardín de Niños _____ T.M CCT: _____ Zona Escolar: _____ Sector: _____ Grado: _____ Sección: _____		
<b>Nombre del proyecto</b>	¿Por qué crecen las plantas?	
<b>Problemática o tema de interés de los alumnos</b>	Trabajar en una manualidad, entretenerse haciéndola, y después tomar la responsabilidad de su cuidado; darle agua, podar el pelo cuando comienza a crecer en exceso, y cuidarla para que siga creciendo.	
<b>Metodología</b>	Aprendizaje Basado en la Indagación: Enfoque STEAM (Ciencia, tecnología, ingeniería, artes, matemáticas); hace referencia a las diferentes formas en la que los científicos estudian el mundo natural y proponen explicaciones basadas en la evidencia. Las actividades de los alumnos les permiten desarrollar conocimientos y comprensión de ideas científicas, así como entender como los científicos estudian el mundo natural.	
<b>Temporalidad</b>	1 semana (5 Días).	
<b>Propósito</b>	Tomar la responsabilidad del cuidado de las plantas y describir las medidas y el proceso del crecimiento de las plantas.	
<b>Campos formativos</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Procesos de Desarrollo y Aprendizaje</b>
<b>Lenguajes</b>	Reconocimiento de ideas o emociones en la interacción con manifestaciones culturales y artísticas y con la naturaleza, a través de diversos lenguajes.	Describe características.....
<b>Saberes y pensamiento científico</b>	Los seres vivos: elementos, procesos y fenómenos naturales que ofrecen oportunidades para entender y explicar hechos cotidianos, desde distintas perspectivas.	3º Plantifica de manera colaborativa... Explica con sus palabras... Expresa lo que supone... Explica con sus palabras...
	Las magnitudes de longitud, peso, hp capacidad y tiempo en situaciones cotidianas del hogar y del entorno sociocultural.	3º Usa balanzas... Trasvasa arena o líquidos... Percibe el paso del tiempo...
	Clasificación y experimentación con objetos y elementos del entorno que reflejan la diversidad de la comunidad o región.	1º Explora las características... Observa y manipula...



<b>Ética, naturaleza y sociedades</b>	Interacción, cuidado, conservación y regeneración de la naturaleza, hoy que fortalece la construcción de una sociedad socio ambiental.	1º 2º 3º
<b>Orientaciones</b>		<b>Secuencia de actividades</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Introducción al tema</li> <li>Uso de conocimientos previos sobre el tema a desarrollar</li> <li>Identificación de la problemática</li> </ul>		<b>Fase 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Qué sabes sobre las plantas?</li> <li>¿Cómo son?</li> <li>¿Por qué y cómo crecen?</li> <li>¿En qué nos ayudan?</li> <li>¿Es bueno cuidarlas?</li> <li>¿Por qué?</li> </ul>
<b>Orientaciones</b>		<b>Fase 2</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño de investigación</li> <li>Desarrollo de la indagación</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cómo debemos cuidarlas para que crezcan?</li> <li>Cuidamos de esta planta.</li> </ul>
<b>Orientaciones</b>		<b>Fase 3</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis de la información investigada</li> <li>Organización y estructuración de las respuestas a las preguntas específicas de indagación.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Qué tenemos?</li> <li>¿Qué necesitamos?</li> <li>¿Cómo se hace?</li> </ul>
<b>Orientaciones</b>		<b>Fase 4</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentación de los resultados de indagación</li> <li>Elaboración de propuestas de acción para resolver en la medida de lo posible la problemática identificada</li> <li>Aplicación</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Qué estamos haciendo bien?</li> <li>¿Qué debemos mejorar?</li> <li>¿Qué debemos de hacer ahora?</li> <li>¿Servirá hacer esto?</li> </ul>
<b>Orientaciones</b>		<b>Fase 5</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluación y reflexión de la experiencia</li> <li>Identificación de los logros y dificultades</li> <li>Retroalimentación</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cómo esta nuestra planta?</li> <li>¿Funcionaron nuestras técnicas y acciones?</li> <li>¿Por qué sí? ¿Por qué no?</li> <li>¿Qué fue lo más complicado?</li> <li>¿Te gusta ver este proceso?</li> <li>¿Aplicaras lo que aprendimos?</li> <li>¿Cómo, dónde y con quién lo aplicarás?</li> </ul>
<b>Materiales y recursos</b>		<b>Estrategias de evaluación</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Información acerca de las plantas: Cómo son, su crecimiento, quién y cómo es necesario cuidarlas.</li> <li>Videos</li> <li>Canciones</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Observación</li> <li>Registro de sus respuestas (Interesnates)</li> <li>Tabla para registrar su crecimiento</li> <li>Fotografías de las plantas (Evidencia)</li> </ul>



**¡GRACIAS POR  
TU ATENCIÓN!**

Ahora pon en práctica estos consejos  
y explota todo tu potencial creativo

