



Saberes y Pensamiento Científico

La línea del tiempo de la ciencia: hitos que cambiaron la vida

3° • Trimestre 1 • Ciclo 2026-2027 • STEAM • Aula • Fase 6



Semana 1 · 31 ago

Los saberes que hicieron historia

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
hábil	hábil	hábil	hábil	hábil

Nota para la maestra

Semana de planteamiento de la indagación: active los conocimientos previos sobre los hitos científicos, presente el proyecto de la línea del tiempo y forme los equipos con sus preguntas de investigación.

Etapas

Proyecto 1 · STEAM	5 sesiones
--------------------	------------

Sesión 1	50 min	Fase 1: Planteamiento de la indagación
----------	--------	--

Planteamiento de la indagación

PDA: Reconoce los aportes de saberes de diferentes pueblos y culturas en la satisfacción de necesidades humanas en diversos ámbitos (medicina, construcción, artesanías, textiles y alimentos).

INICIO

1. **¿Qué cambió la vida?** Escriba en el pizarrón la pregunta: «¿Qué descubrimiento o invento crees que cambió más la vida de las personas?». Dé un minuto para que cada estudiante la piense y anote su respuesta. Recorra los lugares y verifique que todos hayan escrito; a quien se quede en blanco, ofrézcale ejemplos: la electricidad, la vacuna, la escritura, el teléfono. Pida que dos o tres voluntarios lean su respuesta y escriba las ideas. Presente el concepto de hito: un descubrimiento que marcó un antes y un después en la forma de vivir. Modele con un ejemplo cercano: la televisión a color, desarrollada por un mexicano. Pregunte qué otros hitos conoce el grupo y anótelos. Cierre anunciando que construirán una línea del tiempo. (15 min)

DESARROLLO

1. **El proyecto: la línea del tiempo de la ciencia** Explique el proyecto completo: el grupo va a montar una exposición tipo museo con una gran línea del tiempo de la ciencia, mostrando cómo cada hito satisfizo una necesidad humana y qué implicaciones tuvo en la naturaleza. Dibuje la línea del tiempo de las cuatro semanas: plantear, investigar, crear y presentar. Escriba en un cartel la pregunta que guía el proyecto: «¿Cómo ha cambiado la ciencia nuestra forma de vivir y cómo debemos consumir para cuidar el planeta?». Pida que cada estudiante escriba qué hito le gustaría investigar y por qué. Recorra los lugares y lea dos o tres respuestas para motivar. Anticipe que mencionarán inventos recientes; valide que también son hitos. Verifique que todos tengan su elección anotada. (25 min)

en diversos ámbitos (medicina, construcción, artesanías, textiles y alimentos).

INICIO

1. **La ciencia de todos los pueblos** Pregunte al grupo qué es la ciencia y anote las respuestas. Explique que durante mucho tiempo se creyó que la ciencia era solo la de los laboratorios, pero que muchos saberes nacieron en pueblos y culturas. Pida que cada estudiante piense en un saber de su familia o comunidad: una planta medicinal, una forma de construir, un tejido o un color. Recorra los lugares y pida que compartan con su equipo; anote los ejemplos en el pizarrón. Modele con un ejemplo propio, como el uso del té de manzanilla para el malestar estomacal, y pregunte quién conoce otro remedio casero. Anticipe que algunos dirán que esos saberes no son ciencia; explique que son conocimiento construido con observación y prueba, igual que el científico. (15 min)

DESARROLLO

1. **Cinco ámbitos del saber** Explique los cinco ámbitos del saber que van a explorar: medicina, construcción, artesanías, textiles y alimentos. Divida al grupo en cinco equipos y asigne un ámbito a cada uno. Pida que cada equipo anote tres saberes de ese ámbito que conozcan: por ejemplo, en alimentos la nixtamalización del maíz; en construcción el uso del adobe; en textiles el teñido con cochinilla. Entregue tarjetas y pida que cada equipo escriba un saber por tarjeta con su origen y uso. Ayude a los que no encuentran ejemplos con pistas: la herbolaria en medicina, el barro en artesanías. Anticipe la confusión entre el saber y el objeto; aclare que el saber es el conocimiento y la técnica. Pida que peguen las tarjetas en un mural provisional. (25 min)

CIERRE

1. **El saber y la necesidad** Pida que cada equipo presente las tarjetas de su ámbito en una frase cada una y explique qué necesidad humana satisface ese saber. Escriba en el pizarrón la lista de necesidades: alimentarse, curarse, protegerse, vestirse, comunicarse. Pregunte cómo estos saberes ayudaron a satisfacerlas y valide que conecten el saber con la necesidad. Anticipe la idea de que los saberes antiguos son inferiores; converse sobre cómo muchos siguen usándose hoy. Pida que cada estudiante dibuje en su cuaderno la línea del tiempo de los saberes de su comunidad. Verifique que todos hayan anotado su ejemplo. Guarde las tarjetas del mural para la exposición. Cierre anunciando que mañana conocerán a mujeres y hombres que hicieron aportaciones científicas. (10 min)

Recursos

- Cuaderno
- Tarjetas
- Mural de papel

Evaluación

Formativo, por proyecto y por proceso. Se evalúa la investigación de los hitos, la comprensión de sus implicaciones en la naturaleza, la participación y la comunicación del aprendizaje en la exposición, no solo el resultado final.

Rúbrica de la pieza de la exposición

Criterio	Logrado	En proceso	Requiere apoyo
La pieza de la exposición tiene información con sustento	Incluye datos verificados y registra sus fuentes	Incluye datos con sustento parcial o sin fuente	Repite información sin verificar ni registrar fuente
Explica el hito, la necesidad que resolvió y su implicación	Explica con claridad la necesidad y el impacto ambiental del hito	Menciona el hito pero describe poco su implicación	No logra explicar la implicación del hito
Propone acciones de consumo responsable	Propone acciones concretas y realizables y las justifica	Propone acciones generales sin justificar	No relaciona el consumo con el cuidado del ambiente

Evidencias de portafolio

- ☐ Tramo de la línea del tiempo o pieza de la exposición del proyecto 1
- ☐ Ficha de investigación de un hito científico con sus fuentes
- ☐ Compromiso personal de consumo responsable

Escuela	
C.C.T.	
Docente	
Grado y grupo	
Ciclo escolar	

Propósito del proyecto

Los estudiantes suelen ver la ciencia como una lista de nombres y fechas sin relación con su vida. Este proyecto les permite reconocer que los hitos científicos nacieron para satisfacer necesidades humanas, que muchos provienen de saberes de pueblos y culturas y de aportaciones de mujeres y hombres, y que algunos tienen implicaciones en la naturaleza que exigen decisiones de consumo responsable.

Sem.	Enfoque	Sesiones por fase
1	Los saberes que hicieron historia	1 1 1 1 2
2	Investigar los hitos	2 2 2 2 2
3	Construir la línea del tiempo	3 3 3 3 3
4	Compartir la ciencia	4 4 5

1 = Fase 1: Planteamiento de la indagación · 2 = Fase 2: Investigación y experimentación · 3 = Fase 3: Desarrollo y creación · 4 = Fase 4: Comunicación y difusión · 5 = Fase 5: Metacognición y evaluación

Campo formativo	Saberes y Pensamiento Científico
Metodología	STEAM
Escenario	Aula
Producto final	Exposición tipo museo con una línea del tiempo de los hitos científicos: carteles, infografías y maquetas que muestran qué necesidad resolvió cada hito y su implicación en la naturaleza, incluida una sección de consumo responsable.
Duración	4 semanas · 18 sesiones
Nivel y grado	secundaria · 3° · Fase 6