
	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA DE TRABAJO PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES EN LA PRESENCIALIDAD – JORNADA SABATINA		Versión 01	Página 1 de 6

INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ			
DOCENTES: JIMENA GONZÁLEZ OROZCO		NÚCLEO DE FORMACIÓN: TÉCNICO CIENTÍFICO	
CLEI: 4	GRUPOS: 403, 404, 405, 406, 407	PERIODO: 1	SEMANA: 2
NÚMERO DE SESIONES:	FECHA DE INICIO:	FECHA DE FINALIZACIÓN:	
1	07/02/2026	13/02/2026	

PROPÓSITO GENERAL DEL PERIODO

Desarrollar en los estudiantes la capacidad de indagar científicamente problemas de su contexto relacionados con la salud y el ambiente, integrando el uso responsable de la tecnología y el trabajo colaborativo, para diseñar una propuesta de solución básica con sentido emprendedor, fortaleciendo el pensamiento crítico, científico y social.

Pregunta orientadora

¿Cómo investigar un problema de (salud, ambiente o bienestar), cercano y proponer una solución responsable y viable?

Eje curricular

- Observación del entorno
- Identificación de problemas cotidianos
- Diario de observación
- Relación ciencia–tecnología–emprendimiento
- Correo electrónico, Padlet, Microsoft Office, Internet

PROYECTO INTEGRADOR DEL 1 PERIODO

- ✓ **Nombre del proyecto:** Investigamos para mejorar nuestra vida y nuestro entorno
- ✓ **Finalidad:** Durante las 10 semanas, los estudiantes identifican un problema cercano (salud, ambiente o bienestar), aplican el método científico, analizan conceptos de seres vivos y nutrición, y diseñan una solución simple apoyada en la tecnología y el emprendimiento.
- ✓ **Producto final (1 periodo):** Informe de indagación científica, propuesta de solución (prototipo, experimento o campaña) y socialización del proyecto

ACTIVIDAD 1 (INDAGACIÓN)

Indagación de saberes previos mediante un conversatorio guiado con las preguntas tales como: *¿Qué creen que es la ciencia?, ¿para qué sirve?, ¿Dónde la usamos en la vida diaria?* ¿qué problemas de mi barrio o de mi entorno se pueden investigar?

Se hace una pregunta detonante para iniciar el conversatorio así: *¿Qué problemas de nuestro entorno podrían estudiarse con la ciencia?* Y se escribe una lluvia de ideas en unos post y se pegan en el tablero

ACTIVIDAD 2 (CONCEPTUALIZACIÓN)

¿QUÉ ES LA CIENCIA?:

Es una forma organizada y sistemática de construir conocimiento sobre el mundo natural, social y tecnológico. Se basa en la observación, la experimentación, el análisis y la comprobación de ideas para explicar fenómenos, resolver problemas y mejorar la calidad de vida de las personas. La ciencia no es solo un conjunto de datos o teorías, sino un proceso continuo de búsqueda, en el que las explicaciones pueden cambiar cuando aparecen nuevas evidencias. Por eso, la ciencia promueve el pensamiento crítico, la curiosidad y la toma de decisiones informadas.

La ciencia está presente en muchas actividades de la vida diaria, aunque no siempre seamos conscientes de ello. Algunos ejemplos son:

- La preparación de alimentos (cambios físicos y químicos).
- El uso de medicamentos para cuidar la salud.
- El funcionamiento de aparatos tecnológicos como celulares, computadores o electrodomésticos.
- El cuidado del ambiente, el manejo de residuos y el uso del agua.
- La comprensión del cuerpo humano, la nutrición y la respiración.

Gracias a la ciencia, las personas pueden comprender su entorno, prevenir enfermedades, cuidar los recursos naturales y desarrollar tecnologías que facilitan la vida diaria.

INTRODUCCIÓN AL MÉTODO CIENTÍFICO

Es un conjunto de pasos ordenados que utilizan los científicos para investigar fenómenos y resolver problemas de manera objetiva y confiable. No siempre se sigue de forma rígida, pero generalmente incluye las siguientes etapas:

1. **Observación:** Identificar un fenómeno o situación que genera curiosidad.
2. **Planteamiento del problema:** Formular una pregunta clara sobre lo observado.

3. **Hipótesis:** Proponer una posible respuesta o explicación.
4. **Experimentación:** Realizar pruebas o recolectar datos.
5. **Análisis de resultados:** Organizar e interpretar la información obtenida.
6. **Conclusiones:** Determinar si la hipótesis es correcta o debe modificarse.
7. **Comunicación:** Compartir los resultados con otras personas.

Este método permite que el conocimiento sea verificable, confiable y útil.

INDAGACIÓN CIENTÍFICA

Es una estrategia de aprendizaje en la que los estudiantes formulan preguntas, buscan información, experimentan, analizan resultados y construyen explicaciones sobre fenómenos del mundo natural o social. A través de la indagación científica, los estudiantes:

- Desarrollan habilidades de observación y análisis.
- Aprenden a investigar problemas reales de su contexto.
- Fortalecen el pensamiento crítico.
- Relacionan la ciencia con su vida cotidiana y su comunidad.

La indagación es fundamental ya que promueve un aprendizaje activo, significativo y contextualizado.

LA COMPUTADORA:

Una herramienta tecnológica importante para consultar información al investigar es la computadora formada por **partes físicas (hardware)** y **programas (software)** que trabajan juntos para que podamos estudiar, comunicarnos y realizar tareas.

PARTES FÍSICAS (HARDWARE) : un computador se compone de:

1. **Monitor:** Es la pantalla de la computadora, sirve para ver la información, imágenes, textos y videos.
2. **Teclado:** Permite escribir letras, números y símbolos, se usa para ingresar información.
3. **Mouse (ratón):** Sirve para mover el cursor, hacer clic y seleccionar opciones
4. **CPU (Unidad Central de Procesamiento):** Es el cerebro de la computadora, procesa la información y ejecuta los programas.
5. **Parlantes:** permiten escuchar sonidos, música o videos.
6. **Audífonos:** Sirven para escuchar audio de forma personal.
7. **Cámara web:** Se usa para videollamadas y clases virtuales.
8. **Impresora:** Permite imprimir documentos e imágenes.

PROGRAMAS (SOFTWARE)

Hacen que la computadora funcione y nos ayuda a realizar diferentes tareas, se clasifican en:

1. SOFTWARE DE SISTEMA: Hace que la computadora funcione, permite encender la computadora, controla el uso del teclado, el mouse y la pantalla y hace que los programas funcionen correctamente. (Ejemplos: Windows, Linux, macOS. Android) sin ellos la computadora no podría usarse.

2. SOFTWARE DE APLICACIÓN: Sirve para hacer tareas, escribir trabajos, hacer cuentas, dibujar, escuchar música o ver videos y conectarse a internet. (Ejemplos: los programas de Microsoft Office, Paint, Google Chrome y WhatsApp) estos son los más usados por los estudiantes

3. SOFTWARE EDUCATIVO: Ayuda a aprender, estudiar materias, practicar ejercicios, ver videos educativos y aprender jugando. (Ejemplos: Khan Academy, Duolingo, Educaplay y Scratch). Están diseñados para apoyar el aprendizaje.

4. SOFTWARE DE PROGRAMACIÓN: Sirve para crear otros programas, aplicaciones, diseñar juegos y dar instrucciones a la computadora. (Ejemplos: Scratch, Python y visual Studio Code); Es usado por programadores y personas que crean software.

5. SOFTWARE DE SEGURIDAD: Protege la computadora del ataque de los virus, cuidar la información y Evitar daños al sistema. (Ejemplos: Antivirus, Firewall y Windows Defender. Ayuda a usar la tecnología de forma segura.

RECURSOS WEB PARA BUSCAR INFORMACIÓN CONFIABLE

Para realizar investigaciones escolares, es importante consultar fuentes seguras y educativas. Algunos sitios recomendados son:

Ciencias Naturales

- Khan Academy (Español): <https://www.khanacademy.org>
- HHMI BioInteractive: <https://www.biointeractive.org>
- Ciencia para todos (Colombia): <https://www.cienciaparatodos.gov.co>

Educación y contenidos escolares

- Ministerio de Educación Nacional – Colombia: <https://www.mineduccion.gov.co>
- Educaplay (actividades educativas): <https://www.educaplay.com>

Búsqueda responsable de información

- Google Académico: <https://scholar.google.com>
- Enciclopedia escolar: <https://www.ecured.cu>

ACTIVIDAD 3 (APLICACIÓN Y EVALUACIÓN)

Actividad # 1: Diseñar un mapa menta llamado “*Ciencia, tecnología y emprendimiento en mi vida*” Debe incluir:

1. Definición de cada concepto
2. Ejemplos personales
3. Relación con problemas del entorno

Actividad # 2: Consultar 3 problemas del entorno mostrando de cada uno lugar donde ocurre, a quiénes afecta y posible solución inicial y escríbalo en word

1. Cada problema de una fuente, tamaño de fuente y color diferente.
2. Pega una imagen alusiva al problema y aplícale margen a la imagen
3. Guárdalo en su cuaderno virtual

Actividad # 3 (para el encuentro virtual): Evaluación formativa (video + cuestionario)

1. Busca en Youtube el video llamado “Los problemas en mi localidad” del canal Profa. Kempis”. (S.F). recuperado del link <https://www.youtube.com/watch?v=6lUiexJyuHk> Este video explica algunos de los problemas que pueden existir en una localidad, sus consecuencias y sirve como material para iniciar la reflexión de ¿cómo observar y describir problemáticas en su entorno?
2. Reflexiona con el video y responde las siguientes preguntas:
 - a. ¿Cuál es la idea principal del video sobre los problemas en la localidad?
 - b. Menciona al menos tres tipos de problemas que se muestran o se mencionan en la localidad. ¿En qué consisten?
 - c. ¿Qué factores crees que causan estos problemas en la localidad?
 - d. ¿Cómo afectan esos problemas a las personas que viven allí? Da dos ejemplos concretos.
 - e. Propón una idea de solución inicial para uno de los problemas mencionados en el video. ¿Qué recursos o acciones serían necesarios?

RÚBRICA DE EVALUACIÓN – SEMANA 1

Criterio	Superior (4.0 – 5.0)	Alto (3.5 – 3.9)	Básico (3.0 – 3.4)	Bajo (<3.0)
Participación en el conversatorio	Participa activamente con ideas claras	Participa de forma ocasional	Participación mínima	No participa
Diario de observación	Registra problemas con detalle y reflexión	Registra problemas con poca reflexión	Registros incompletos	No entrega
Mapa mental	Conceptos claros, creativos y bien relacionados	Conceptos claros pero poco creativos	Conceptos confusos	No entrega
Documento Word	Describe claramente 3 problemas	Describe 2 problemas	Describe 1 problema	No entrega
Comprensión del video	Responde correctamente todas las preguntas	Responde la mayoría	Respuestas incompletas	No responde

FUENTES DE CONSULTA:

- <https://www.mineduacion.gov.co>
- <https://www.khanacademy.org>
- <https://www.educaplay.com>
- <https://www.educaplay.com>
- <https://www.khanacademy.org/science>
- <https://www.colombiaaprende.edu.co>