

Energías y Conexiones Climáticas

Octavo 8°

Unidad 1

La energía es el motor que hace funcionar el mundo

Competencias:

- Relaciona los conocimientos científicos y tecnológicos que se han empleado en diversas culturas y regiones del mundo a través de la historia para resolver problemas y transformar el entorno.
- Reconoce las causas y los efectos sociales, económicos y culturales de los desarrollos tecnológicos y actúo en consecuencia, de manera ética y responsable.
- Utiliza las redes sociales para compartir y conocer las experiencias de otros.

Guía 1

Hablemos del conocimiento científico

Desempeños

- Comprende la importancia del conocimiento científico en el desarrollo de un país.
- Identifica las diferencias de conocimiento común y conocimiento científico.
- Diseño presentaciones en Flash

Guía 1

Hablemos del conocimiento científico

A Vivencias: Preparémonos para abordar un nuevo tema
Competencia Comunicativa

Trabajo Individual

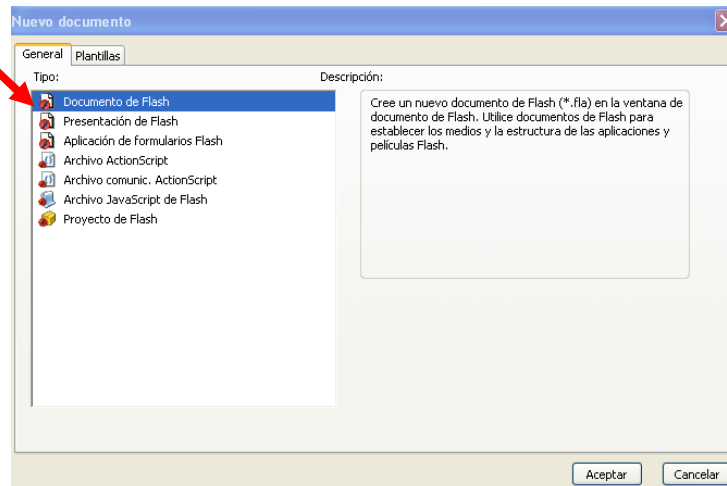
- Escribo en el cuaderno de Escuela Virtual, lo qué entiendo por conocimiento común y conocimiento científico. Para qué puede servir el conocimiento científico.
- Diseño un guion de 2 fotogramas: uno sobre conocimiento común y el otro sobre conocimiento científico.
- Me dirijo a la sala de computadores con el cuaderno de Escuela Virtual, y elaboramos en **Flash** el guion. Es importante conocer un poco qué es Flash.

Flash es un programa de diseño que permite la creación de animaciones, que utilizan principalmente gráficos vectoriales, sonido, código de programación, vídeo y audio para crear proyectos multimedia. Brinda también la posibilidad de crear nuestras propias imágenes. Ha sido utilizado por grandes diseñadores para la creación de dibujos animados, juegos de video, software y programas de televisión.

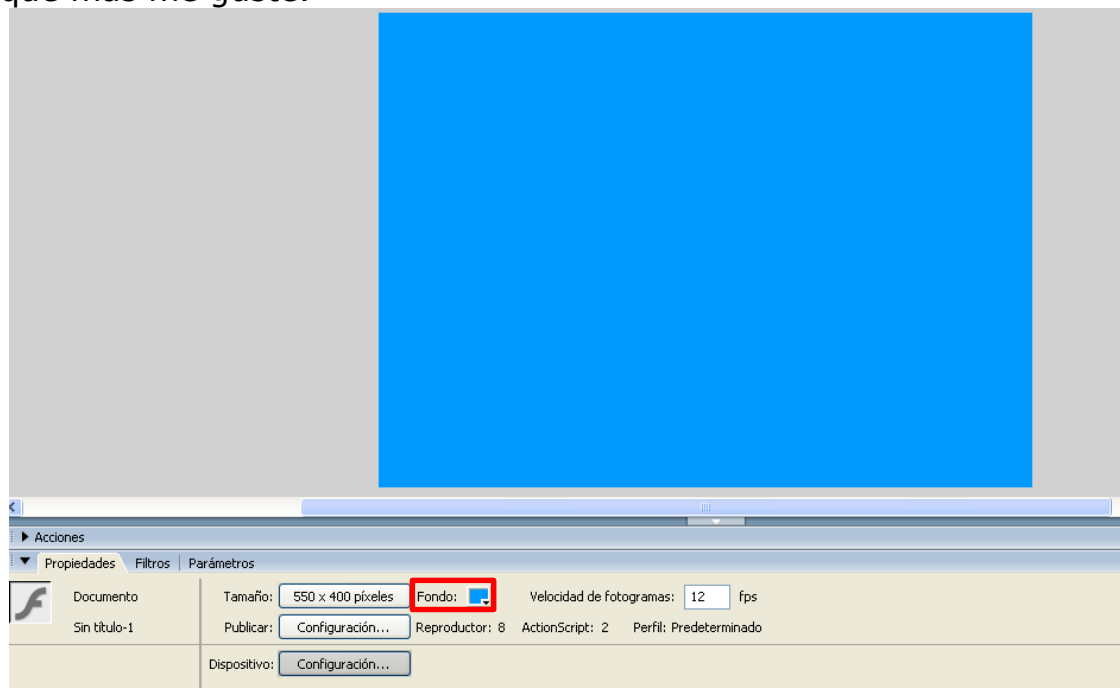
Para entrar al programa:

- Voy al menú inicio - selecciono todos los programas – Macromedia Macromedia Flash 8.

- En la nueva ventana que aparece elijo la opción **Documento de flash** y aceptar.

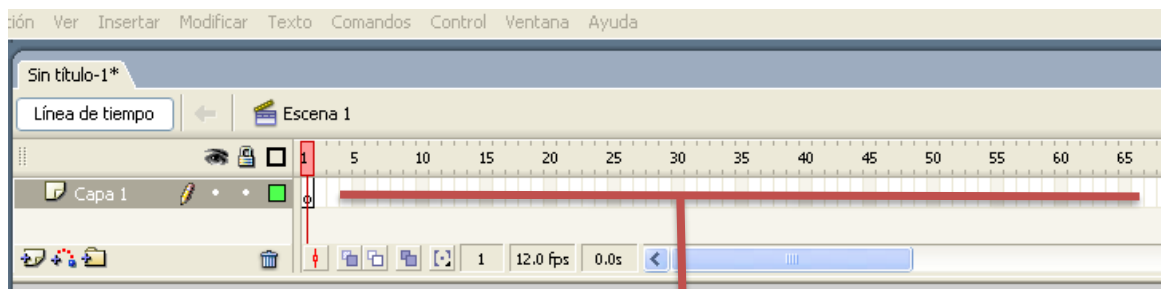


Cómo darle color al fondo: Me ubico en la parte inferior del programa y activo la opción fondo y de la paleta de colores que aparece elijo la que más me guste.



Trabajo en la línea de tiempo:

Comprendo algunos conceptos importantes:

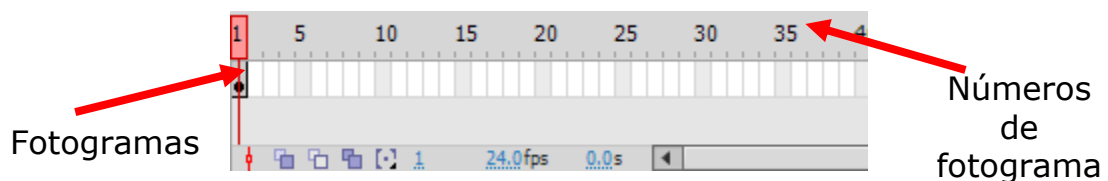


Línea de tiempo

Línea de tiempo: representa la sucesión de fotogramas en el tiempo. Es decir, la película Flash no será nada más que los fotogramas que aparecen en la Línea de tiempo uno detrás de otro, en el orden que se **establece**. Es decir **La Línea de Tiempo** representa una forma de ver los fotogramas de modo simplificado. Está constituida por **Capas y Fotogramas**. Las capas se encuentran al lado izquierdo de la línea de tiempo, y los fotogramas al lado derecho. En ellos se visualiza la construcción de las películas.

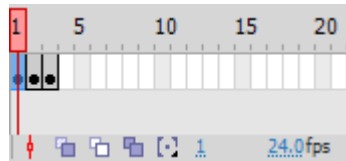
Consta de 2 partes:

1. **Los Fotogramas** que vienen delimitados por líneas verticales formando rectángulos.
2. **Los números de fotograma** que permiten saber qué número tiene asignado cada fotograma, cuánto dura o cuándo aparecerá en la película



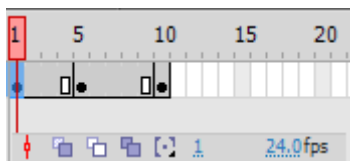
Un **fotograma** viene a ser en Flash un instante o momento de una película, es un equivalente a cuadro de un film. Cuantos más fotogramas existan más duración tendrá la película flash. Es posible agregar, mover, eliminar, cortar, pegar y limpiar fotogramas.

Un **fotograma** representa el contenido de la película en un instante de tiempo. Por tanto, una animación no es más que una sucesión de fotogramas. Todo esto se puede controlar desde la Línea de Tiempo, pero no todos los fotogramas tienen el mismo comportamiento ni se tratan igual. Veamos qué tipos de fotogramas hay y cuáles son sus rasgos.



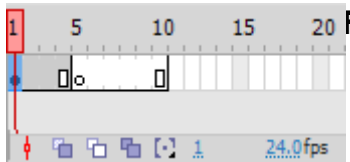
en el
una línea negra vertical.

Fotograma clave: son fotogramas con un contenido específico, se crean, para insertar en ellos un nuevo contenido no existente en la película. Se identifican por tener un punto negro



centro y cuando esté vacío se le diferencia por una línea negra vertical.

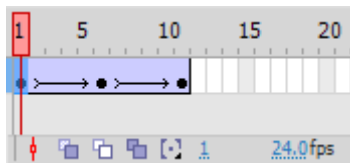
Fotograma Normal: estos fotogramas siempre siguen a los fotogramas clave, no representan contenido nuevo y son de color gris. El último fotograma de una secuencia de fotogramas normales viene representado por un cuadrado blanco sobre fondo gris.



Fotograma Vacío: son fotogramas sin contenido, Su color es blanco. En la imagen, los fotogramas del 6 al 10 son fotogramas vacíos. Si se inserta algo en estos fotogramas, pasan a ser fotogramas claves. Es importante resaltar que Flash no ignora estos fotogramas y simplemente mostrará una imagen en blanco. (No dará por terminada la animación). De modo que si queremos que un objeto aparezca en el fotograma 1 y después otra vez en el fotograma 10. Los fotogramas del 2 al 9 deberán ser fotogramas

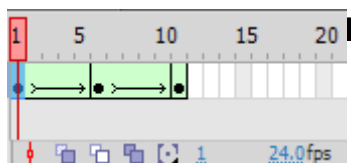
Fotograma Vacío: son fotogramas sin contenido, Su color es blanco. En la imagen, los fotogramas del 6 al 10 son fotogramas vacíos. Si se inserta algo en estos fotogramas, pasan a ser fotogramas claves. Es importante resaltar

Fotogramas Animados: Pueden ser de 2 tipos:



que Flash no ignora estos fotogramas y simplemente mostrará una imagen en blanco. (No dará por terminada la animación). De modo que si queremos que un objeto aparezca en el fotograma 1 y después otra vez en el fotograma 10. Los fotogramas del 2 al 9 deberán ser fotogramas

Fotogramas de Animación de Movimiento: vienen caracterizados por el color morado y representa el movimiento (con o sin efectos) de un objeto, que pasa de la posición del fotograma clave inicial al final. Para



representar esta animación aparece una flecha entre estos fotogramas claves. (Flash representará el movimiento entre ambas posiciones en la película final) y del 6 al 11. Otro movimiento

Fotogramas de animación de Forma: vienen caracterizados por el color verde y representan un cambio en la forma de un objeto, que pasa de la forma que tenía en el fotograma clave inicial a la del final. Para representar esta animación aparece una flecha entre estos fotogramas claves.

- Identifico los fotogramas de esta línea de tiempo. ¿Cuáles son?

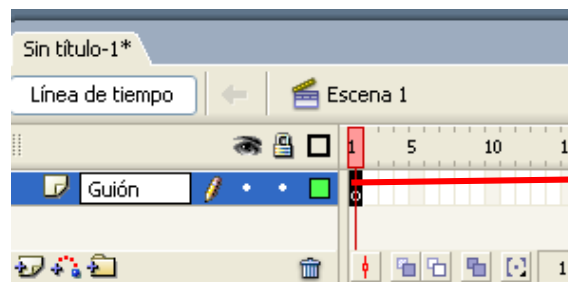


Las capas: el concepto de **capa** es fundamental para manejar Flash de forma eficiente. Una **capa** se puede definir como una película independiente de un único nivel. Es decir, una capa contiene su propia Línea de Tiempo (con infinitos fotogramas). El uso de múltiples capas además, da lugar a películas bien ordenadas y de fácil manejo

Inicio el trabajo en la línea de tiempo:

Modifico el nombre de la capa en la que voy a trabajar:

- Activo con doble clic en el texto que dice **capa 1**, escribo **guion** y enter.



Primer
fotograma

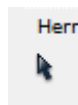
Me ubico en el primer **fotograma**. Aquí voy a realizar la página principal de mi guion, así:

- De la barra de herramientas que aparece al lado izquierdo del



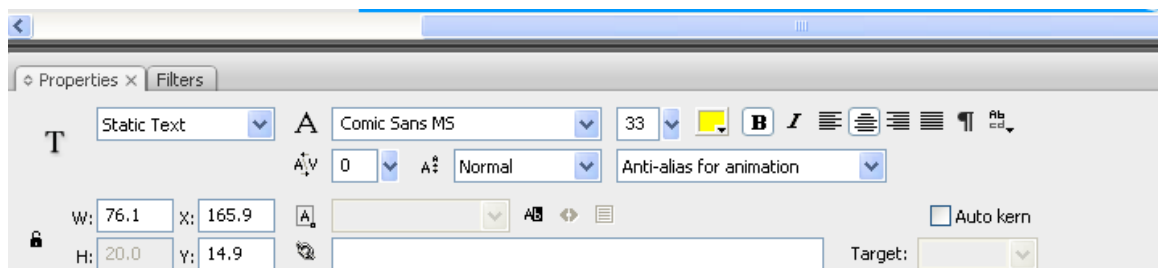
programa activo la herramienta de texto:

- Activo la hoja de trabajo con clic y escribo el título, (en este caso es: **Conocimiento común**).
- Selecciono el título **Conocimiento común**, activando la siguiente



herramienta

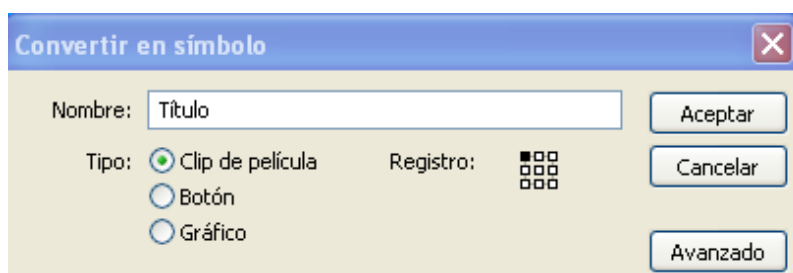
- Me ubico en la parte inferior, modifico sus propiedades de tamaño, color y tipo de letra como lo desee.



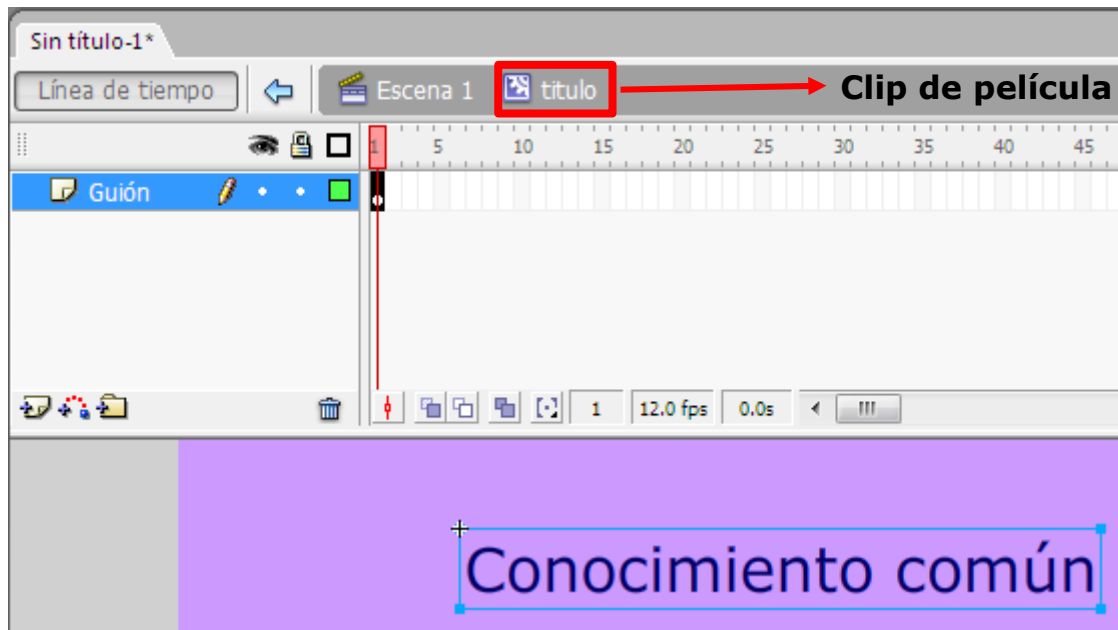
A animar el texto con movimiento

Para animar texto o cualquier elemento que ubique en la hoja de trabajo realizo lo siguiente:

- Activo con clic derecho sobre el título y elijo del menú la opción **convertir en símbolo**.
- En la ventana que aparece, le asignó un nombre al título, para nuestro caso escribo **título**, para identificar en la biblioteca este elemento de los demás que voy guardando.

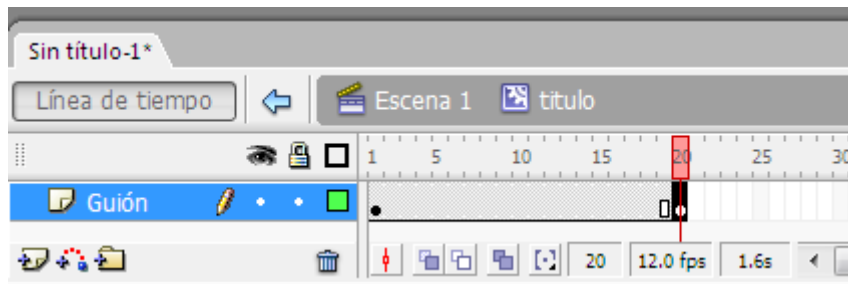


- Activo la casilla de **clip de película**, para que este texto quede convertido en un clip de película y así lo pueda animar.
- Aceptar.
- Ingreso al **clip de película** activando con doble clic sobre el texto que está en la hoja de trabajo, (**Conocimiento común**) para verificar que si estamos dentro del clip de película en la parte superior de la línea de tiempo debe aparecer el nombre del clip, para mi caso **Título**.

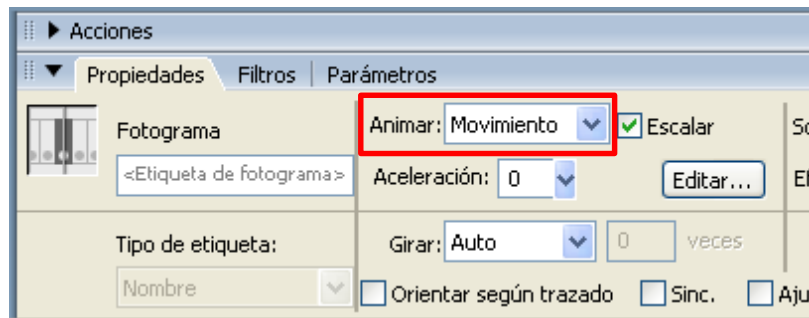


Esto nos indica que estamos trabajando en la escena 1, dentro del clip de película Título.

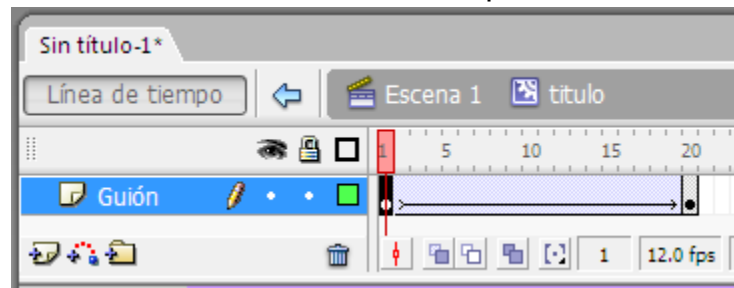
- En la línea de tiempo me ubico en el fotograma 20 y activo con clic derecho sobre este fotograma y elijo insertar **fotograma clave**. (Esto indica que la animación del texto durara 20 segundos). Observamos que aparece en color gris la sección que asignamos para la animación.



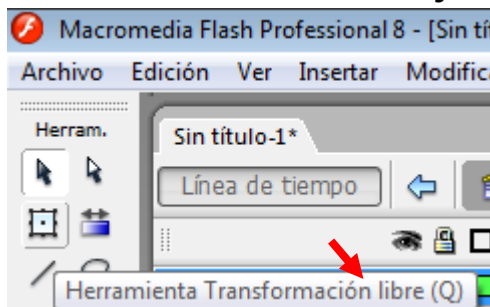
- Regreso al fotograma uno y en la parte de abajo en las propiedades en la opción **animar** busco y elijo **movimiento**:



- Aparecerá una flecha en la línea de tiempo.



- De la barra de herramientas elijo la herramienta de transformación



libre y con clic sostenido sobre el texto que está en la hoja de trabajo lo hago más pequeño.

- Visualizo como quedo la animación en la línea de tiempo damos clic en **escena 1** y vamos al menú control y elegimos **probar película**.
- Observo que el título quedo con una animación, ahora lo sigo animando de tal manera que cambie de color.
- Ingreso nuevamente al clip de película título con doble clic sobre el título (**Conocimiento común**), me ubico en el fotograma 40 para insertar un fotograma clave, vuelvo al fotograma 20 y en las propiedades selecciono la opción **Animar**, busco y elijo **movimiento**, activo el texto que está en la hoja de trabajo y abajo en las propiedades cambiamos el color del texto. Puedo continuar animando el texto las veces que desee, avanzando en la línea de tiempo.

- Visualizo como quedo la animación en la línea de tiempo activo en **escena 1**, voy al menú control y elijo probar película.
- Utilizo la herramienta de texto, escribo lo qué es para mi conocimiento común.
- Le doy la misma animación anterior.
- Activo con clic derecho sobre el texto que escribí y elijo del menú la opción convertir en símbolo.
- En la ventana que aparece, le asignamos un nombre, para mi caso escribo **definición**, para identificar en la biblioteca este elemento de los demás que vaya guardando.
- Activo la casilla **clip de película**, para que este texto quede convertido en un clip de película y así lo pueda animar.
- Aceptar

Esto nos indica que estamos trabajando en la escena 1, dentro del clip de película definición.

- continuamos escribiendo los demás textos

Sustento el trabajo realizado y complemento con los aportes del maestro.

B Fundamentación Científica: Conozcamos Competencias: Interpretativa y Argumentativa.

Trabajo colectivo y orientado

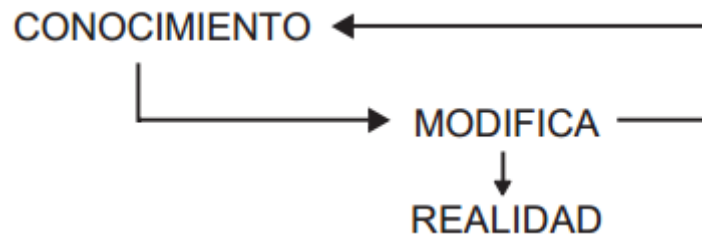
El conocimiento científico

El conocimiento científico, se presenta a partir del hombre de ciencia, es decir, supera el conocimiento común de las personas, del cual diremos que es un conocimiento simple; el del científico es por tanto de orden complejo, al que ha podido llegar por medio del método científico que le ha permitido, a partir de interrogantes a situaciones y fenómenos concretos, llegar a respuestas que explican estos fenómenos y los cuales podrá perfeccionar a medida que pasa el tiempo y se plantean nuevos interrogantes sobre esas realidades y fenómenos de los que se ocupa el hombre de ciencia.

El hombre de ciencia busca que su conocimiento sea más que el simple ver del hombre de la calle; por ello logra con su conocimiento diferentes interpretaciones de la realidad, y entre más profundo sea su conocer más puede lograr modificar la realidad.

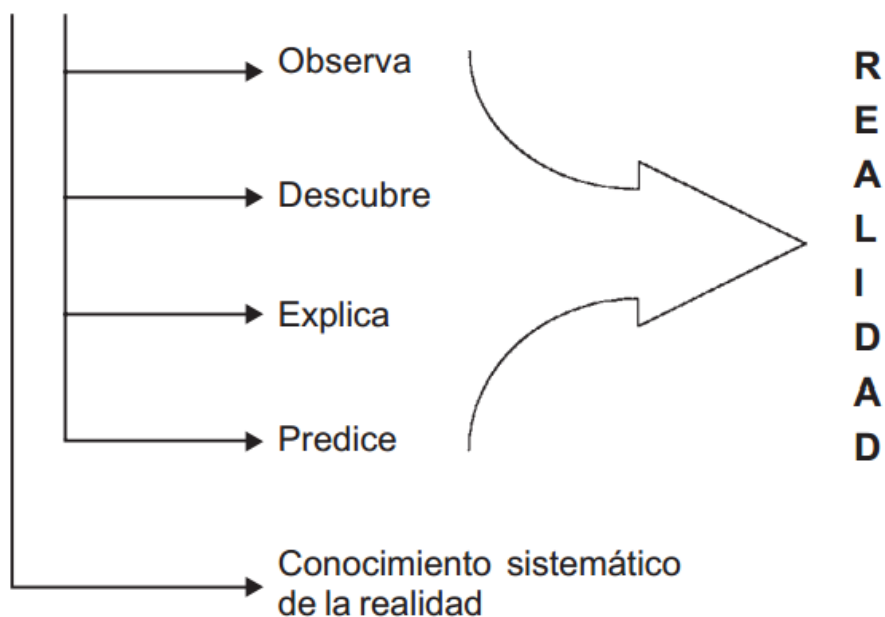
El conocimiento es una de las formas que tiene el hombre para otorgarle un significado con sentido a la realidad.

En el siguiente esquema se presenta lo que sería la función del conocimiento científico en el hombre de ciencia:



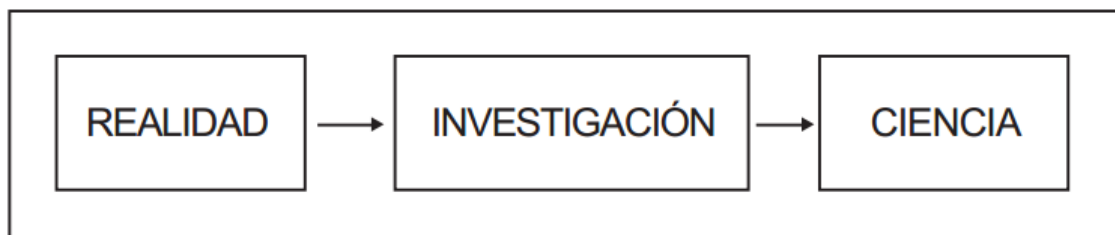
Cuando analizamos qué hace el hombre de ciencia para llegar a interpretar los fenómenos de la realidad, nos encontramos que su forma de producir su conocimiento es como sigue:

CONOCIMIENTO CIENTÍFICO



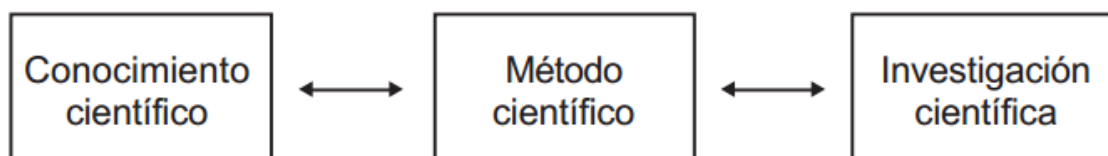
El esquema anterior que maneja el hombre de ciencia, lo aplica muchas veces el hombre de la calle; pero la diferencia radica en que éste no lo hace en forma sistemática y no tiene conciencia de ello, y por tal motivo no espera resultados que él pueda controlar conscientemente.

Es imposible hacer cualquier planteamiento científico a espaldas de la ciencia. La base y punto de partida del científico es una realidad determinada, que mediante la investigación le permite llegar a la ciencia.

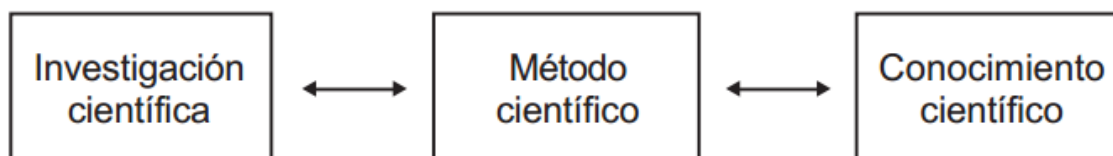


El método científico

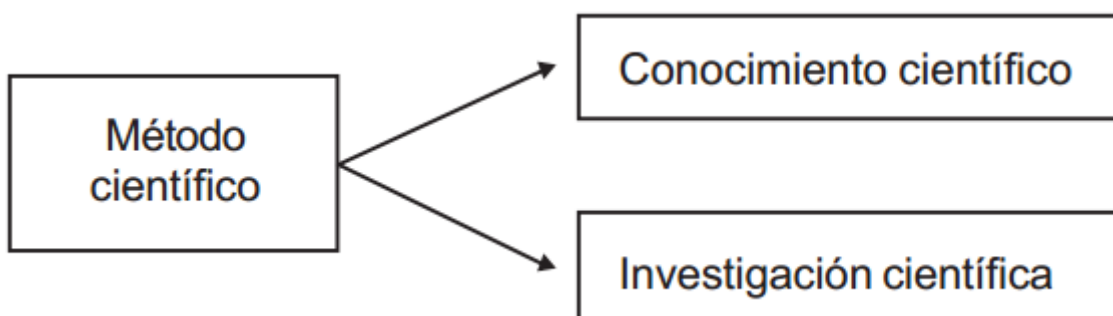
La ciencia nos pone de manifiesto el método científico, hasta el punto de no poder hablar de investigación sin hablar antes de método científico. Podemos decir que entre la investigación científica y el conocimiento científico encontramos el método científico, que es el que nos asegura tanto la primera como y el segundo.



Bien podemos decir que los elementos del gráfico anterior son cíclicos, es decir, pueden ser tomados o analizados en distintos ciclos.



También podríamos presentar el esquema siguiente:



El método científico es un procedimiento para descubrir las condiciones en que se presentan sucesos específicos, caracterizado generalmente por ser tentativo, verificable, de razonamiento riguroso y observación empírica.

Pardinas, nos dice: "Método de trabajo científico es la sucesión de pasos que debemos dar para descubrir nuevos conocimientos o, en

otras palabras, para comprobar o rechazar hipótesis que implican conductas de fenómenos, desconocidos hasta el momento”.

El método científico no es otra cosa que la aplicación de la lógica a las realidades o hechos observados.

Bibliografía:

Tamayo y Tamayo, Mario. (1998) El proceso de la investigación científica. 3a ed. México: Ed. Limusa.

C Actividades de Ejercitación **Comprobemos lo que hemos aprendido**

Competencia Interpretativa y Comunicativa

Trabajo individual:

- Elaboro en el cuaderno de Escuela Virtual, un mapa conceptual sobre: El conocimiento científico y el método científico, articulando las diferentes definiciones de la fundamentación científica y reflejando mi propio punto de vista.
- Me dirijo a la sala de computadores con el cuaderno de Escuela Virtual y en el software Inspiration diseño el mapa conceptual sobre El conocimiento científico y el método científico
- Sustento el trabajo realizado frente al profesor y compañeros.

Trabajo en equipo:

1. Reunido con dos compañeros, diseñamos en el cuaderno de Escuela Virtual, un guion de mínimo 3 fotogramas sobre el conocimiento científico y el método científico, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:
 - a. ¿Qué busca el hombre de ciencia?
 - b. ¿Cuál es la función del conocimiento científico en el hombre de ciencia?
 - c. ¿Qué hace el hombre de ciencia para llegar a interpretar los fenómenos de la realidad?
 - d. ¿Por qué la base y punto de partida del científico es una realidad determinada, que mediante la investigación le permite llegar a la ciencia?
 - e. ¿Por qué no se puede
 - f. hablar de investigación sin hablar antes de método científico?
 - g. ¿Qué es el método científico?
 - h. ¿Cómo interpreta lo que dice Pardinas sobre el método científico?

2. Nos dirigimos a la sala de computadores con el cuaderno de Escuela Virtual, y elaboramos en **Flash** el guion.

Ingresamos al programa:

- Vamos al menú inicio - seleccionamos todos los programas - Macromedia - Macromedia Flash 8.
- Vamos al menú archivo, seleccionamos nuevo y en la nueva ventana que aparece elegimos la opción **documento de flash** y aceptar.

- Utilizando la herramienta de texto, escribimos el nombre de la institución. Por ejemplo: **Institución Educativa San peregrino**
- Le vamos a dar la misma animación.
- Activamos con clic derecho sobre **Institución Educativa San peregrino** y elegimos del menú la opción convertir en símbolo.
- En la ventana que aparece, le asignamos un nombre, para nuestro caso escribimos **Institución**, para identificar en nuestra biblioteca este elemento de los demás que vayamos guardando.
- Activamos la casilla de **clip de película**, para que este texto quede convertido en un clip de película y así lo podamos animar.
- Aceptar

Esto nos indica que estamos trabajando en la escena 1, dentro del clip de película Institución.

- continuamos escribiendo los demás textos de la portada: Nombre de la Institución, le damos animación cambiando tamaño y color, siguiendo los pasos anteriores.

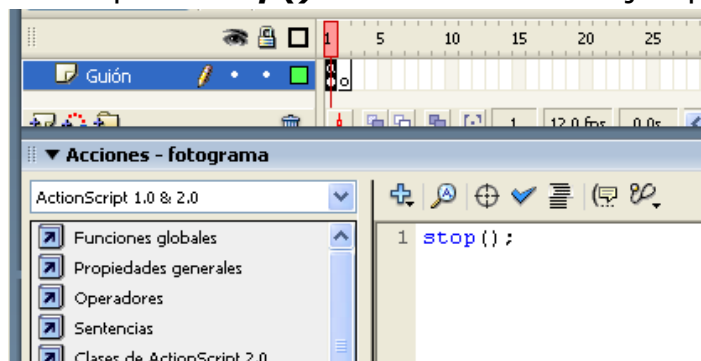
Vamos a insertar imágenes:

- Entramos al menú archivo, seleccionamos importar y elegimos escenario.
- En la ventana que aparece buscamos la ruta en la que tenemos guardada la imagen, la seleccionamos el botón abrir, de inmediato aparecerá la imagen en la hoja de trabajo, la cual quedo ubicada en el fotograma 1.
- Probamos lo que llevamos de la película, recordamos que vamos al menú control y elegimos probar película.

- Hasta el momento tenemos diseñada la portada.

Para controlar la película:

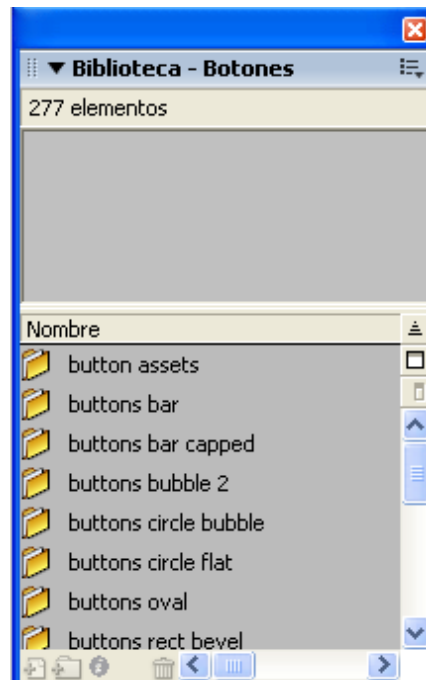
- Insertamos un **fotograma clave vacío** en la línea de tiempo correspondiente al fotograma 2.
- Allí utilizando la herramienta de texto, realizamos la presentación que tenemos preparada para la segunda página o fotograma, para ello utilizamos la herramienta de texto, insertamos imágenes, recordamos que podemos animar estos dos elementos y probamos la película.
- Al probar la película observamos que pasa rápidamente del fotograma 1 al fotograma 2, lo que debemos hacer es parar la película en el fotograma 1, para ello activamos con clic derecho en el fotograma 1 y del menú elegimos acciones, observamos que se abre en la parte inferior las acciones de fotograma, allí escribimos la etiqueta **stop()**: observemos el ejemplo.



- Cerramos las acciones dando clic en la flecha que esta hacia abajo en **Acciones-fotograma**.
- Probemos la película. Observamos que se para en el fotograma 1 y no muestra el contenido de la escena2. Para ello debemos crear un botón para que nos lleve al fotograma2.

Para crear botones y hacer hipervínculos:

- Del menú ventana, seleccionamos bibliotecas comunes y elegimos botones.
- En la ventana que aparece hay un menú de carpetas la cuales cada uno tiene un menú de botones, buscamos uno que nos indique avanzar y lo ubicamos en un lugar de la hoja.



- Activamos con clic derecho sobre el botón y del menú que aparece elegimos la opción **acciones**, esto es para ingresar a las acciones del botón.
- En las acciones escribimos el siguiente código:

```
1 on (press) {  
2     gotoAndPlay("dos");  
3 }  
4
```

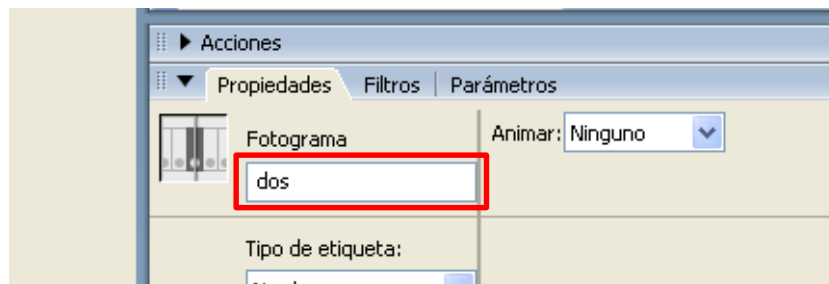
Comprendamos este código:

On press: que cuando se presione el botón, realice lo que hay entre paréntesis.

gotoAndplay("dos"): vaya al fotograma con el nombre **"dos"**

- Le damos nombre al fotograma que se encuentra en el número dos, el nombre es **dos**, para que cuando activemos el botón el encuentre este fotograma de lo contrario nos mostrara un error.
- Cerramos las acciones.

- Nos ubicamos en el fotograma **dos** de la línea de tiempo.
- Abajo en las propiedades escribimos el nombre al fotograma **dos**. Esto nos indica que el fotograma recibe este nombre y cuando activemos el botón nos llevara al contenido de este fotograma.



- Nos ubicamos en el fotograma **dos**, lo activamos con clic derecho, elegimos acciones y escribimos **Stop()**; recordemos que esta etiqueta es para parar la película en este fotograma.
- Probamos la película para ver que nos funcione el botón.
- Realizamos el mismo procedimiento pero creando en el fotograma dos un botón que nos permita devolvemos al fotograma 1.

Nota: Creamos el contenido del fotograma 3 para finalizar nuestro trabajo. Realizamos el mismo procedimiento del fotograma

Para guardar:

- Del menú, seleccionamos **archivo – guardar como**, en la ventana que aparece vamos a documentos y creamos una carpeta que tenga nuestro nombre, le asignamos un nombre al archivo y guardamos.
- Al ir al menú control probar película aparece el archivo ejecutable, es decir donde podemos visualizar como queda nuestra presentación.
- Vamos a mirar nuestra carpeta y nos deben aparecer 2 archivos, uno que es el archivo fuente y otro que es el archivo de película, observemos el ejemplo.



3. Sustentamos el trabajo realizado frente al profesor y compañeros.

D Actividades de Aplicación: Apliquemos lo aprendido

Competencia Propositiva

Trabajo individual

- Observó mi comunidad y analizo diferentes dificultades o problemas que se podrían resolver a través de la investigación (conocimiento científico)
- Analizo el desarrollo del país y establezco algunas relaciones entre el desarrollo alcanzado y el conocimiento científico.

E Actividades de Complementación

Trabajo en individual

Conozco más sobre el método científico y preparo un ensayo.

Método científico

Lo que importa y es fundamental en el método científico no es el descubrimiento de verdades en todo momento, sino más bien el determinar cuál ha sido el procedimiento para demostrar que un enunciado es así, pues cada ciencia plantea y requiere un método especial, según sea la naturaleza de los hechos que estudia; pero los pasos que se han de dar o seguir están regulados por el método científico.

El método científico cumple unas funciones y tiene una utilidad. El punto de partida del método científico está en el descubrimiento de la realidad de los hechos, lo que nos permite formular los problemas de investigación, los cuales no pueden formularse de una manera general sino que es necesario delimitarlos y especificarlos, a fin de darles un tratamiento adecuado.

El método científico nos lleva a analizar y sistematizar realidades determinadas, permitiéndonos mediante el proceso investigativo llegar a explicaciones lógicas y coherentes.

Bunge presenta el siguiente planteamiento: «El método científico es un rasgo característico de la ciencia, tanto de la pura como de la aplicada: donde no hay método científico, no hay ciencia. Pero no es infalible ni autosuficiente.

El método científico es falible: puede perfeccionarse mediante la estimulación de los resultados a los que llega por medio del análisis directo. Tampoco es autosuficiente, no puede operar en un vacío de conocimientos, sino que requiere algún conocimiento previo que pueda luego reajustarse y elaborarse, y tiene que complementarse mediante métodos especiales adaptados a las peculiaridades de cada tema».

Al respecto, Barragán dice: «Lo que importa del método científico es su independencia respecto de aquello (materia) que se estudia. Cada ciencia tendrá sus propios problemas y para ello debe utilizar prácticas o técnicas que se acomoden al objeto de estudio». Puede considerarse, entonces, que el método científico es la técnica o procedimiento más adecuado y, desde luego, más seguro para penetrar en el conocimiento de las cosas y llegar a establecer teorías más o menos estables.

El método científico rechaza o elimina todo procedimiento que busque manipular la realidad en una forma caprichosa, tratando de imponer prejuicios, creencias o deseos que no se ajusten a un control adecuado de la realidad y de los problemas que se investigan.

Entendemos por método un orden o procedimiento, a partir de la lógica del pensamiento científico que surge de la teoría. Teoría y método van siempre juntos, mientras que la metodología es la parte instrumental de la investigación, y como tal lleva al objeto de investigación.

Elementos del método científico

Goode y Hatt presentan como elementos fundamentales del método científico los conceptos y las hipótesis teniendo en cuenta su carácter sistemático.

Los conceptos. Puesto que la ciencia investiga aspectos de la realidad para comunicar sus hallazgos, cada una de las ciencias utiliza términos o conceptos propios. Por eso se puede decir que cualquier ciencia tiene su sistema conceptual.

Puesto que todos estos conceptos son abstracciones sobre algunos aspectos de la realidad, conviene determinar cuáles son los que debemos estudiar, cuáles son teorías e hipótesis, y cómo establecer para ellos una conceptualización.

Algunas características de los conceptos se refieren a que éstos son construcciones lógicas creadas a partir de impresiones de los sentidos o de percepciones y experiencias. Es un error considerar que los conceptos existen realmente como fenómeno en sí. Los conceptos, como los hechos, son abstracciones y tienen significado dentro de un marco de referencia, dentro de un sistema teórico.

Todo hecho se afirma como una relación entre conceptos, pues cada término representa el fenómeno descrito por el hecho.

La hipótesis. Hemos dicho cómo la teoría puede dar orientación a la búsqueda de hechos. Una hipótesis indica lo que estamos buscando. Al analizar lógicamente los hechos de una teoría, pueden deducirse relaciones distintas de las establecidas en ellas; aquí todavía no sabemos si tales deducciones son correctas. Sin embargo, la formulación de la deducción constituye una hipótesis; si se la comprueba, pasa a formar parte de una futura construcción teórica; luego la relación entre hipótesis y teoría es muy estrecha.

Etapas del método científico

En el método científico se conjugan la inducción y la deducción, es decir, se da el pensamiento reflexivo. En el proceso del pensar reflexivo se dan cinco etapas para resolver un problema.

Percepción de una dificultad. El individuo encuentra algún problema que le preocupa, y se halla sin los medios para llegar al fin deseado, con dificultad para determinar el carácter de un objeto o no puede explicar un acontecimiento inesperado.

Identificación y definición de la dificultad. El individuo efectúa observaciones que le permiten definir la dificultad con mayor precisión.

Soluciones propuestas para el problema: hipótesis. A partir del estudio de los hechos, el individuo formula conjeturas acerca de las posibles soluciones del problema, esto es, formula hipótesis.

Deducción de las consecuencias de las soluciones propuestas.

El individuo llega a la conclusión de que si cada hipótesis es verdadera, le seguirán ciertas consecuencias.

Verificación de las hipótesis mediante la acción. El individuo pone a prueba cada una de las hipótesis, buscando hechos observables que permitan confirmar si las consecuencias que deberían seguir se producen o no. Con este procedimiento puede determinar cuál de las hipótesis concuerda con los hechos observables, y así hallar la solución más confiable para su problema.

Características del método científico

Según Ander Egg, puede concretarse en las siguientes:

Es fáctico. En cuanto se ciñe a los hechos, es decir, tiene una referencia empírica.

Trasciende los hechos. Los científicos expresen la realidad, para ir más allá de las apariencias.

Verificación empírica. Se vale de la verificación empírica para formular respuesta a los problemas planteados y para apoyar sus propias afirmaciones.

Es autocorrectivo y progresivo. Autocorrectivo en cuanto va rechazando o ajustando las propias conclusiones; progresivo, ya que al no tomar sus conclusiones como infalibles y finales, está abierto a nuevos aportes y a la utilización de nuevos procedimientos y nuevas técnicas.

Es general. Sitúa los hechos singulares en pautas generales. La cosa en particular o el hecho singular sólo interesa en la medida en que éste es un miembro de una clase o caso de una ley; más aún, presupone que todo hecho es clasificable o legal.

Es objetivo. La objetividad no sólo consiste en lograr describir un fenómeno estudiado, tal como es, elaborando proposiciones que reflejen unas cualidades, sino en evitar la distorsión del sujeto que lo conoce mediante las circunstancias concretas. Un hecho es un dato real y objetivo.

Soñar y aventurarse a hacer lo inimaginable es darse la oportunidad de vivir el futuro y no esperar que otros lo construyan