**Interactivo F13: Webquest**

**\*** Nombre del guión a que corresponde el ejercicio

MA\_04\_02\_CO

**DATOS DEL RECURSO**

**\*** Título del recurso (**65** caracteres máx.)

Historia de los números

**\*** Descripción del recurso

Interactivo que ilustra algunos de los puntos más importantes en la historia de los números.

**\*** Palabras clave del recurso (separadas por comas ",")

Historia, números, números romanos, números indoarábigos, números arábigos

**\*** Tiempo estimado (minutos)

20minutos

**\*** Acción didáctica (indicar sólo una)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Exposición | X | Ejercitación |  | Preguntas con respuesta libre |  | Juegos |  |
| Estudio |  | Proyecto |  | Evaluación |  | Generador de actividades |  |

**\*** Competencia (indicar sólo una)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| … en comunicación lingüística |  | … matemática | X |
| … en el conocimiento y la interacción con el mundo físico |  | Tratamiento de la información y competencia digital |  |
| … social y ciudadana |  | … cultural y artística |  |
| … para aprender a aprender |  | Autonomía e iniciativa personal |  |

**\*** Tipo de Media (indicar sólo una)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Secuencia de imágenes |  | Video |  | Animación |  | Interactivo | X |
| Actividad |  | Web |  | Mapa conceptual |  | Audio |  |
| Texto |  | Imagen |  | Documento |  |  |  |

**\*** Nivel del ejercicio, 1-Fácil, 2-Medio ó 3-Difícil

1-Fácil

**FICHA DEL PROFESOR**

**Objetivo**

Ilustrar brevemente algunos puntos importantes en la historia de los números.

**Antes de la presentación**

Es importante que los estudiantes comprendan que todo tiene una historia incluyendo los números que utilizamos a diario, por ello es recomendable generar en los estudiantes la inquietud del origen de los números, guiando dicha inquietud a la necesidad de su uso.

**Durante la presentación**

La historia de los números no sólo se remite a mucho tiempo atrás, sino que incluye el desarrollo de diferentes sistemas numéricos en diversas épocas y lugares. A veces los pueblos desarrollaban sistemas numéricos de manera independiente, y a veces influidos por otras civilizaciones.

El interactivo hace un recorrido histórico por la historia de los números; este es muy resumido, y sólo se mencionan algunos puntos importantes. Se propone que en cada diapositiva se indague a los estudiantes por su conocimiento o sus ideas sobre el tema en cuestión, o se les cuenten detalles que amplíen la información.

Posteriormente conviene hablarles sobre el papel de la escritura en el desarrollo de los números, explicando que sin la escritura no se habrían desarrollado símbolos precisos que denotaran cada número, o un sistema para combinar los símbolos. Esto va bien con la diapositiva que muestra números en escritura cuneiforme, una de las más antiguas conocidas.

A continuación, se estudia la numeración de diferentes culturas. Se recomienda preguntar a los estudiantes sobre los pueblos mencionados, para que relacionen la información de la diapositiva con las imágenes que tiene de los pueblos mencionados, y haga las aclaraciones que sean pertinentes. Por ejemplo, pregúnteles qué saben de los egipcios, y cómo creen que eran los egipcios antiguos, y explique brevemente quienes eran los mayas y donde vivían.

Al hablar de la numeración romana resalte su uso en algunos contextos actuales, como en algunos relojes o la numeración de los siglos.

Finalmente, resalte la globalización del uso del sistema de numeración indo-arábigo y comente cómo los números que actualmente usamos se fueron desarrollando poco a poco, con la influencia de distintas personas de diferentes épocas y lugares.

**Después de la presentación**

Proponga a los estudiantes que amplíen la información sobre las culturas expuestas en el recurso y la forma de escritura de sus números.

**FICHA DEL ALUMNO**

**Historia de los números**

Los números son muy importantes en muchos aspectos de la vida moderna. El conocerlos y saber cómo manejarlos es fundamental.

Pero no siempre los números han tenido el mismo nombre o se han representado con el mismo símbolo. A lo largo de la historia, muchas civilizaciones se inventaron sus propios nombres y símbolos para los números. Con el paso del tiempo, algunas de esas formas de representar los números desaparecieron, cambiaron o se fusionaron con otras.

Actualmente utilizamos un sistema de numeración que se creó en la India, fue mejorado por los árabes, y recorrió el mundo gracias a los europeos. Este sistema se conoce en todas partes, y aunque la gente tenga nombres diferentes para cada número según el idioma que hable, el símbolo que usan en el mismo. Así, mientras en Colombia decimos “diez” en Inglaterra dicen “ten”, pero en ambos países se escribe “10”.

Conoce la historia de los números, y cómo diferentes pueblos los representaron en momentos distintos.

**DATOS DEL INTERACTIVO**

**INTERACTIVO**

**\*** Número de pestañas del interactivo (**1, 2, 4, 6 u 8**) PARA CADA PESTAÑA DE ESTE INCISO COPIA EL SIGUIENTE BLOQUE *PESTAÑA #...*

8

**\*** Título (**65** caracteres máx.) COPIA EL TÍTULO DEL RECURSO PARA EL TÍTULO DEL INTERACTIVO AL MENOS QUE SEA DIFERENTE. RECUERDA EL TÍTULO NO DEBE REBASAR LOS 65 CARACTERES.

La historia de los números

**\*** Instrucción (**68** caracteres máx.)

Recorre las pestañas para conocer la historia de los números

**PESTAÑA** 1

**\*** Título de pestaña (**20** caracteres máximo)

1. La necesidad de contar

Si se pretende usar la pestaña 1 como portada del interactivo éste debe ser de tipo “Solo texto” que llevará solamente una foto PNG y su pie de foto correspondiente (ver ejemplo al final del documento).

**\*** Tipo de pestaña elija una opción:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Texto con una imagen a la derecha | X | Texto con una imagen a la izquierda |  | **Solo texto** |  |
| Texto con dos imágenes a la derecha |  | Texto con dos imágenes a la izquierda |  |  |  |

Imagen 1 (borrar si no se ocupa):

**\*** Nombre de archivo Shutterstock o descripción de ilustración a crear

Shutterstock: 212805505

**\*** Nombre de archivo codificado (ejemplo, CI\_S3\_G1\_REC10\_F1.**JPG**)

MA\_04\_02\_CO\_REC30\_IMG1.JPG

OPCIONAL Pie de imagen 1 (**130** caracteres máx., se puede usar cursivas)

Para cuidar un rebaño de ovejas es importante saber cuántas se tienen.

Imagen 2 (borrar si no se ocupa):

**\*** Nombre de archivo Shutterstock o descripción de ilustración a crear

Shutterstock: 136398374

**\*** Nombre de archivo codificado (ejemplo, CI\_S3\_G1\_REC10\_F1.**JPG**)

MA\_04\_02\_CO\_REC30\_IMG2.JPG

OPCIONAL Pie de imagen 2 (**130** caracteres máx., se puede usar cursivas)

**\*** Texto

La necesidad de contar ha acompañado a los humanos desde la prehistoria. Las primeras sociedades necesitaban saber, por ejemplo, cuantos animales tenían o cuántas personas vivían en el grupo.

Una de las primeras formas de contar fue acumulando objetos. Por ejemplo, amontonando piedras que representaran lo que se quería contar.

**PESTAÑA** 2

**\*** Título de pestaña (**20** caracteres máximo)

1. Contar con los dedos

Si se pretende usar la pestaña 1 como portada del interactivo éste debe ser de tipo “Solo texto” que llevará solamente una foto PNG y su pie de foto correspondiente (ver ejemplo al final del documento).

**\*** Tipo de pestaña elija una opción:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Texto con una imagen a la derecha | X | Texto con una imagen a la izquierda |  | **Solo texto** |  |
| Texto con dos imágenes a la derecha |  | Texto con dos imágenes a la izquierda |  |  |  |

Imagen 1 (borrar si no se ocupa):

**\*** Nombre de archivo Shutterstock o descripción de ilustración a crear

Shutterstock: 74932492

**\*** Nombre de archivo codificado (ejemplo, CI\_S3\_G1\_REC10\_F1.**JPG**)

MA\_04\_03\_CO\_REC30\_IMG3.JPG

OPCIONAL Pie de imagen 1 (**130** caracteres máx., se puede usar cursivas)

La técnica de contar con los dedos ha sido usada por las personas de muchos lugares y muchas épocas

**\*** Texto

Al avanzar las sociedades, se necesitaron los números para hacer cosas más complejas, como cobrar impuestos y repartir la tierra. Diferentes grupos de personas en distintas partes del mundo inventaron sistemas de numeración. Muchos de ellos eran en base 10, debido a que en todas partes se puede contar con los dedos de las manos.

**PESTAÑA** 3

**\*** Título de pestaña (**20** caracteres máximo)

1. Números sumerios

Si se pretende usar la pestaña 1 como portada del interactivo éste debe ser de tipo “Solo texto” que llevará solamente una foto PNG y su pie de foto correspondiente (ver ejemplo al final del documento).

**\*** Tipo de pestaña elija una opción:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Texto con una imagen a la derecha | X | Texto con una imagen a la izquierda |  | **Solo texto** |  |
| Texto con dos imágenes a la derecha |  | Texto con dos imágenes a la izquierda |  |  |  |

Imagen 1 (borrar si no se ocupa):

**\*** Nombre de archivo Shutterstock o descripción de ilustración a crear

Shuttrerstock:189042761

**\*** Nombre de archivo codificado (ejemplo, CI\_S3\_G1\_REC10\_F1.**JPG**)

MA\_04\_02\_CO\_REC30\_IMG4.JPG

OPCIONAL Pie de imagen 1 (**130** caracteres máx., se puede usar cursivas)

Tablilla antigua con números sumerios

**\*** Texto

Cuando se inventó la escritura, se crearon símbolos para representar números. Los números más antiguos que se conocen están escritos en un lenguaje llamado “cuneiforme”, y que usaron pueblos como los sumerios, hace más de 3600 años.

**PESTAÑA** 4

**\*** Título de pestaña (**20** caracteres máximo)

1. Números egipcios

Si se pretende usar la pestaña 1 como portada del interactivo éste debe ser de tipo “Solo texto” que llevará solamente una foto PNG y su pie de foto correspondiente (ver ejemplo al final del documento).

**\*** Tipo de pestaña elija una opción:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Texto con una imagen a la derecha | X | Texto con una imagen a la izquierda |  | **Solo texto** |  |
| Texto con dos imágenes a la derecha |  | Texto con dos imágenes a la izquierda |  |  |  |

Imagen 1 (borrar si no se ocupa):

**\*** Nombre de archivo Shutterstock o descripción de ilustración a crear

Shutterstock: 239884165

**\*** Nombre de archivo codificado (ejemplo, CI\_S3\_G1\_REC10\_F1.**JPG**)

MA\_04\_02\_CO\_REC30\_IMG5.JPG

OPCIONAL Pie de imagen 1 (**130** caracteres máx., se puede usar cursivas)

Tablilla antigua con números egipcios

**\*** Texto

Los egipcios también crearon un sistema numérico hace mucho tiempo: en el 2500 a.C. Sus números se encuentran en tablillas con jeroglíficos, como la de la foto. Utilizaban los números para muchas cosas: por ejemplo, eran necesarios para que el Faraón pudiera repartir la tierra entre las personas.

**PESTAÑA** 5

**\*** Título de pestaña (**20** caracteres máximo)

1. Números chinos

Si se pretende usar la pestaña 1 como portada del interactivo éste debe ser de tipo “Solo texto” que llevará solamente una foto PNG y su pie de foto correspondiente (ver ejemplo al final del documento).

**\*** Tipo de pestaña elija una opción:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Texto con una imagen a la derecha | X | Texto con una imagen a la izquierda |  | **Solo texto** |  |
| Texto con dos imágenes a la derecha |  | Texto con dos imágenes a la izquierda |  |  |  |

Imagen 1 (borrar si no se ocupa):

**\*** Nombre de archivo Shutterstock o descripción de ilustración a crear

<http://www.google.com/imgres?imgurl=http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/29/Shang_numerals.jpg&imgrefurl=http://en.wikipedia.org/wiki/Chinese_numerals&h=448&w=590&tbnid=j0zF_70830IpzM:&zoom=1&docid=O2ZqJkFRHc0M3M&ei=dCn-VLbyJMuVyAShuIH4Bw&tbm=isch&ved=0CB0QMygAMAA>

**\*** Nombre de archivo codificado (ejemplo, CI\_S3\_G1\_REC10\_F1.**JPG**)

MA\_04\_02\_CO\_REC30\_IMG6.JPG

OPCIONAL Pie de imagen 1 (**130** caracteres máx., se puede usar cursivas)

Ejemplo de números chinos antiguos

**\*** Texto

De manera independiente, los chinos también crearon su propio sistema de números, en 1500 a.C. A partir de este primer sistema se crearon otros diferentes, con símbolos y nombres distintos para cada número. Algunos de esos sistemas de numeración antiguos se usan todavía en ciertas partes de China.

**PESTAÑA** 6

**\*** Título de pestaña (**20** caracteres máximo)

1. Números Mayas

Si se pretende usar la pestaña 1 como portada del interactivo éste debe ser de tipo “Solo texto” que llevará solamente una foto PNG y su pie de foto correspondiente (ver ejemplo al final del documento).

**\*** Tipo de pestaña elija una opción:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Texto con una imagen a la derecha | X | Texto con una imagen a la izquierda |  | **Solo texto** |  |
| Texto con dos imágenes a la derecha |  | Texto con dos imágenes a la izquierda |  |  |  |

Imagen 1 (borrar si no se ocupa):

**\*** Nombre de archivo Shutterstock o descripción de ilustración a crear

Shutterstock: 115422430

**\*** Nombre de archivo codificado (ejemplo, CI\_S3\_G1\_REC10\_F1.**JPG**)

MA\_04\_02\_CO\_REC30\_IMG7.JPG

OPCIONAL Pie de imagen 1 (**130** caracteres máx., se puede usar cursivas)

Los primeros números mayas se hacían sólo con líneas y puntos. Después de hicieron más complejos.

**\*** Texto

Los mayas en América desarrollaron un sistema numérico entre el 400 y el 300 a.C. Ellos no usaban tanto los números para hacer cálculos, sino más bien los desarrollaron para contar los días, meses y los años. Sus observaciones astronómicas necesitaban números.

**PESTAÑA** 7

**\*** Título de pestaña (**20** caracteres máximo)

1. Números romanos

Si se pretende usar la pestaña 1 como portada del interactivo éste debe ser de tipo “Solo texto” que llevará solamente una foto PNG y su pie de foto correspondiente (ver ejemplo al final del documento).

**\*** Tipo de pestaña elija una opción:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Texto con una imagen a la derecha | X | Texto con una imagen a la izquierda |  | **Solo texto** |  |
| Texto con dos imágenes a la derecha |  | Texto con dos imágenes a la izquierda |  |  |  |

Imagen 1 (borrar si no se ocupa):

**\*** Nombre de archivo Shutterstock o descripción de ilustración a crear

Shutterstock: 47856208

**\*** Nombre de archivo codificado (ejemplo, CI\_S3\_G1\_REC10\_F1.**JPG**)

MA\_04\_02\_CO\_REC30\_IMG8.JPG

OPCIONAL Pie de imagen 1 (**130** caracteres máx., se puede usar cursivas)

Los números romanos aún se usan en muchas partes del mundo, aunque tienen usos muy particulares.

**\*** Texto

Los romanos crean su sistema numérico en el 400 a.C. Sin embargo, después lo modificaron y los números romanos que actualmente usamos son del siglo I d.C. Estos números se representan con letras.

**PESTAÑA** 8

**\*** Título de pestaña (**20** caracteres máximo)

1. Números indo-arábigos

Si se pretende usar la pestaña 1 como portada del interactivo éste debe ser de tipo “Solo texto” que llevará solamente una foto PNG y su pie de foto correspondiente (ver ejemplo al final del documento).

**\*** Tipo de pestaña elija una opción:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Texto con una imagen a la derecha | X | Texto con una imagen a la izquierda |  | **Solo texto** |  |
| Texto con dos imágenes a la derecha |  | Texto con dos imágenes a la izquierda |  |  |  |

Imagen 1 (borrar si no se ocupa):

**\*** Nombre de archivo Shutterstock o descripción de ilustración a crear

Shutterstock: 141642562

**\*** Nombre de archivo codificado (ejemplo, CI\_S3\_G1\_REC10\_F1.**JPG**)

MA\_04\_02\_CO\_REC30\_IMG09.JPG

OPCIONAL Pie de imagen 1 (**130** caracteres máx., se puede usar cursivas)

Los números indo-arábigos son los que actualmente se usan en todas partes del mundo

**\*** Texto

En India se usaban números que provenían de los sumerios, pero llegaron a conocer también el sistema de numeración chino. Al combinar lo que sabían, crearon su propio sistema numérico, que para el año 570 a.C ya estaba desarrollado. En el año 670 d.C. los árabes adoptan la numeración india, y para el año 825 d.C ya le habían hecho mejoras.

Este sistema numérico se fue popularizando por Europa, y con la invención de la imprenta en 1450, se estableció como el sistema de numeración estándar, y se dio a conocer por todo el mundo. Este es el sistema que usamos actualmente, y se conoce en todo el mundo, incluso en países que todavía usan sistemas diferentes para algunas cosas, como China o Japón.