

Competencias básicas



Competencia
en cultura científica,
tecnológica y de la salud

Competencia
en comunicación
lingüística

Competencia
matemática

Competencia social
y ciudadana

Material didáctico

Educación Primaria

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

HEZKUNTZA, UNIBERTSITATE
ETA IKERKETA SAILA

DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN,
UNIVERSIDADES E INVESTIGACIÓN

**Si en el Mundo
fuéramos 100 personas**



**MATEMÁTICAS
Educación Primaria**

ESQUEMA DE TRABAJO

Tema: SI EN EL MUNDO FUÉRAMOS 100 PERSONAS

Áreas implicadas: Matemáticas

Nº de sesiones: 8

Contextualización de la propuesta:

1.- Intencionalidad y justificación de la Secuencia Didáctica:

En los nuevos diseños curriculares hay una constante preocupación orientada a que los alumnos vayan adquiriendo las competencias necesarias para desenvolverse como ciudadanos capaces de ejercer sus derechos y deberes en una sociedad cada más compleja y que incorpora cada vez más a su funcionamiento, a sus actividades y a sus lenguajes ciertos aspectos matemáticos.

La unidad se centra en aspectos sociales recurriendo a los conocimientos matemáticos para interpretarlos mejor y así sacar las oportunas conclusiones. Para trabajar la diversidad cultural, social, económica,... se presenta una secuencia didáctica en la que se analizan los principales retos de nuestro mundo desde diferentes puntos de vista: diversidad de razas, distribución desigual de las riquezas, problemas derivados de la energía, problemas educativos, etc.

Para entender mejor la problemática se considera un mundo reducido en el que únicamente habitan 100 personas, pero que mantienen la proporción de la población mundial.

Se presentan varias actividades que van avanzando a lo largo de la secuencia con la intención de trasladar a los alumnos la visión de un mundo interconectado en el que las decisiones de unos influyen sobre los demás. Los conocimientos matemáticos nos ayudarán a sacar mayor partido a la unidad.

En toda la secuencia el protagonismo es el alumnado. Si bien, la labor del profesor es esencial para guiar y ayudar en la secuencia de actividades. Algunas actividades son de pequeño grupo y otras de un grupo más general, pero para llevarlas a cabo es preciso un proceso previo de reflexión y elaboración personal.

Esta Secuencia didáctica pretende

- Desarrollar la capacidad de interpretar y usar la información, presentada de una variedad de formas.
- Ayudar a los alumnos y alumnas a desarrollar mayor fluidez, en la utilización del tratamiento de la información, de cara a analizar situaciones del mundo real.
- Crear un ambiente de clase que anime a una discusión meditada, en la que los alumnos intenten comprender y comunicar información, presentada en términos matemáticos.
- Desarrollar un trabajo interdisciplinar entre los alumnos, de cara a potenciar la competencia matemática y la relación con las otras competencias del currículo, en especial con la competencia social y ciudadana.



Como sabemos: los aspectos más destacados de la competencia social y ciudadana se organizan en torno tres núcleos clave:

- **La autonomía personal**, que permite al ciudadano obtener la información pertinente, estar en condiciones de analizarla e interpretarla y comprenderla con éxito y , en consecuencia, actuar, elaborar opiniones, juicios y tomar decisiones de forma razonada y responsable.
- **La convivencia con los otros ciudadanos**, que exige poder expresar ideas de forma argumentada, estar en situación de poder comprender el punto de vista de los otros (empatía) y resolver contradicciones y conflictos mediante el dialogo y la mediación.
- **La participación democrática**, que exige conocer y asumir los derechos y deberes de una sociedad democrática, participar y tomar iniciativas ciudadanas en el marco de la convivencia democrática, mostrar una actitud cooperativa, solidaria y respetuosa con la sociedad, el medio natural y el patrimonio cultural y hacer compatible la identidad propia con la de otros pueblos, lo cual permite a su vez fomentar la convivencia y la paz.

2.- Nivel al que va destinada

Esta secuencia didáctica va destinada a los alumnos y alumnas de la Enseñanza Primaria, concretamente se puede trabajar desde el Quinto Curso. Se trata de una Unidad pensada para desarrollarla en ocho sesiones, de aproximadamente una hora cada sesión

3.-Competencias básicas trabajadas en la secuencia didáctica

Competencias básicas trabajadas	Actividades
1) Competencia en cultura científica, tecnológica y de la salud:	
<ul style="list-style-type: none">• Analizar la información para comprender aspectos cuantificables de la realidad para poder emitir y contrastar informaciones más ajustadas.• Trabajar la modelización matemática en un contexto de gran interés cultural y social para interpretar mejor la realidad.	0, 1,2,3, 8,14
2) Competencia para aprender a aprender:	
<ul style="list-style-type: none">• Desarrollar la autonomía personal, el esfuerzo y la constancia para poder abordar problemas variados y de creciente y variada complejidad.• Habilitar una mirada crítica al tiempo que integramos las opiniones de los compañeros para ser capaces de expresar con eficacia nuestras conclusiones.	2,3,10
3) Competencia matemática:	
<ul style="list-style-type: none">• Utilizar y desarrollar razonamientos comprendiendo las fracciones, los números decimales y los porcentajes de cara a resolver problemas de índole social.• Reconocer y usar los elementos matemáticos que se presentan en la realidad para resolver diferentes tipos de problemas.• Utilizar herramientas matemáticas para obtener conclusiones y tomar decisiones con confianza.• Poner énfasis en la funcionalidad para comprender mejor el mundo y valerse de las estrategias de la resolución de problemas en los diferentes ámbitos de la vida.	0,1,3,4,5,6 ,7,8,9,10,11, 12,13,16, 17

4) Competencia en comunicación lingüística:	
<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar las destrezas comunicativas, tanto escuchando las explicaciones de los demás como formulando las propias de forma oral y escrita utilizando la terminología adecuada. • Comunicar las conclusiones obtenidas utilizando expresiones precisas y adecuadas al nivel de exigencia. 	0,2,3,14,15
5) Competencia en el tratamiento de la información y competencia digital:	
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar destrezas en el uso de los números, su comparación para entender mejor informaciones. • Utilizar programas y asistentes matemáticos para la comprensión, representación y resolución de problemas. 	0,1,2,3
6) Competencia social y ciudadana:	
<ul style="list-style-type: none"> • Trabajar en equipo, aceptar otros puntos de vista y ponerse en el lugar del otro para saber adoptar la mejor estrategia en la resolución de problemas. • Hacerse una mejor idea de las dimensiones de los problemas sociales para poder madurar opiniones y colaborar en decisiones fundamentadas. 	1,2,3,9,10,11,12,13,16
7) Competencia en cultura humanística y artística:	
<ul style="list-style-type: none"> • Apreciar la contribución de la matemática al desarrollo cultural y artístico. 	15
8) Competencia para la autonomía e iniciativa personal:	
<ul style="list-style-type: none"> • Comprender y analizar la descripción de nuestro mundo e integrarla en nuestra propia visión. • Saber afrontar situaciones abiertas desde la autonomía personal y sabiendo requerir colaboración y consejo, argumentando los puntos de vista e iniciativas personales. 	1,2,15,16,17

Objetivos didácticos:

1. Realizar cálculos en los que intervengan las fracciones, los números decimales y las relaciones de proporcionalidad básica, utilizando las propiedades más importantes y decidiendo si es necesaria una respuesta exacta o aproximada.
2. Resolver problemas para los que se precise la comprensión de los textos aportados, realizando los cálculos y valorando la adecuación del resultado al contexto.
3. Utilizar el conocimiento matemático para organizar, interpretar y comprender diversas situaciones de la realidad.
4. Comprender e interpretar distintas formas de expresión matemática e incorporarlas al lenguaje y a los modos de argumentación habituales.
5. Reconocer, plantear y resolver situaciones en las que existan problemas susceptibles de ser formulados en términos matemáticos y analizar resultados utilizando recursos apropiados.
6. Valorar y utilizar sistemáticamente conductas asociadas a la actividad matemática, tales como curiosidad, perseverancia y confianza en las propias capacidades, orden o revisión sistemática. Asimismo integrarse en el trabajo en grupo, respetando y valorando las opiniones ajenas como fuente de aprendizaje y colaborando en el logro de un objetivo común

Contenidos:

Conceptuales:

- Números fraccionarios.
- Fracciones equivalentes
- Porcentajes

- Diagrama de barras
- Tabla de doble entrada

Contenidos procedimentales:

- Obtención de fracciones equivalentes.
- Relación entre números decimales, fracciones y porcentajes.
- Lectura de textos de índole social en clave matemática.
- Utilización de la calculadora en contextos reales.
- Relación entre porcentajes y números fraccionarios.
- Cálculo de operaciones matemáticas en contextos reales.
- Utilización de recursos informáticos para la búsqueda y realización de actividades y la comprensión de los diferentes contenidos
- Representación de gráficos estadísticos(especialmente el diagrama de barras)

Contenidos actitudinales:

- Esfuerzo del trabajo personal, mostrando una actitud responsable en las tareas.
- Precisión en la utilización del lenguaje matemático como medio para plasmar unas ideas
- Conciencia de la interdependencia de la vida en nuestro planeta.

Secuencia de Actividades:

La secuencia didáctica está dividida en tres tipos de actividades:

- **Actividades iniciales**
- **Actividades para la adquisición de nuevas destrezas y conocimientos**
- **Actividades de consolidación y cierre de la Unidad**

1.-Actividades iniciales

Las primeras actividades son el inicio de la unidad, mediante ellas queremos sondear los conocimientos que tienen los alumnos y las alumnas respecto a los contenidos que se van a tratar, así como los preconceptos sobre estos contenidos.; pero también queremos darle una serie de informaciones claves que le servirán para avanzar en la unidad.

1.-Es conveniente presentar las actividades, en primer lugar de manera individual para posteriormente discutir las en pequeño grupo (dos o tres alumnos) y acabar en gran grupo, incidiendo en aquellos aspectos que se consideren más relevantes. El profesor debe guiar el debate y hacer hincapié en los aspectos que él considere más relevantes.

2.-Para conocer las ideas previas del alumnado realizaremos una lectura de algunos textos simples (que pueden ser aportados por el profesor) y un debate posterior en el que todos los alumnos puedan expresar libremente sus puntos de vista.

2.-Actividades para la adquisición de nuevas destrezas y conocimientos

El objetivo de estas actividades es avanzar un poco más en la unidad y trabajar los contenidos esenciales de la misma. Se propondrán distintos tipos de actividades: de aplicación, refuerzo, profundización, investigación,

Para trabajarlas adecuadamente hay que tener presente que la unidad didáctica está pensada para que su puesta en práctica favorezca un aprendizaje activo y que por tanto pivote en la actividad del propio alumno. Las actividades presentadas constituyen propuestas de trabajo en clase en las que el alumno y la alumna son los principales actores, mientras que el papel del profesor es más el de orientar, ayudar y resolver dudas, que con toda seguridad se irán presentando a lo largo de la unidad.

En primer lugar se presentan unas actividades con la intención de reforzar los procedimientos matemáticos básicos, y es por tanto conviene prestarles mucha atención, ellas son la base de las actividades posteriores. Es conveniente que entiendan perfectamente este tipo de contenidos, pues permitirán a los alumnos avanzar adecuadamente en la unidad.

Posteriormente las actividades se centrarán en los contenidos propios de la unidad.

3.-Actividades de consolidación y cierre de la Unidad

Los objetivos de estas actividades son, por una parte profundizar en contenidos más complejos y por otra aportar elementos de debate de cara a profundizar y comprender aún más los diversos aspectos sociales tratados en la secuencia didáctica, y por otra consolidar contenidos matemáticos desde una perspectiva funcional, cerrando la unidad con una actividad de auto evaluación.

Secuencia de Actividades:

- **Actividades iniciales**
Las correspondientes a las cuatro primeras actividades (0 a 3)
- **Actividades para la adquisición de nuevas destrezas y conocimientos**
Las correspondientes a las actividades (4 a 13)
- **Actividades de consolidación y cierre de la Unidad**
Las correspondientes a las actividades 14 a 18

Evaluación

De cara a realizar una evaluación acorde con la propuesta presentada se proponen una serie de criterios de evaluación, son los siguientes:

Criterios de evaluación

- Compara y ordena números
- Comprende e interpreta mensajes de tipo numérico
- Encuentra, de forma autónoma, información en Internet y la analiza con espíritu crítico
- Integra los conocimientos numéricos y los utiliza para resolver problemas y ejercicios
- Muestra habilidades para el trabajo en grupo aportando e integrando las aportaciones del resto de los integrantes del grupo
- Realiza estimaciones de las operaciones a realizar y juzga si los resultados obtenidos son razonables
- Utiliza un vocabulario adecuado de cara a describir informaciones solicitadas.
- Es capaz de sintetizar la información y de presentarla de forma amena
- Tiene espíritu crítico ante los datos observados.

Si en el Mundo fuéramos 100 personas

Mediante la siguiente secuencia didáctica queremos conocer mejor nuestro mundo y ser conscientes de la diversidad que presenta en todos los aspectos: razas, religiones, educación, salud, etc.

Os invitamos a realizar un recorrido por nuestro planeta.

Actividades iniciales

Actividad 0.

En parejas, vais a hacer una pequeña investigación sobre el número de habitantes de nuestro planeta. Para ello podéis utilizar Internet, libros y enciclopedias actualizadas. Se trata de rellenar la siguiente tabla con la información obtenida

Continentes	Nº de habitantes
América	
Asia	
Europa	
Africa	
Oceanía	

- En parejas, comentad estos datos y escribid un breve informe sobre las diferencias observadas en cada uno de los continentes. Después, identificad los cinco continentes sobre un mapamundi.

Nota: Las siguientes direcciones os pueden servir de ayuda

Población mundial por continentes

1. <http://www.saberespractico.com/estudios/cultura-general/numero-de-habitantes-por-continente-actualizado-2012/>

2. <http://www.prb.org/SpanishContent/Articles/2010/2010popclock-sp.aspx>



Actividad 1.

Cada año mueren de hambre 6.300.000 niños en todo el planeta. Según la organización **UNICEF**, esta tragedia se debe a diversas causas.

Preguntas y cuestiones para el debate

- ¿Sabrías decir cuáles son las causas más importantes de la mortalidad infantil?
- Aproximadamente ¿cuál es la población mundial?

Ahora vais a ver un vídeo y después lo vais a comentar entre todos:

<http://www.youtube.com/watch?v=Sbb0ddcLjnw>

Leed con atención la información que se muestra aquí:

TASA DE MORTALIDAD INFANTIL www.indexmundi.com/g/r.aspx?v=29&l=es

- Ahora rellenad la siguiente tabla y comentad con cierto detalle los aspectos que más os han llamado la atención:

País	Tasa de mortalidad infantil (muertes/1000 nacimientos normales)
Angola	
Etiopía	
Haití	
Corea del Norte	
Cuba	
Italia	

En la siguiente tabla aparecen los datos relativos a nacimientos de niños en el mundo

Indicador	Mundo
Población:	7.005.000.000
Nacimientos por:	
Año	140.213.443
Segundo	4,4

- ¿Cuántos niños nacen cada año?
- ¿Cuántos niños nacerán en una hora? ¿y en un día?

Si queréis profundizar algo más en datos sobre la población mundial y su evolución podéis ver el siguiente video:

http://www.ted.com/talks/hans_rosling_shows_the_best_stats_you_ve_ever_seen.html

Actividad 2: La tierra en miniatura



Ahora os presentamos el siguiente video

<http://www.youtube.com/watch?v=CW5TnEcWN3Q&feature=related>

(versión castellana)

<http://www.miniature-earth.com/> (versión original inglesa)

Es conveniente que veáis el video clase o en casa, y apuntéis los datos que más os llamen la atención (número de europeos, número de cristianos, número de personas que viven con menos de 1 dólar al día,...) para posteriormente comentarlos entre vosotros (tenéis que anotar los datos más relevantes y tratar de dar alguna explicación a los mismos)

Ahora completad la siguiente tabla y escribid un pequeño informe.

Si el mundo tuviera 100 habitantes	
Descripción	Nº habitantes
Europeos	
Asiáticos	
Musulmanes	
Hambrientos	
Luchan por sobrevivir con 1 dólar al día	
Tiene ordenador	

Actividad 3:

Si pudiéramos reducir toda la población del mundo a sólo 100 personas, siguiendo las mismas proporciones, su distribución sería la siguiente:



Analizad la información que se presenta en la ficha anterior y escribid un pequeño texto anotando los elementos que consideréis más importantes (cuál es el continente más poblado, el menos poblado, el más pequeño en extensión, etc.)

- ¿Cuántos asiáticos hay por cada europeo?

Nota: Si queréis conocer más datos sobre la población mundial podéis consultar la siguiente dirección.

✓ http://es.wikipedia.org/wiki/Poblaci%C3%B3n_mundial

Actividades para la adquisición de nuevas destrezas y conocimientos

Las siguientes actividades son un recordatorio de aspectos matemáticos claves para poder continuar trabajando la secuencia didáctica.

Actividad 4.

En la figura A hemos dividido el círculo en 5 partes iguales y se han coloreado dos de ellas: para expresar qué parte del círculo representa la parte coloreada empleamos la fracción $\frac{2}{5}$. Decimos que el sector circular coloreado representa $\frac{2}{5}$ del círculo.

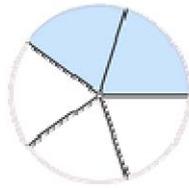


Figura A

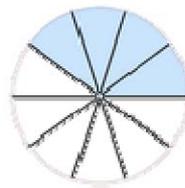


Figura B

Si ahora dividimos el círculo en 10 partes iguales (figura B) tomando 4 de ellas, la porción dibujada corresponde al mismo sector que antes.

Decimos por tanto que las dos fracciones **$4/10$ y $2/5$ representan la misma cantidad**, se dice que son **fracciones equivalentes entre sí**.

Tratad de razonar (para ello realizad algún dibujo o esquema) cuáles de las siguientes fracciones son equivalentes entre sí.

- a) $1/2$ b) $3/4$ c) $4/6$ d) $4/8$ e) $6/8$

Nota. Para saber más sobre fracciones, entrad en la siguiente dirección:

✓ <http://ntic.educacion.es/w3/recursos/primaria/matematicas/fracciones/menu.swf>

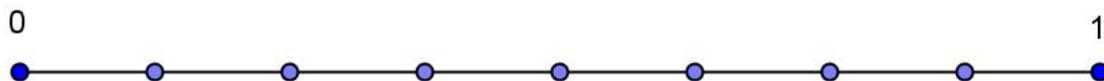
Actividad 5.

Hay algunas fracciones muy importantes y que debéis dominar con seguridad y soltura, como $1/4$, $1/3$, $1/2$, $2/3$, $3/4$... Utilizad la calculadora para obtener los siguientes valores:



- $1/4 = 0,25$
- $1/3 =$
- $1/2 =$
- $2/3 =$
- $3/4 =$

Ahora representad aproximadamente, sobre el siguiente segmento, los valores obtenidos:



Actividad 6.



Utilizando la calculadora tenéis que obtener el valor de las siguientes fracciones y ordenarlas de menor a mayor:

$2/3$; $4/5$; $6/8$; $3/6$; $2/3$; $7/6$; $8/9$; $9/10$; $4/3$

Actividad 7.



Utilizad una calculadora para obtener el valor decimal de las siguientes fracciones:

- $2/10$
- $5/10$
- $18/10$
- $5/100$
- $3/100$
- $34/100$
- $6/1.000$
- $34/1000$

¿Qué observáis?

Sin realizar la división con calculadora ¿podrías decir cuál es el valor decimal de la fracción $56/1.000$? Ahora, comprobadlo.

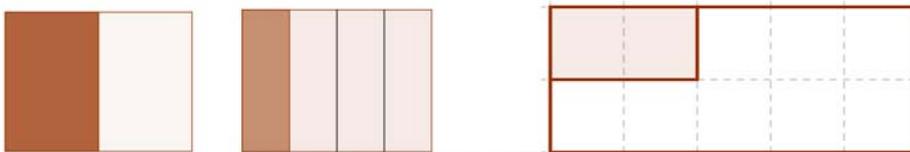
Actividad 8.

Es muy probable que todavía tengáis un dominio muy básico de los porcentajes. Para saber más y reflexionar respecto a su importancia vais a leer la siguiente información:

- El 100% de un objeto es dividir al mismo en 100 partes y tomar las 100 partes
- El 50% consiste en dividirlo en 100 partes y tomar 50 partes
- El 25% consiste en dividirlo en 100 partes y tomar 25 partes
- En general. el A% de un objeto significa que hay que dividirlo en 100 partes y tomar A partes.

También podríamos decir que el 50% de un objeto es la mitad, el 25% es cuarta parte, etc.

Nota: En los siguientes dibujos la parte rayada coincide con la expresión que se muestra en la parte inferior de la figura (comprobadlo)



50%

25%

20%

De acuerdo a estos conceptos, y utilizando una calculadora si fuera necesario, responded a las siguientes preguntas, rellenando los espacios en blanco:

- El de los alumnos de mi aula son zurdos
- El de los alumnos de mi clase tienen móvil
- El de los alumnos de mi clase son chicas
- El de las personas de mi pueblo tienen más de 90 años
- El de las personas mayores de 20 años tienen coche propio

Para ello, utilizad alguna de las siguientes expresiones:

- *0 por ciento*
- *Menos del 10%*
- *Más o menos el 25%*
- *Más o menos el 50%*
- *Por lo menos el 80%*
- *El 100 %*

En caso de que no os sirviera ninguna de ellas, escribid vosotros la que creáis más conveniente,

Nota: Si queréis profundizar algo más en las fracciones, números decimales y porcentajes, visitad alguna de las siguientes páginas:

- ✓ <http://www.disfrutalasmaticas.com/numeros/decimales-fraccionesporcentajes.html>
- ✓ http://recursostic.educacion.es/descartes/web/materiales_didacticos/Fracciones_decimales_porcentajes/index.htm

Actividad 9.

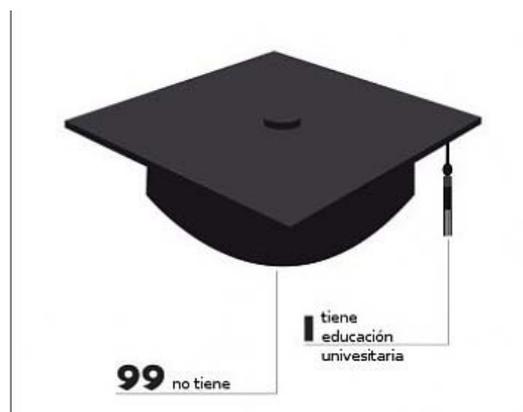
Como seguramente sabréis la riqueza del mundo está muy mal repartida: “pocos poseen mucho y muchos poseen poco”, como puede verse en el siguiente gráfico:



- Expresad en forma de fracción el número de personas, en esa aldea de 100 habitantes, que poseen el 59% del dinero mundial.
- Calculad una fracción equivalente a la fracción que habéis calculado en el paso anterior.
- ¿Qué fracción de personas, en esa aldea, poseen el 39% del dinero?
- ¿Cuántas personas, de esa aldea, comparten únicamente el 2% de la riqueza?

Actividad 10.

A pesar de ser un derecho universal, desgraciadamente la educación no está al alcance de todos. De acuerdo a los últimos datos, en esa aldea de 100 personas 14 son analfabetos, 7 tienen una educación de nivel secundario y sólo 12 tienen ordenador. Respecto a los estudios universitarios, aquí tenéis la última información:



Si juntáramos todos los habitantes de América, Europa u Oceanía, 1 de cada 13 son analfabetos. Repasad con atención la información anterior y analizad los datos para responder a las siguientes cuestiones:

- ¿Cuántos no tienen educación universitaria?
- ¿Qué porcentaje de personas no tiene ordenador?

Actividad 11.

En cuanto a la práctica de las distintas religiones, los datos son los siguientes:

- 33 cristianos (católicos, protestantes, ortodoxos, anglicanos y otros cristianos)
 - 18 musulmanes
 - 14 hinduistas
 - 6 budistas
 - 13 practican otras religiones
 - 16 no son religiosos
-
- Ahora vais a representar en **una gráfica de barras** la práctica de las distintas religiones y vais a escribir un pequeño texto sobre los aspectos que más os han llamado la atención.
 - Señalad en un mapa del mundo las regiones en la que se practica mayoritariamente el cristianismo.
 - ¿Os parece razonable decir que la tercera parte de la humanidad practica el cristianismo? Explicad vuestra respuesta.

Actividad 12.

Números grandes y pequeños

Recuerda que:

1 millar =	1.000 unidades
1 millón =	1.000.000 unidades
1 billón =	1.000.000.000.000 unidades

En ocasiones los números grandes nos marean. Así en esa Aldea de 100 personas:

- La comunidad gastaría más de 1 billón de dólares USA en gastos militares
- Y sólo 100 millones de dólares USA en ayuda para el desarrollo

Buscad en Internet, periódico u otro medio de comunicación cuál es el cambio monetario entre un dólar USA y un euro.



- Escribid los siguientes números ordenándolos de menor a mayor:
Millón y medio, 5 millares, medio millar, 4 billones, 45 millares, medio billón

Actividad 13.

En esta aldea de 100 habitantes hay grandes diferencias. Vais a leer el siguiente texto para después responder a las preguntas:

“ Si tienes comida en tu refrigerador y tus ropas en un armario, si tienes una cama para dormir y si tienes un techo sobre tu cabeza, eres más rico que el 75% de la población de la aldea , además si tienes una cuenta en el banco, eres una de las 30 personas más ricas del mundo; además, 18 personas luchan por sobrevivir con 1 dólar americano por día o menos, mientras que el triple luchan para sobrevivir con 2 dos dólares por día o menos”

- En esa aldea, ¿cuántas personas viven con más de 2 dólares?

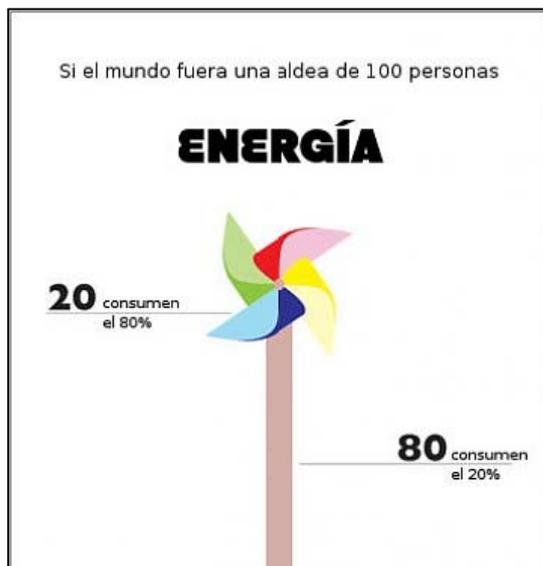
Realizad un diagrama de barras en el que se representen tres colectivos de personas:

- Número de personas que sobreviven al día con 1 dólar o menos,
- Número de personas que sobreviven al día con más de 1 y menos de 2 dólares.
- Número de personas que sobreviven con más de 2 dólares al día.

Actividades de consolidación y cierre de la secuencia

Actividad 14.

El problema de la energía es una de las grandes preocupaciones mundiales. Hay muchos países que son grandes consumidores de energía, lo que unido a que las energías no renovables se están agotando, nos presenta un panorama poco alentador. En ese planeta de 100 personas, la energía consumida es



Observad el gráfico anterior y comentadlo en grupos. Realizad comentarios en voz alta y después, de acuerdo a la información que en él se muestra y a otras informaciones que os parezcan relevantes, tratad de escribir un pequeño texto en el que se muestre el problema de la energía mundial y la irregular distribución de la energía entre los países ricos y los pobres.

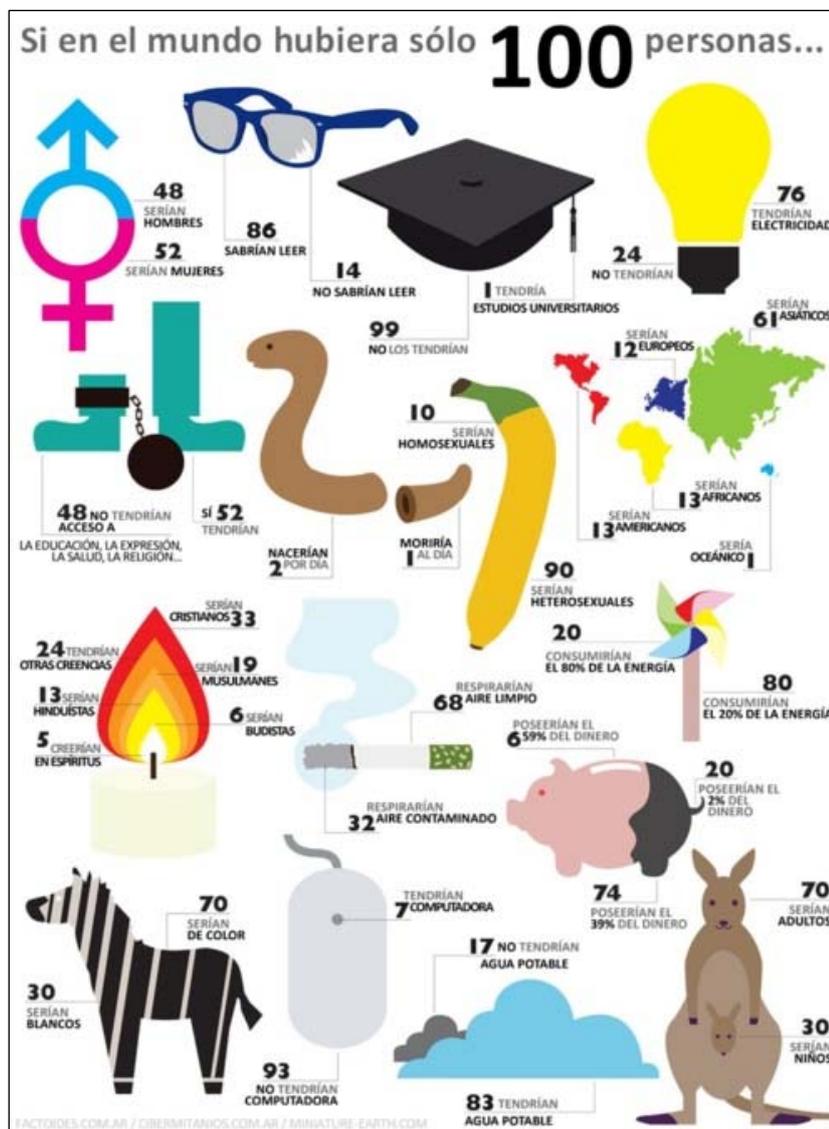
Actividad 15.

En el siguiente enlace se pueden ver gráficos que representan proporciones de diferentes características de la población mundial: www.toby-ng.com/graphic-design/the-world-of-100/

Siguiendo las ideas y de acuerdo a los datos que se dan en esa página web, realizad un póster original sobre una de las características siguientes:

- Un póster sobre la distribución de edades
- Sobre las lenguas que se hablan en el mundo

El siguiente póster os puede servir como ejemplo:



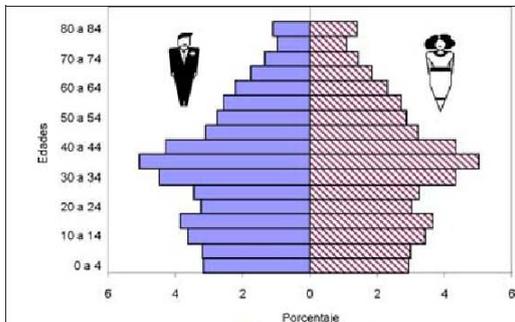
Nota: Mediante estos pósters podríais decorar vuestra clase o preparar una exposición para la semana cultural

Para realizar vuestro póster podéis recurrir a www.glogster.com

Actividad 16.

Se llama **pirámide de población** a un gráfico de doble entrada en el que se suele representar a un lado la población masculina y al otro la población femenina. En el eje horizontal (abscisas) se representa el número de personas, normalmente en porcentajes, y en el eje vertical (ordenadas) las edades, colocando abajo las más jóvenes y arriba las de más edad. De esta forma el conjunto adquiere un aspecto de pirámide ya que a medida que pasan los años las personas mayores van falleciendo y por lo tanto hay menos habitantes en la parte superior.

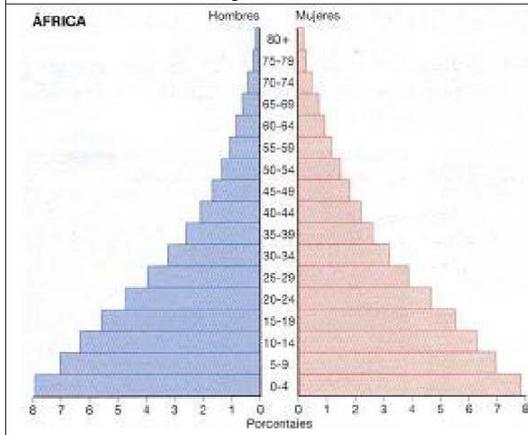
Analizad las siguientes pirámides de población y comentad en grupos los hechos más notables de la representación. Para ello os debéis fijar en la distribución de personas por sexo, por edad, el tipo de gráfico, etc.



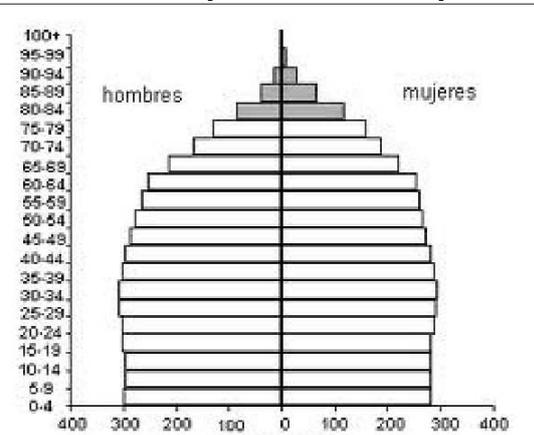
Pirámide de población en Cuba



Pirámide de población en España



Pirámide de población en África

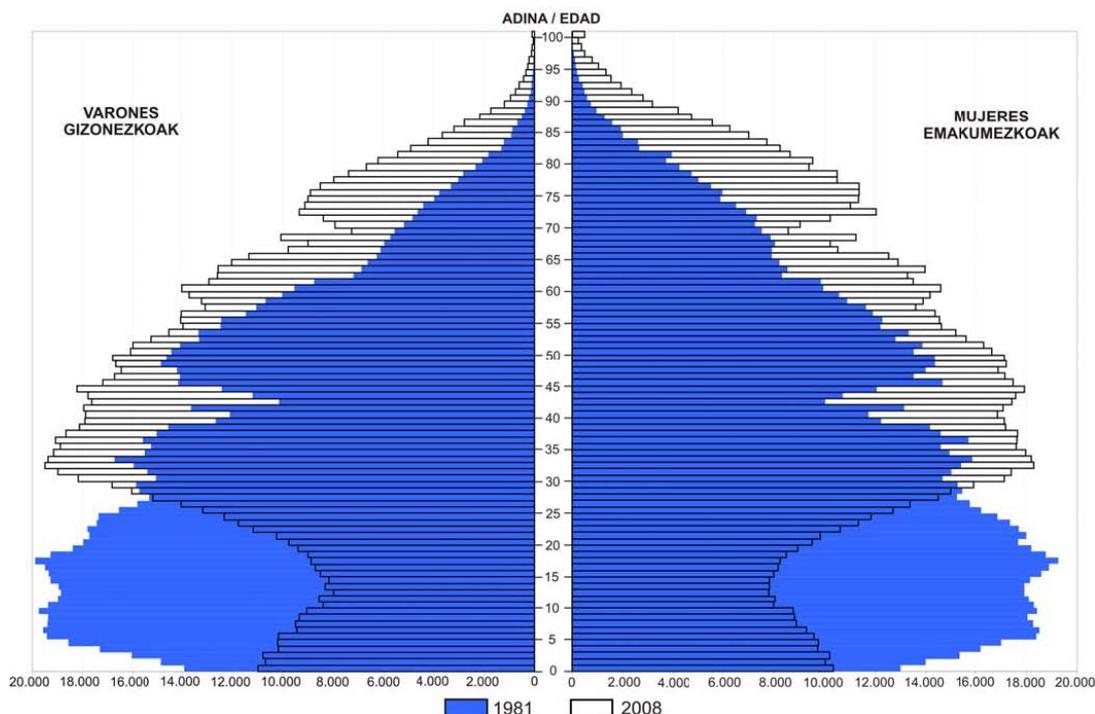


Pirámide de población mundial prevista para el año 2050

¿Os parece extraño que existan pirámides de edad tan distintas?. Comentadlo en pequeños grupos y después prestad atención a las explicaciones de vuestro profesor o profesora.

Actividad 17:

Esta es la distribución de edades y por sexos de la población de Euskadi, en los años 1981 y 2008. Comentad entre vosotros los datos que os parezcan más relevantes, para posteriormente realizad una puesta en común con el profesor o la profesora.



- Aproximadamente ¿cuántas personas mayores de 80 años había en el año 2008?
- De acuerdo a estos datos analizad la población masculina y femenina del País Vasco, por edades.
- Completad la tabla siguiente, en la que se muestran el número de personas, que aproximadamente, están en diversos tramos de edades

Edades	Número de personas, año 2008	Número de personas, año 1981
0-5 años		
10-15 años		
Más de 60 años		

Por último, escribid un pequeño resumen de los aspectos que más os han llamado la atención: número de mujeres, comparación de la población entre los años 1981 y 2008, número de personas en el tramo de 0 a 20 años, etc.

Actividad 18

Como ya sabéis, en el mundo somos 7.000 millones de personas y su número va aumentando sin parar. Leed el siguiente texto para responder a esta pregunta: ¿qué tipo de problemas creéis que pueden existir ante un aumento tan importante de la población?

“El crecimiento de la población tiene un ritmo desconocido hasta el presente; además, parece que este incremento es imparable.

La superpoblación mundial está originando grandes y graves problemas: el temor a la progresiva destrucción del planeta, el miedo a la insuficiencia de recursos; el hambre; el temor a perder o a no alcanzar un cierto nivel de vida. Estos son algunos de los problemas que preocupan cada vez más al hombre de hoy y le hacen preguntarse por su futuro sobre la tierra”

- Escribid un pequeño resumen de los aspectos que más os han llamado la atención de la unidad.
- Presentad vuestro póster y comentadlo entre vosotros y vosotras con un cierto detalle.
- Para realizar el trabajo ¿en qué os han ayudado las matemáticas?

Actividad 19.

- Para finalizar la secuencia didáctica rellena las siguientes tablas:

	Fácil	Regular	Difícil
El trabajo me ha resultado			
Lo más complicado ha sido			

	Nada	Algo	Bastante	Mucho
Estoy contento o contenta con el resultado de nuestro trabajo				

	Nada	Algo	Bastante	Mucho
He aprendido				
Qué he aprendido				

	Casi nunca	A veces	Muchas veces	Siempre
Aporté ideas para la realización del trabajo				

	Casi nunca	A veces	Muchas veces	Siempre
Escuché y valoré el trabajo de las demás personas				

	Casi nunca	A veces	Muchas veces	Siempre
Realicé las tareas que me correspondían en los plazos que se habían fijado en el grupo				

