

MOVIMIENTOS DE LA TIERRA

Materiales	<ul style="list-style-type: none"> - plastilina, varillas (una por estudiante) para simular el eje de la Tierra, linterna, calendario, cuerpo esférico o globo terráqueo, mapa planisferio, ordenador
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - comprender y saber expresar los movimientos de la Tierra: rotación y traslación - comprender y aprender a expresar de forma sencilla su repercusión - aprender a localizar un punto en la Tierra manejando los parámetros de longitud y latitud - comprender la diferencia horaria en el mundo y saber calcularla mediante los husos horarios
Funciones comunicativas	<ul style="list-style-type: none"> - expresar la hora - expresar la distribución del tiempo en el horario diario - expresar nociones de la latitud y la longitud - expresar los movimientos de la Tierra y sus consecuencias - expresar la situación de un punto a partir de longitud y latitud - expresar la diferencia horaria en la Tierra
Contenidos conceptuales (Ciencias Sociales)	<ul style="list-style-type: none"> - movimientos de la Tierra: rotación y traslación - consecuencias de esos movimientos - latitud y longitud: parámetros de localización de un punto - husos horarios
Contenidos lingüísticos	Exponentes funcionales: <ul style="list-style-type: none"> - ¿qué hora es?; es/son/será/serán... - es de día/de noche, más temprano/ más tarde - está a oscuras/en la oscuridad/iluminada - se llama...; tarda/tardará en... - ¿en qué consiste?; consiste en...; la(s) consecuencia(s) más importante(s) es/son... - ¿de dónde saldrá?; adónde llegará...? - primero, luego, a continuación, después, más tarde, por último
	Contenido fónico: <ul style="list-style-type: none"> - Distinción y pronunciación de los sonidos [s] [θ] [k]
	Contenido gramatical: <ul style="list-style-type: none"> - presente, pretérito perfecto compuesto, futuro imperfecto, de probabilidad, verbos irregulares: salir, ponerse, tener, hacer, decir - oraciones subordinadas: condicional y temporal con indicativo
	Contenido léxico: <ul style="list-style-type: none"> - vocabulario para la expresión temporal (horas, meses, estaciones); - para la expresión de los movimientos de la Tierra (órbita, elipse, eje, longitud, latitud, rotación, traslación, girar, dar vueltas) - unidades de medida (grados, minutos y segundos), números
Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> - definir conceptos de longitud y latitud - localizar y dar la situación de un punto en la Tierra a partir de esos parámetros - enunciar y definir los movimientos de rotación y traslación - señalar las principales consecuencias - calcular la hora en dos puntos situados en diferentes husos horarios

ACTIVIDAD 1. Repaso de la hora

1. Empezaremos repasando las horas a partir de un reloj que dibujaremos en la pizarra.
Se puede aprovechar el ejercicio para controlar la fonética de /s/ /θ/ y /k/ y trabajar representando en la pizarra, por ejemplo:
- las siete menos cinco
 - las seis y diez
 - las tres y cuarto
 - las doce y diez
 - las cinco y cinco...

A continuación preguntaremos a los alumnos a qué hora del día realizan diferentes actividades y después lo anotarán en el cuaderno:

- ¿A qué hora te levantas?
- ¿A qué hora tienes la primera clase?
- ¿A qué hora sales al recreo?
- ¿A qué hora llegas a casa por la tarde?
- ¿A qué hora te vas a dormir?



Ahora vas a dibujar unos relojes en tu cuaderno y vas a apuntar la hora en la que te levantas, la hora en la que entras en clase y la hora del recreo.

2. Presentaremos una ficha (ficha 1) con esferas vacías para un ejercicio de comprensión auditiva: el profesor leerá un texto y los alumnos/as deberán registrar las horas y acciones que en él aparecen.



En la **ficha 1** tienes unos relojes. Los vas a utilizar para anotar una información que oirás tres veces. La primera vez debes escuchar solamente; la segunda debes ir apuntando las horas que escucharás y la tercera vez lo que se hace en esas horas. Atención, que vamos a empezar:

Mi madre se levanta muy temprano: **a las seis y media** (pausa).

A mí me despierta **a las siete y cuarto** (pausa).

Me prepara el desayuno y **a las ocho menos veinte** empiezo a desayunar (pausa).

Tengo que salir de casa **a las ocho** de la mañana, porque si no salgo a esa hora llego tarde a clase (pausa). Empezamos **a las ocho y media** (pausa).

Salimos al recreo a una hora extraña: **a las once y diez** (pausa).

Las clases terminan **a la una en punto** y nos vamos a comer (pausa).

Después tenemos tiempo para jugar, porque las clases de la tarde empiezan **a las dos y media** (pausa).

Terminamos **a las cuatro y media** (pausa).

El horario del miércoles y viernes es diferente, porque no hay clase por la tarde. ¡Qué bien!

Antes de ir a casa estoy un poco con los amigos, por eso llego **a las cinco y media**.

MOVIMIENTOS DE LA TIERRA

Ahora os vais a colocar de dos en dos y mirando la ficha repetiréis lo que acabáis de oír (la mitad cada uno/a). Tenéis que verificar si habéis entendido lo mismo.

ACTIVIDAD 2. Longitud y latitud

- 1- Repasamos los conceptos de paralelo y meridiano vistos anteriormente en la unidad La Tierra. Lo podemos hacer por medio de preguntas o haciendo que vuelvan a mirar las fichas de dicha unidad. Deberán ir escribiendo los conceptos en su cuaderno.



- ¿Cómo se llama la línea imaginaria que divide la Tierra en dos hemisferios?
- ¿Y las líneas que están al norte y al sur de esa línea?
- ¿Cómo se llaman todas estas líneas imaginarias?
- ¿Cómo se llama cada una de las líneas imaginarias que van del Polo Norte al Polo Sur?

- 2- Necesitaremos un planisferio con la precisión de grados para observar latitud y longitud.

Ampliaremos la actividad con los conceptos de latitud y longitud, explicados en un texto (ficha 2) sobre el que se realizarán diferentes ejercicios. En principio la medida que se va a utilizar es sólo la de grados. Dependiendo de la capacidad del grupo precisaremos más, ampliando a minutos y segundos y las equivalencias entre las medidas.

Después de la comprensión del texto se hará lo siguiente, especificado en la cont. ficha 2.

1. calcular de qué país hablamos a partir de los parámetros de latitud y longitud.
Los países que deben localizar son siguiendo el orden:
Marruecos, Rusia, E.E.U.U. y Brasil.
2. expresar las coordenadas en las que se encuentra el país de cada alumno/a
3. ubicar países a partir de una situación (el vuelo de aves migratorias) en la que se dan los parámetros de latitud y longitud.
Los países son por este orden: Francia, Polonia, España y Marruecos.
4. calcular de qué punto de la Tierra se trata a partir de los datos que da el compañero/a.

ACTIVIDAD 3. ¿Cómo se mueve la Tierra?

Necesitamos un calendario, un trozo de plastilina y una varilla para cada estudiante.

- 1- Delante del calendario activamos el vocabulario del tiempo, repasando nombres, número de días de que consta cada mes, etc. Aprovecharemos si hay en la clase alumnos/as en cuyos países se rigen por el calendario lunar para hablar de la falta de correspondencia en el cambio de año.
- También nos referiremos si tenemos alumnado que procede de la línea del Ecuador, a países que no tienen cambio de estaciones, o a falta de correspondencia de las mismas entre el hemisferio Norte y Sur.
- Aquí ¿en qué mes y día termina el año?
 - ¿Y en qué mes y día empieza el nuevo año?
 - ¿Es igual en todos los países?

MOVIMIENTOS DE LA TIERRA

- ¿Cuántas estaciones del año distinguimos aquí?
- ¿En vuestros países se distinguen también cuatro estaciones?
- ¿Cuándo empiezan y terminan aquí las cuatro estaciones?
- ¿En todos los países del mundo pasa lo mismo?

2- Pasamos a hacer una prueba de observación de los movimientos de la Tierra.



Vamos a aprender por qué hay diferencias en el mundo entre las estaciones del año y por qué no es la misma hora en todos los países del mundo.

Haremos una pequeña prueba de observación. Tendréis que hacer lo que os voy diciendo (el profesor lo puede ir haciendo a la vez):

- *haréis primero una bola con la plastilina que será la Tierra*
- *atravesaréis la bola con el pincho, pero no lo haréis de norte a sur. Lo haréis inclinando el palo, de forma oblicua*
- *ahora pondréis en medio de la mesa una goma, que será el sol*
- *apoyaréis en la mesa el palo con la plastilina y lo moveréis a la vez girando sobre el palo y dando vueltas alrededor de la goma.*

Hemos imitado el movimiento de la Tierra. La Tierra se mueve de dos maneras a la vez y el sol no se mueve.

Al finalizar la observación deberán reflejar por escrito lo que acaban de hacer, sirviéndose de la ficha 3. Se trata de que enumeren las acciones empleando el pretérito perfecto compuesto.

ACTIVIDAD 4. Rotación y traslación

Presentamos las nociones de rotación y traslación con un texto breve (ficha 4).

Antes de pasar a leerlo, podemos contemplar una imagen en movimiento en las siguientes direcciones:

http://www.iesdolmendesoto.org/wiki/index.php/El_planeta_Tierra#Movimiento_de_rotaci.C3.B3n

<http://www.profisica.cl/noticias/noticias.php?id=110>

Después de la lectura del texto se propone en la misma ficha un ejercicio para comprensión y asimilación de los conceptos.

ACTIVIDAD 5. La rotación y sus consecuencias

1- Antes de pasar a leer el texto explicativo en el que se centra la actividad, sobre las consecuencias de la rotación (ficha 5) podemos realizar la observación del fenómeno con una linterna y un cuerpo esférico, para observar la iluminación parcial de la esfera.

Con este ejercicio podremos reactivar las expresiones luz/oscuridad, iluminada/en sombra/a oscuras...

- ¿Todas las partes de la esfera tienen la misma cantidad de luz?
- (Una parte está a oscuras, en la oscuridad en la sombra, otra parte están en la luz, iluminada).

MOVIMIENTOS DE LA TIERRA

Pasamos después a la lectura del texto y a la realización en la misma ficha de un ejercicio de verdadero/falso (v/v/f/f).

- 2- Se trabaja en la cont. Ficha 5, en la que se incluye un planisferio con los husos horarios. Además tendremos un planisferio a la vista de toda la clase en el que se incluyan las capitales del mundo. Con esa ayuda se proponen cálculos de horas en diferentes puntos del planeta.

Presentaremos la ficha con los husos horarios verificando el adelanto o atraso de hora según nos movamos hacia el oeste o hacia el este. También podemos observar países que tienen varios husos horarios o comentar, dependiendo del nivel de la clase, la convención del cambio de hora en algunos países europeos.



Podemos iniciar el ejercicio con una pregunta sobre la expresión de la hora en la radio:

- *Son las cinco de la tarde, las cuatro en Canarias/ una hora menos en Canarias*
- *¿Por qué cuando oímos la hora por la radio dicen esto?*

Después del trabajo con las fichas podemos realizar un ejercicio interactivo de cálculo de la hora en la siguiente dirección:
<http://k12science.ati.stevens-tech.edu/ciberaprendiz/latylong/actividades/hora.htm>

ACTIVIDAD 6. La traslación y sus consecuencias

Para esta actividad será necesario un planisferio.

Se presenta un texto (ficha 6) en el que se enumeran los efectos de la traslación de forma muy elemental, puesto que con el nivel de lengua que se le supone al alumno/a, es difícil que pueda entrar en más detalles. Se deberá volver más adelante a la ampliación de estos contenidos.

- 1- Las primeras preguntas son de comprensión del texto para responder oralmente o por escrito.
- 2- Los ejercicios propuestos en la cont. ficha 6 son de carácter práctico para resolverlos delante del planisferio, a partir de los contenidos del texto.

ACTIVIDAD 7. Autoevaluación

Una vez realizadas todas las actividades anteriores, se propone una última de autoevaluación de conocimientos y de utilización de la lengua.

Se formulan preguntas de carácter teórico (ficha 7) que el alumno/a deberá contestar sirviéndose de conocimientos, estructuras sintácticas y vocabulario aprendidos en la unidad.