

# **LAS HORAS DEL RELOJ**

---

El objetivo principal de este programa didáctico es facilitar el aprendizaje y uso del reloj al alumnado de primaria de una manera sistemática y, sobretodo, práctica.

Ha sido elaborado dentro del marco de JavaClic, lo que le da flexibilidad para poder instalarlo en las aulas de informática (en red) o en máquinas individuales ya que es compatible tanto para el sistema operativo Windows como para los basados en Linux, como es el caso de Lliurex.

Por otra parte, las aplicaciones JClic son ampliamente utilizadas por los docentes en el ámbito escolar de la educación infantil y primaria por su fácil entorno gráfico y manipulación (reforzado por la gran variedad de las mismas que Internet y las diversas páginas de “Racó del Clic” ofrecen de forma libre y gratuita)

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Los objetivos de esta aplicación se adecuan e intentan reforzar los enmarcados respecto a esta materia en los programas correspondientes de 1er. Ciclo de educación primaria y que subdividiríamos en los específicos del primer nivel y los que hacen referencia a los del 2º nivel.

## **PRIMER NIVEL**

### **CONCEPTUALES:**

Diferenciar entre relojes analógicos y digitales.

Integrar en el vocabulario de uso del alumnado, el nombre de los elementos básicos y físicos que nos sirven para indicar la hora (manecillas, esfera, dígitos, ...)

Diferenciar dichos elementos en cada uno de los relojes.

Reconocimiento de las horas en punto y de las horas y media.

Diferenciar los diversos tipos de relojes (arena, clepsidras, vela, mecánicos, digitales)

### **PROCEDIMIENTOS:**

Interpretar la información ofrecida por los relojes analógicos y digitales.

Reconocimiento de la hora en punto y la media hora en ambos relojes.

Relacionar la imagen de un reloj con su hora y viceversa.

Intercambiar una determinada hora analógica a digital y viceversa (dentro de los

parámetros anteriores)

Ordenar diferentes horas dadas (en punto o medias horas) comenzando por una previamente especificada.

Distinguir una determinada hora entre varias analógicas o digitales.

Averiguar el tiempo que ha pasado entre dos posiciones horarias.

Descubrir palabras relacionadas con las horas y los relojes.

Experimentar, formando puzzles relacionados con este tema, con el espacio y, por consiguiente, desarrollando sus referencias espaciales y su lateralidad.

## **ACTITUDES:**

Interés por conocer e interpretar correctamente la información que ofrecen el reloj analógico y el digital.

Valoración de la importancia de conocer el funcionamiento de los aparatos utilizados para medir el transcurso del tiempo.

Indirectamente, introducirles en la importancia de la puntualidad como norma social.

## **SEGUNDO NIVEL**

### **CONCEPTUALES:**

Diferenciar entre relojes analógicos y digitales.

Integrar en el vocabulario de uso del alumnado, el nombre de los elementos básicos y físicos que nos sirven para indicar la hora (manecillas, esfera, dígitos, ...)

Diferenciar dichos elementos en cada uno de los relojes.

Distinguir entre: la hora y cuarto, de la hora menos cuarto y horas de cinco en cinco minutos (en ambos tipo de relojes)

Diferenciar los diversos tipos de relojes (arena, clepsidras, vela, mecánicos, digitales)

Interpretar los conceptos sobre “de la mañana, del mediodía, de la tarde, de la noche”

### **PROCEDIMIENTOS:**

Interpretar la información ofrecida por los relojes analógicos y digitales.

Reconocimiento de la hora y cuarto, de la hora menos cuarto y horas de cinco en cinco minutos (en ambos tipo de relojes)

Relacionar la imagen de un reloj con su hora y viceversa.

Intercambiar una determinada hora analógica a digital y viceversa (dentro de los parámetros anteriores)

Ordenar diferentes horas dadas (dentro de los espacios de tiempo estudiados) comenzando por una previamente especificada.

Distinguir una determinada hora entre varias analógicas o digitales.

Averiguar el tiempo que ha pasado entre dos posiciones horarias.

Clasificar las horas según sean “de mañana”, “de tarde” o “de noche” en ambos tipos de relojes.

Resolver problemas sencillos sobre situaciones reales relacionadas con el paso del tiempo.

Descubrir palabras relacionadas con las horas y los relojes.

Experimentar, formando puzzles relacionados con este tema, con el espacio y, por consiguiente, desarrollando sus referencias espaciales y su lateralidad.

## ACTITUDES:

Interés por conocer e interpretar correctamente la información que ofrecen el reloj analógico y el digital.

Valoración de la importancia de conocer el funcionamiento de los aparatos utilizados para medir el transcurso del tiempo.

Indirectamente, introducirles en la importancia de la puntualidad como norma social.

## CONTENIDOS

Elementos materiales visibles del reloj analógico (manecillas, dígitos y esfera) y digital (dígitos horarios, minutos y calendario)

Tipos de relojes a lo largo de la historia.

La hora “en punto”.

Las “medias horas”.

Las horas “y cuarto”, las horas “menos cuarto”.

Las horas de “cinco en cinco minutos”.

Horas “de mañana”, “tarde” y “noche”.

Distancias entre dos horas.

Ordenación de horas.

Puzzles relacionados con las horas.

Trabajando en relojes analógicos y digitales e intercambiando a lo largo de las actividades entre uno y otro sistema.

## METODOLOGÍA

La metodología empleada está limitada por las características que ofrece JClic como instrumento, más o menos sencillo, de realización de actividades didácticas. Estas se enmarcan en un número determinado de actividades-tipo que en principio se encuentran un poco cerradas, pero que aportan una “jugabilidad” muy apropiada para el periodo de edades en que se encuentran los niños y niñas de educación infantil y primaria. El manejo de las diferentes ventanas es sencillo y los contenidos suelen ser muy concretos y de fácil consecución ya que se desea sean graduales.

No obstante, puedo aconsejar la elaboración, dentro de las clases, de otras actividades que apoyen las trabajadas en el programa (o las refuerzen). Por ejemplo, refiriéndome al tema que me ocupa, puedo aconsejar las siguientes:

Dentro de una sesión de Plástica (o de matemáticas) se puede realizar un reloj. Se les entrega un modelo a cada alumno y alumna para que lo decoren según su deseo, salvo las agujas del mismo que colorearan de dos tonos pactados (azul la minutera y roja la horaria) Cuando estén acabados es conveniente plastificarlos para darles un poco más de resistencia.

Creo que esta restricción es muy oportuna pues para el trabajo que posteriormente han de realizar con el mismo es necesario facilitar la comunicación entre ellos y con el docente (... colocamos la aguja horaria – la roja - en las ... y la aguja minutera – azul – en ...)

Añado un posible modelo a esta documentación.

En el aula, con el reloj personal construido, podemos lanzar preguntas sobre las horas estudiadas en ese momento del tipo de:

- Coloca las agujas para que el reloj marque las ...
- ¿Cómo estarán las agujas colocadas en las... (hora)?
- Daniel, señala la hora que tú quieras para que Jorge nos diga la hora.
- Varios alumnos/as colocan una hora determinada entre diversas horas que el resto del alumnado ha colocado indiscriminadamente. Otro alumno ha de descubrir los relojes habiéndole dicho qué hora es.

Representar en un reloj de cartulina o , en su ausencia, en diversas representaciones de relojes, las diferentes horas de entradas y salidas del colegio, las horas de cambio de asignatura o actividad, etc. Posteriormente lo pueden representar en un mural asociado a dibujos representativos de las actividades se realizan en ellas.

La misma actividad se puede realizar con los tiempos de entrada y salida a partidos deportivos, cine, teatro,...

Es interesante realizar un ejercicio y su operación inversa o complementaria, del estilo de:

- ¿Cuanto dura la película si comienza a las..... y acaba a las ....?
- Si una película comienza a las ..... y dura ..... tiempo ¿cuándo acaba?
- Una película ha terminado a las ... horas. Si ha durado ..... tiempo ¿a qué hora ha comenzado?

El uso de la alarma del reloj podría servir para, de forma sonora, el alumnado comprendiera la duración de 1 min, media hora, un cuarto de hora, tres cuartos de hora, 5 minutos, ...

## EVALUACIÓN

El programa en sí mismo dispone de un baremo de éxito global descrito en forma de %. Así mismo aporta información de las actividades realizadas, las correctas, el tiempo empleado, qué actividades ha realizado y si ha sido resuelta correctamente, etc.

Existe la posibilidad de introducir los resultados de cada alumno o alumna en una base de datos a través del programa JClic Report e centrarlos en un ordenador “servidor”

En el programa de “LAS HORAS DEL RELOJ” salvo las actividades informativas que sirven de explicación a las actividades prácticas, el resto son evaluadas por el sistema de informes del programa.

Los datos de estos informes tomados individualmente de cada ordenador (menú principal à actividades à informes) o del ordenador “servidor” serán una muy interesante referencia sobre el trabajo realizado por cada alumno y de su evolución (si se registran en cada uso del programa)

No obstante, evaluar lo adquirido sobre la lectura e interpretación de las horas del reloj sólo a través de los datos del programa puede ser insuficiente, ya que no recoge otros factores evaluables de tipo personal e inherente a cada alumno y que deberían ser analizados por medio de otro tipo de pruebas o registros.

Los informes del programa solamente analizan la productividad del usuario en el uso del programa, aunque pueden ofrecer pistas del grado de asimilación de los objetivos sobre esta materia.