Publicado el Martes, 04 Junio 2013 11:29
Visitas: 5712

MICROEXPOSICIÓN “CIENCIA Y REALIDAD” EN IES F. G. LORCA

I) INTRODUCCIÓN

Promovida por el proyecto “Escuela Espacio de Paz” y el Departamento de Formación, Evaluación e Innovación Educativa se expuso en nuestro Instituto “Ciencia y Realidad. De la percepción al conocimiento”, una de las microexposiciones que el Parque de las Ciencias cede a los centros para que un grupo de estudiantes, dirigido por un profesor o profesora, se responsabilice de mostrarla al resto de la comunidad educativa.

Una de las ideas principales que se deduce de la exposición es: La realidad, la ciencia, lo que sentimos, se construye a partir de diversos factores, muchos de ellos subjetivos. Por eso, más que hablar de verdades absolutas e incontestables es necesario aprender a conocer lo que piensan los demás, tratando de entender sus argumentos y compararlos con los nuestros, para ponernos en su lugar y buscar puntos de acuerdo, tanto para hacer ciencia como para respetarnos más y convivir mejor.

Aunque relacionada con temas científicos, la exposición es un buen punto de partida para organizar debates sobre temas muy diversos con lo que se contribuye a que el alumnado elabore sus propios juicios basándolos en razones y argumentos sólidos más que en emociones y prejuicios.

Sobre la exposición y sus contenidos puede encontrarse amplia información en la web del Parque de las Ciencias, www.parqueciencias.com, (entra en Educación/Asómate a la Ciencia/Microexposiciones/Ciencia y realidad.)

II) LA MICROEXPOSICIÓN.

Está formada por: 18 paneles en gran formato, una guía didáctica, material para realizar algunas experiencias y libros

*** LOS PANELES**, que permiten mostrar aspectos de las cuatro partes identificables en la exposición, llevan los siguientes títulos relacionados con sus contenidos:

PRESENTACIÓN:
1.- Ciencia y realidad: De la percepción al conocimiento

PRIMERA PARTE. DEL ESTÍMULO A LA PERCEPCIÓN
2.- Los sentidos, nuestra primera frontera
3.- ¿Es real lo que vemos?
4.- La visión paso a paso
5.- Interpretamos el color
6.- Recreamos la profundidad (I)
7.- Re creamos la profundidad (II)
8.- Reconocemos el entorno

TERCERA PARTE: DE LA PERCEPCIÓN AL CONOCIMIENTO

Phoca PDF

9.- Los prejuicios, un filtro para la mirada
10.- No es tan fácil razonar
11.- La interpretación del mundo: una tareas para la Humanidad
12.- El punto de vista científico
13.- El conocimiento evoluciona

CUARTA PARTE: LA CONSTRUCCIÓN DE UNA TEORÍA CIENTÍFICA
14.- El caso de la úlcera de estómago
15.- Un giro en la historia
16.- Nuevas soluciones, nuevos problemas
17.- La construcción científica de la realidad
18 paneles de gran formato y una guía didáctica

*** LA GUÍA DIDÁCTICA** incluye un taller visual junto con actividades de trabajo científico ("Investiga tus sentidos") y de pensamiento crítico ("Piensa con lógica")

El taller visual consiste en un conjunto de actividades sencillas para realizar durante la exposición (percepción visual, punto ciego, paradojas ópticas, visión estereoscópica, etc.) que muestran la actividad del cerebro para "construir" las imágenes.

Investiga tus sentidos, con sencillas experiencias para investigar sobre la visión, el tacto y el olfato.

Piensa con lógica incluye 7 actividades, tanto sobre vida cotidiana como de contenido científico, donde el alumnado debe ejercitar su capacidad de pensamiento crítico para adoptar la decisión más razonable a la hora de emitir un juicio o proponer una explicación para algún hecho.

*** MATERIAL PARA DESARROLLO DE LAS EXPERIENCIAS**

Más rápido que el viento: Regla graduada de 50 cm

Cuestión de tacto: Juego con 6 muestras de lija de distinto tamaño de grano . Tela oscura para vendar los ojos.

¡Qué olfato más fino! Colección de aromas para ensayos olfativos. Una botella de vinagre comercial, pipeta graduada de 10 mL, cuatro botellas de agua mineral de 1,5 L, vasos de plástico de un solo uso y un cubo.

El semáforo está verde ¿qué verde?: Test de Ishihara para detección de daltonismo. Gafas para simular la visión de un daltónico

Taller visual: Guía con ilusiones ópticas, Colección de hologramas, Lámparas halógenas para holograma, Estereoscopio para fotografía aérea, Espejos para observación de la paradoja de Cheshire, Estereoscopio de un solo espejo, Gafas para visualización de anaglifos.

*** BIBLIOGRAFÍA.** El centro recibió tres ejemplares de las guías didácticas y dos ejemplares

Phoca PDF

del libro “Qué sabes de tu cerebro?”, del profesor Francisco J. Rubia, catedrático de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid.

III) CIENCIA Y REALIDAD EN EL IES FEDERICO GARCÍA LORCA.

La exposición se instaló desde el 18 al 25 de febrero, entre la SUM2 y el Laboratorio de Física, quedando abierta durante las mañanas para todo el alumnado y durante la tarde del día 18 para el resto de la comunidad educativa. Se responsabilizaron de ella y la presentaron a los demás 26 estudiantes de 4º de ESO, en distintos turnos, que fueron coordinados por D. Carlos Sampedro, D. Francisco Pedrosa, D. José Luis Bueno y D. Luis Zurita.

En total pasaron por la exposición unos 800 estudiantes, sin contar al encargado de mostrarla y unos 35 padres o madres, además de buena parte del profesorado.

Se desarrollaron sesiones especiales a cargo de D. Carlos Sampedro para mostrar la exposición al profesorado y facilitar así la realización de posibles trabajos con el alumnado. Asistieron a ellas unos 20 profesores y profesoras.

ACTIVIDADES REALIZADAS EN TORNO A LA EXPOSICIÓN

Se tomaron datos sobre los siguientes aspectos:

Estudio del número de personas con indicios de presentar daltonismo (determinado con el test de Ishihara). Pasaron el test 346 personas, encontrándose solo tres, todos varones, con indicios de tener visión daltónica. Los datos concuerdan con el hecho de que sean los hombres quienes preferentemente muestren esa anomalía en la visión (un 1,5% de la población mientras que sólo se da en el 0,5% de las mujeres).

Estudios para mostrar la distinta sensibilidad olfativa de las personas, a partir de su capacidad para detectar olor a una sustancia (se usó vinagre comercial) en disoluciones de distinta concentración del mismo.

Estudios sobre el tiempo de reacción en distintas condiciones, que nos sirvió para justificar la importancia de no tomar alcohol cuando se vaya a conducir y la necesidad de respetar las distancias de seguridad entre vehículos en carretera.

En la actualidad se están desarrollando actividades en algunos grupos del centro en relación con los temas tratados. Sobre ellas se informará en esta web cuando finalicen.

En general la exposición fue muy bien valorada por los asistentes, pudiéndose apreciar el interés que despertaron en algunos grupos los temas tratados y sobre todo las experiencias realizadas sobre ilusiones ópticas. Hubo momentos verdaderamente divertidos al observar la sorpresa de las personas que comprobaban, con gafas que simulaban la visión daltónica, cómo perciben colores e imágenes las personas con daltonismo.

Phoca PDF

Publicado el Martes, 04 Junio 2013 11:29
Visitas: 5712



gss.com.ua

?????? iphone 5c ????

????????? Samsung ????

Phoca PDF

Publicado el Martes, 04 Junio 2013 11:29
Visitas: 5712

?????????? ?????????? ????????????

??????? ?????????????

Phoca PDF