

“APRENDIENDO A PENSAR Y RAZONAR”

AUTORIA Margarita Aguilar-Amat Fernández
TEMÁTICA Filosofía
ETAPA Bachillerato

Resumen

EN LA SIGUIENTE EXPERIENCIA SE PRESENTA UNA ACTIVIDAD REALIZADA ENTRE LOS ALUMNOS DE PRIMERO DE BACHILLERATO, CONSISTENTE EN LA PROPUESTA Y RESOLUCIÓN DE UNA SERIE DE PROBLEMAS LÓGICOS. SE EXPLICA CÓMO SE LLEVA A CABO Y SE PRESENTAN ALGUNAS PRUEBAS REALIZADAS. POR ÚLTIMO SE EXPONEN LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN SEGUIDOS UNA VEZ REALIZADA LA ACTIVIDAD. EL OBJETIVO PRINCIPAL ES QUE EL ALUMNO, MEDIANTE UN PROCEDIMIENTO DE RAZONAMIENTO ORDENADO SEA CAPAZ POR SI MISMO DE LLEVAR A CABO CON ÉXITO LA RESOLUCIÓN DE LOS PROBLEMAS LÓGICOS PLANTEADOS.

Palabras clave

Acertijo, prueba de ingenio, paradoja, estrategias, razonamiento, deducción...

Índice

1. Introducción
2. Objetivos
3. Desarrollo
4. Problemas lógicos
5. Evaluación
6. Material
7. Bibliografía

Introducción

El trabajo versa sobre una actividad realizada en la materia de Filosofía de primero de Bachillerato. Con ella se pretende que el alumnado ejercite su capacidad de deducción, reflexión y abstracción, de una forma entretenida. Se pretende, así mismo acercar esta materia, mostrándoles que no es ni tan árida, ni tan ajena a ellos como suelen creer.



Objetivos

Los objetivos propuestos son los siguientes:

- ❖ Agudizar el ingenio desarrollando su capacidad intelectual.
- ❖ Trabajar en grupo, los alumnos han de organizarse y distribuirse el trabajo.
- ❖ Aprender a explicarse: al observar que uno de los grandes problemas de muchos de alumnos es la dificultad para expresarse, no solo de manera oral, sino escrita; resulta positivo proponer algunos ejercicios en los que necesitan dar una explicación coherente y clara de las soluciones.
- ❖ Incentivar elementos que faciliten el repaso y la asimilación de contenidos básicos
- ❖ Divertirse, a través de los juegos lógicos los alumnos se entretienen y sin darse cuenta están razonando y trabajando.
- ❖ Utilizar estrategias de razonamiento.

Desarrollo

Como parte indispensable de las unidades de lógica se deben tener en cuenta los aspectos prácticos de estas unidades para llegar a una buena comprensión de los contenidos conceptuales ya que la lógica es fundamentalmente práctica.

La actividad se les propone como un reto, los ejercicios propuestos deben realizarse durante la hora de clase, una vez realizados serán evaluados.

Se formarán grupos de un máximo de cuatro alumnos, con lo que pueden repartirse los problemas y antes de entregarlos tener tiempo para comentar entre ellos los resultados y corregirlos, si fuera necesario.

Se les proponen una batería de ejercicios que van desde acertijos lógicos a juegos estilo “Tangram”, pasando por problemas que podríamos resolver con una matriz.

Se entrega una fotocopia de los ejercicios a cada grupo, con un espacio para la respuesta en cada uno de los ejercicios.

El alumnado debe contestar las cuestiones razonando cada respuesta.

Al finalizar se anotará en la primera fotocopia la hora de finalización del ejercicio.

Modelos de Actividades

Acertijos

1. Una campesina llegó al mercado a vender huevos. El primer cliente le compró la mitad de todos los huevos, más medio huevo. El segundo cliente adquirió la mitad de los huevos que le quedaban más medio huevo. El tercer cliente solo compró un huevo. Con esto terminó la venta, porque la campesina no tenía más huevos. ¿Cuántos huevos llevó al mercado?
2. En un día soleado de invierno ¿Serías capaz de encender fuego con hielo?
3. ¿Qué animal tiene en su nombre cinco vocales?
4. Un pastor tiene que pasar un lobo, una cabra y una lechuga a la otra orilla de un río, dispone de una barca en la que solo caben el y una de las otras tres cosas. Si el lobo se queda solo con la cabra se la come, si la cabra se queda sola con la lechuga se la come, ¿cómo debe hacerlo?

5. Esta mañana se me cayó un pendiente (aro) en el café. Y aunque la taza estaba llena, el pendiente no se mojó. ¿Por qué?
6. Una señora se dejó olvidado en casa el permiso de conducir. No se detuvo en un paso a nivel, despreció una señal de dirección prohibida y avanzó tres manzanas en dirección contraria por una calle de sentido único. Todo esto fue observado por un agente de tráfico (policía), quien, sin embargo, no hizo el menor intento para impedirselo. ¿Por qué?
7. Los palíndromos son nombres o frases que pueden leerse de la misma manera de izquierda a derecha o de derecha a izquierda. Por ejemplo:
 - Sara Baras.
 - Dábale arroz a la zorra el abad.

Buscad un ejemplo de palíndromo de un nombre y de una frase

8. Siempre que mi tía viene a visitarme a mi estudio tiene que bajar del ascensor cinco plantas antes, y subir andando por la escalera hasta mi piso. Sin embargo al marcharse baja en ascensor desde mi planta. ¿Podéis explicar por qué?
9. Se dice que este acertijo lo inventó Einstein

Tenemos los siguientes datos:

Tenemos 5 casas de cinco colores diferentes y en cada una de ellas vive una persona de una nacionalidad diferente. Cada uno de los dueños bebe una bebida diferente, fuma una marca de cigarrillos diferente y tiene una mascota diferente.

Tenemos las siguientes claves:

- El británico vive en la casa roja.
- El sueco tiene un perro.
- El danés toma té.
- La casa verde esta a la izquierda de la blanca.
- El dueño de la casa verde toma café.
- La persona que fuma Pall Mall tiene un pájaro.
- El dueño de la casa amarilla fuma Dunhill.
- El que vive en la casa del centro toma leche.
- El noruego vive en la primera casa.
- La persona que fuma Brends vive junto a la que tiene un gato.
- La persona que tiene un caballo vive junto a la que fuma Dunhill.
- El que fuma Bluemasters bebe cerveza.
- El alemán fuma prince.
- El noruego vive junto a la casa azul.
- El que fuma Brends tiene un vecino que toma agua.

Y por último la pregunta:

¿Quién es el dueño del pececito?

Ayudas:

Te conviene trabajar con lápiz y papel.

Puedes hacer una matriz, te será de gran utilidad

La clave está en el orden de las casas

10. Completa las filas que van a continuación escribiendo en la línea el número que sigue:

1. 2 2 2 3 3 3 4 4 4 5 5 5 ____	4. 5 5 6 2 2 5 5 7 2 2 5 5 8 2 2 5 ____
2. 2 3 4 5 5 6 7 5 8 9 10 5 ____	5. 2 4 6 10 16 26 42 68 ____
3. 2 4 3 2 5 3 2 6 3 2 7 3 2 ____	6. 9 7 8 6 4 5 3 1 ____

11. ¿Cuántos animales tengo en casa, sabiendo que todos son perros menos dos, todos son gatos menos dos, y que todos son loros menos dos?

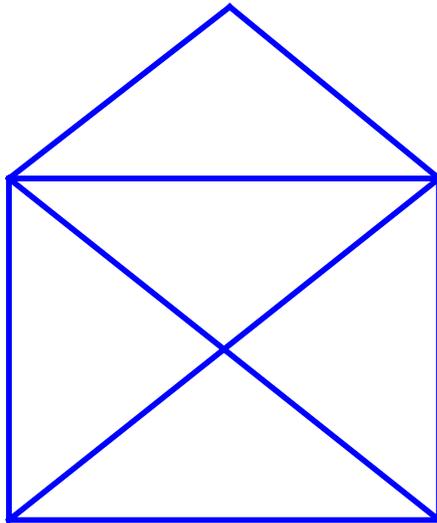
12. Miguel es más bajo que Gerardo pero más alto que Jorge. Jorge es más bajo que Miguel pero más alto que Manuel. ¿Quién es el más alto y quién es el segundo más alto?

13. Ordena las letras y descubre las palabras ocultas:

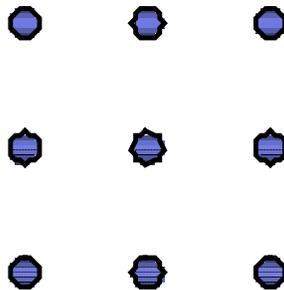
1. TACNAR	4. RMAAIRO
2. CEDSOPA	5. TOFENELO

Ingenio

1. ¿Podrías con un solo trazo, sin levantar el lápiz, dibujar la siguiente figura?

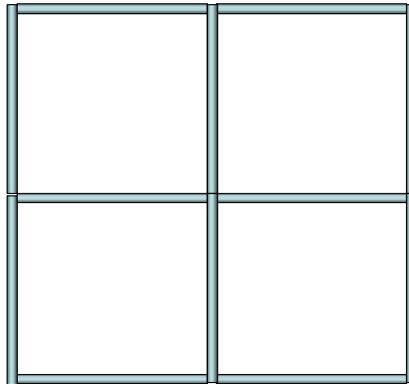


2. ¿Podrías, con cuatro líneas rectas, sin levantar el lápiz pasar por todos los puntos?

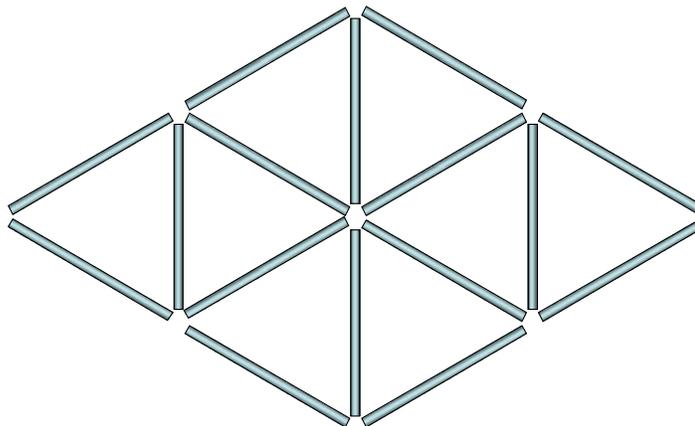


Palillos

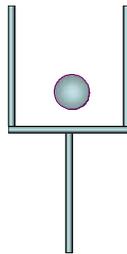
1. ¿Puedes mover sólo dos palillos para que aparezcan dos cuadrados?



2. Quita cuatro palillos de los dieciséis que forman la figura, de manera que queden cuatro triángulos equiláteros.



3. Los cuatro palillos de esta figura representan una pala levantando una esfera. Fíjate si puedes mover dos palillos para que la esfera quede fuera de la pala.



Soluciones

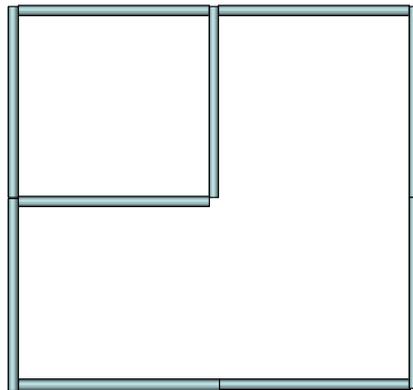
Acertijos

- Solución compra de huevos: llevaba 7 huevos
1er comprador, se lleva 3 y ½ huevos
2er comprador, se lleva 3 y ½ huevos
3er comprador, se lleva 1 huevo
- Para hacer fuego se funde el hielo con las manos en forma de lente para que haga de lupa.
- El animal con cinco vocales es el murciélago.
- El pastor pasa primero la cabra, la deja en la otra orilla y regresa a por el lobo, al cruzar deja al lobo y vuelve con la cabra, deja la cabra y cruza con la lechuga, deja la lechuga con el lobo y regresa a por la cabra.
- El pendiente en la taza de café: el pendiente no se mojó porque el café era en grano.
- No multó a la señora porque iba a pie.
- Respuesta libre.
- Es enana y no llega a pulsar la planta en la que vive su tía, solo llega a pulsar la planta nº 5 sin embargo, al bajar llega sin ningún problema para pulsar el botón de la planta baja.
- El alemán tiene un pecesito de mascota. El alemán vive en la casa verde, toma café, fuma cigarrillos Prince.

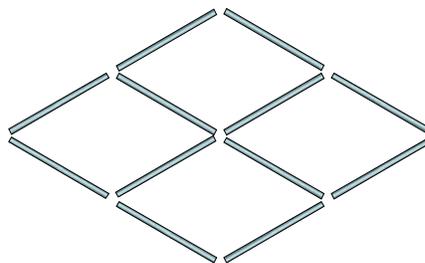
Nacionalidad	Casa	Tabaco	Bebida	Mascota
Británico				
Sueco				
Danés				
Alemán				
Noruego				

Palillos

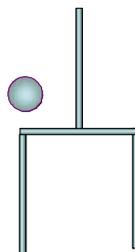
1. Mueve sólo dos palillos para que aparezcan dos cuadrados



2. Quita cuatro palillos de los dieciséis que forman la figura, de manera que queden cuatro triángulos equiláteros.



3. Para dejar la esfera fuera se desplaza el palillo del centro hacia la derecha y el que queda arriba a la izquierda se coloca abajo a la derecha.



Evaluación

- ❖ El nivel de aceptación del reto por parte del alumnado puede considerarse bastante satisfactorio.
- ❖ Los criterios de corrección han sido los siguientes:
 - Tiempo empleado por cada grupo, se anota la hora de entrega en la primera hoja de las actividades.
 - Cada ejercicio tiene una puntuación que depende del grado de dificultad.
 - Argumentación y explicación de la solución en cada caso

Material

- ❖ Fotocopias con las pruebas.
- ❖ Folios en blanco.
- ❖ Lápiz, goma.
- ❖ Palillos.

Bibliografía

- ❖ Carrol, L.: *“El juego de la lógica”* Alianza editorial, Madrid
- ❖ Gardmer, M.: *“Carnaval matemático”* Alianza editorial, Madrid
- ❖ Smullyan, R.: *“Alicia en el país de las adivinanzas”* Ed. Catedra, colección teorema, Madrid.
- ❖ Wood, L.: *“Estrategias de pensamiento”* Labor, Barcelona.
- ❖ Manuales y textos de Filosofía, SM, Santillana, Algaida, Anaya, Mestral libros...

Autoría

- Nombre y Apellidos: Margarita Aguilar-Amat Fernández
- Centro, localidad, provincia: IES “Ángel Saavedra” Córdoba
- E-MAIL: m.aguilar-amat@telefonica.net