

APLICACIÓN DEL CURSO

Investigando con la luz y el color

INTRODUCCIÓN

Las tareas que voy a exponer han sido realizadas en mi trabajo como Educadora en un Centro de Protección de Menores, con niños de edades comprendidas entre los 3 y 10 años. Por esta causa no adjunto fotos de los menores, si de los materiales y actividades realizadas,



Teniendo mi autorización para publicar este trabajo.



foto 2

La diferencia de edad no ha sido ningún problema, pues lo que les falta a los pequeños en conocimientos lo ganan en curiosidad.



foto 3



foto 4

DESARROLLO

Al entrar en el aula que utilizamos para el apoyo escolar, todos están expectantes pues he cerrado las persianas, colocado una sábana como cortina, las sillas ante el ordenador como en un cine y tengo materiales diversos sobre una mesa.

Les pregunto ¿qué es la luz?, y mirando hacia arriba al fluorescente que ahora mismo nos ilumina, añaden "esto".

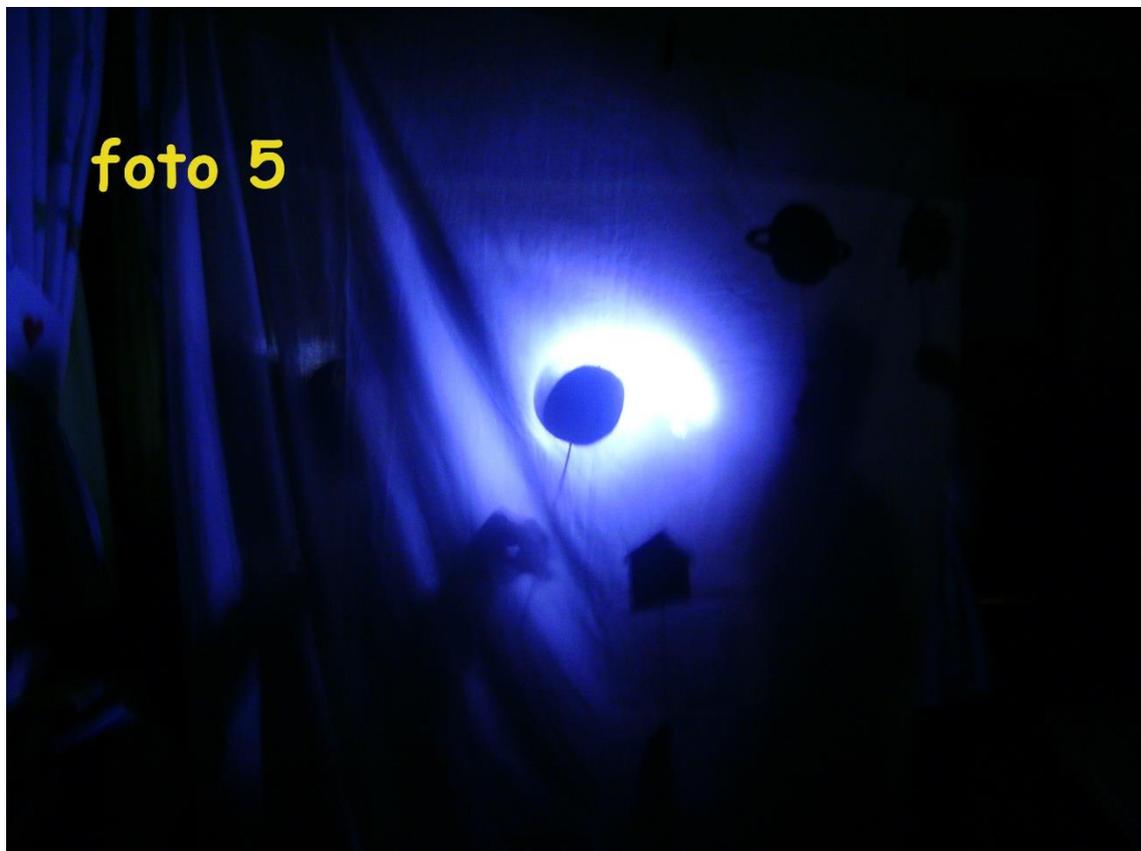
La siguiente pregunta es ¿qué hace falta para ver?, y enseguida responden "luz". Les animo a cerrar los ojos y les digo que hay luz pero no vemos, entonces se dan cuenta de que también hacen falta estos para ver. Para que todo quede más claro, apago la luz y les señalo que no vemos a pesar de tener los ojos abiertos. Está claro que hacen falta las dos cosas a la vez.

Cuando lanzo la pregunta: ¿de dónde sale la luz?, nadie responde, ni los más mayores. Pasado un ratito una niña de 7 años, mirando al fluorescente, responde "un señor la da y hay que pagarla".

A raíz de esta respuesta, introduzco la pregunta ¿qué más cosas dan luz, además del tubo? Aquí apuntan un montón: linterna, móvil, ordenador, sol, luna, estrellas,...

Cojo la linterna que tengo en la mesa, apago la luz y apunto a la cortina-escenario, donde con mi mano hago una sombra chinesca. Les pregunto: ¿qué es esto?, "la sombra de la mano" responden los más mayores. Continuo con: ¿qué es una sombra?, ninguno sabe responder. Se lo explico y les hago pensar en las sombras que pueden ver en un día de sol en el patio y que hace falta para que se formen. Una niña de 7 años, añade que tiene que estar el sol detrás para hacer sombra.

Con un poco de nerviosismo por parte de los niños, al ver el efecto de mi mano tras la sábana, la luz apagada y un flexo apuntando a la cortina, reparto las marionetas-siluetas que versan sobre el sistema solar, y en grupos de 4 salen a contar una historia inventada, tras la cortina .



Las sombras están realizadas como en el curso, con cartulina negra pegada a un palito. Les cuento que se pueden hacer muchas figuras con sombras y ante las ganas de seguir jugando con ellas, les animo a seguir con más actividades igual de atractivas.

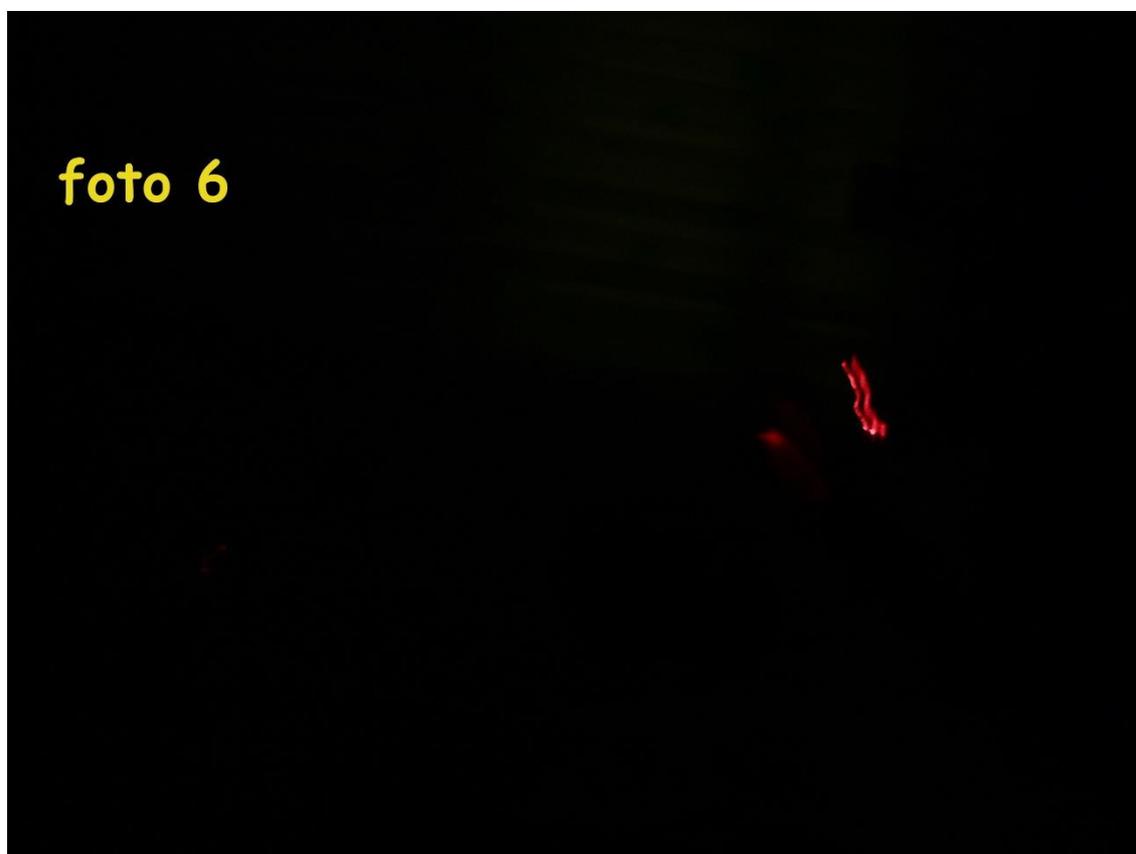
Les pregunto: ¿de qué color es la luz?, un niño de 6 años responde rápido que blanca. Enseñada la niña de 7 años que es la más participativa, le replica que la del sol es amarilla, pero que la vemos blanca porque cruza el cielo. Los

mayores de 8 y 10 años señalan que se refleja en el cielo y por eso la vemos blanca.

Pasamos a ver en el ordenador la película "El blanco, ¿es un color?", de la página web Kids.csic. Les hablo bajito de Isaac Newton y se fijan en el paso de los años cuando los niños viajan al pasado. Cuando termina me preguntan que es un prisma y les enseño el que tengo. Intentamos hacer el experimento de separar la luz en el arcoíris con el prisma, pero no nos sale. Si vemos un blanco, algo grisáceo, al girar el disco de Newton casero que hemos hecho. Así podemos entender que el blanco es la suma de todos los colores del arco iris.

El arco iris es algo que gusta mucho a los niños, al igual que las linternas, con estas y CDs viejos, buscan el arco iris en la parte de atrás del CD.

Sigo con las reflexiones y les pregunto ¿ cómo viaja la luz?. Un niño de 8 años, empieza a responder, pero se hace un lío y no sabe si va recta, en ondas, le suena algo de haberlo dado en el cole. Cojo el puntero láser, que les encanta, y con la luz apagada apunto al techo. Pulverizo agua sobre la luz que sale del puntero y ven una recta preciosa de puntitos rojos en línea recta. También lo vemos echando polvos de talco sobre el rayito.



Todos quieren tener el láser en sus manos y lo vamos pasando, llegando cada vez a tener el rayo más longitud.

También experimentamos, para ver la luz en línea recta con el peine y la linterna y con un recipiente con agua y unas gotitas de leche.



Pongo sobre la mesa objetos fluorescentes y fosforescentes y les pregunto por las diferencias. No lo saben hasta apagar la luz, mostrando mucha curiosidad por los fosforescentes y su capacidad para seguir dando luz aunque esta esté apagada.

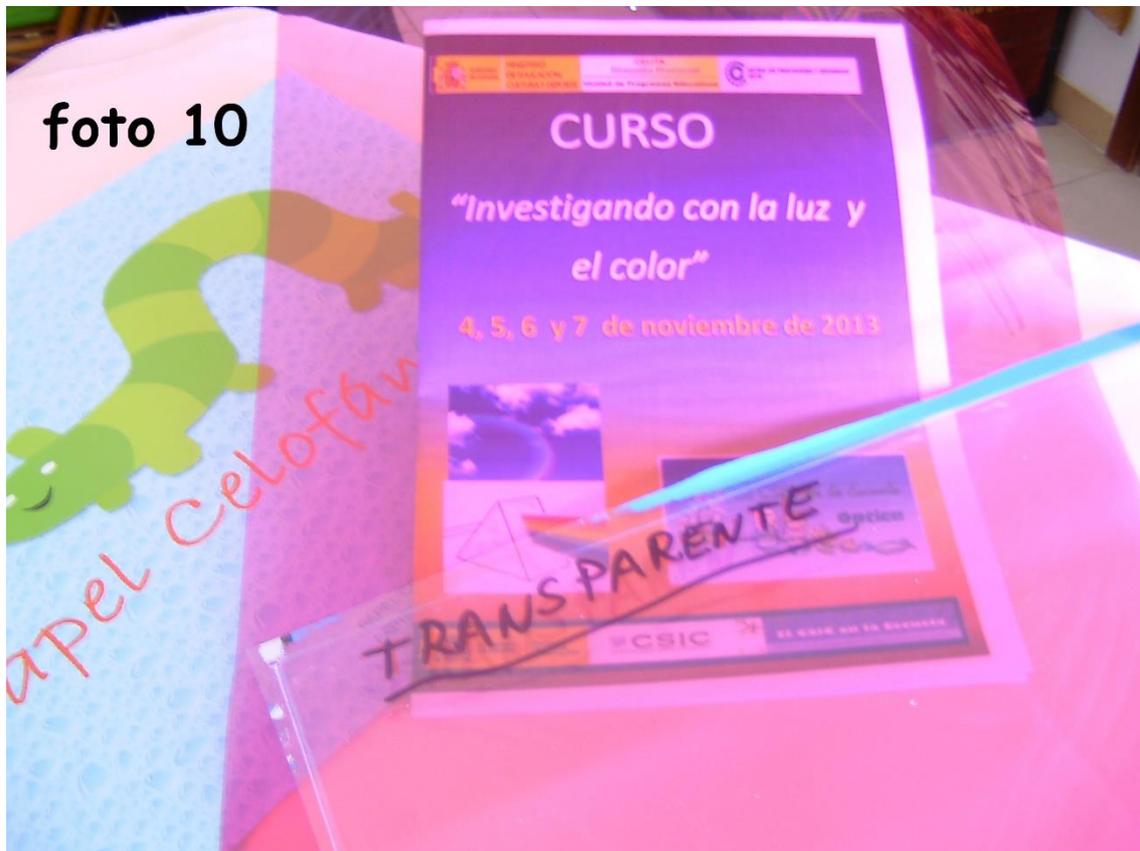


foto 8



foto 9

Nos queda hablar sobre distintos tipos de objetos según como dejen pasar o no la luz. Los transparentes, opacos y translúcidos, idea y conceptos que aprenden enseguida.





Como no tienen ganas de terminar, sino de seguir "experimentando", hacen "vidrieras" con cartulina negra y papel celofán, que luego pegan en las ventanas esperando que mañana les dé el sol y se vean más bonitas. El papel celofán les gusta y juegan con él, juntando los colores y obteniendo otro diferente.

foto 13



foto 14



Los conocimientos que asimilarán y recordarán no lo sabemos, pero de lo que sí estoy segura es de que les encanta experimentar e investigar y de que se

aprende haciendo y en un ambiente lleno de emociones positivas (confianza, alegría, afecto, creatividad,..).

Como punto final adjunto unos dibujos y opiniones de los más mayores, sobre que les pareció la experiencia.



Noor: Me ha gustado mucho la luz y el color.



Lo que más me gusta fue el laser con agua y polvitos. viajaba la luz recta.



Realizado por Paloma Méndez Miras,

Educadora del Centro de Protección de Menores S. Ildefonso.

Febrero, 2014.