

“La luz y sus consecuencias. Óptica general”.

CEIPATENEA, TORREMOLINOS (MÁLAGA).

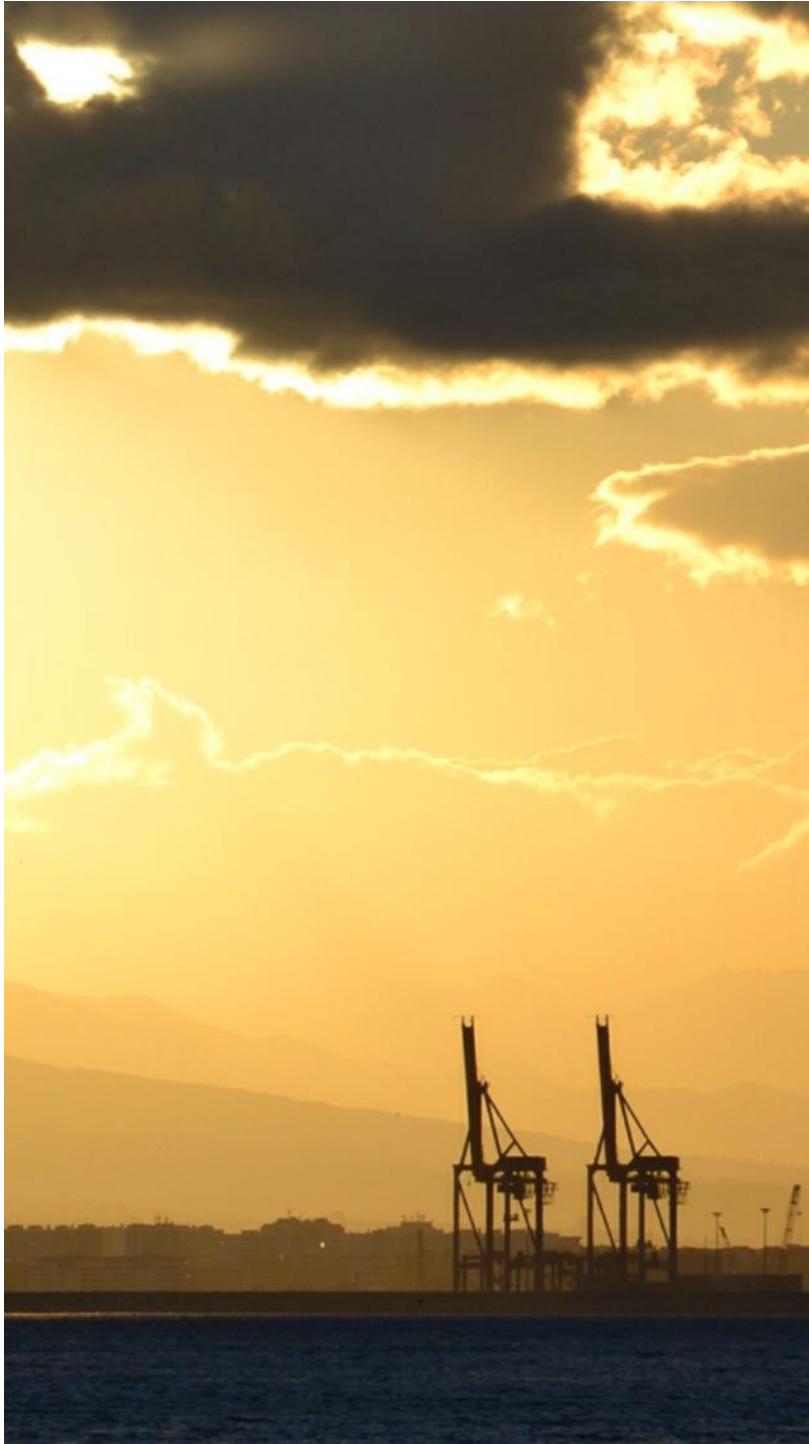


**Tutores: Gema Cuberos Siles y Arturo Valero
Harras. Actividad del alumnado de Ed.
Primaria (6º B) y colaboraciones con Ed.
Infantil (4 años A y B).**

**EL CSIC EN LA
ESCUELA**

CEPma1

**Asesora del
CEP: Carmen
Ortíz.**



LA LUZ

Y SUS
CONSECUENCIAS.
ÓPTICA GENERAL.

CEIP ATENEA. TORREMOLINOS.

Profesores: Gema Cuberos Siles y Arturo Valero Harras.

Alumnos: 6º B. y colaboraciones con Infantil 4 años A y B del mismo centro.

DISCOVERING LIGHT

Unidad dirigida a los alumnos de 6º de primaria de un centro bilingüe. Es un grupo homogéneo, en el que sólo un alumno presenta dificultades de aprendizaje (claros rasgos de Autismo y dependencia plena de un adulto). Es un grupo muy emprendedor y activo, por lo que se ve esta actividad propicia para el mismo.

Se pretende trabajar las siguientes competencias básicas:

- Competencia en comunicación lingüística.
- Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.
- Tratamiento de la información y competencia digital.
- Competencia social y ciudadana.
- Competencia cultural y artística.
- Competencia para aprender a aprender.
- Autonomía e iniciativa personal.

1.- OBJETIVOS.

- Descubrir qué es la luz por medio de la experiencia propia (fuentes de luz).
- Plantear hipótesis a partir de una experiencia con todo lo relativo a la luz.
- Experimentar con luces y sombras para poder descubrir cómo son los rayos de luz y cómo funcionan (refracción y reflexión).
- Relacionar la luz que recibimos del sol con la forma de la tierra, la luna y por qué se producen las noches, los días, las estaciones y las fases lunares.
- Descubrir cómo vemos, los colores en la luz y la formación de imágenes.
- Sentir y conocer la música mediante el uso de la luz y los colores (colores fríos, cálidos, graves-oscuros, agudos-brillantes...).
- Experimentar con los colores tras haber llegado a la conclusión de que forman parte de la luz.
- Proponer distintos usos de la luz para nuestro beneficio y divertimento (cine y televisión).

2.- CONTENIDOS:

- La luz y las fuentes luminosas. Propagación de la luz.
- La reflexión y la refracción de la luz. Lentes.
- Cuerpos transparentes, translúcidos y opacos. Los colores.
- Las sombras, ausencia de luz.

- La luz en la música (tono, timbre...)
- El uso de la luz. Cámara oscura, fotografía, cine.

3.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

- Define luz e identifica las características de su propagación.
- Define reflexión y refracción. Sabe cómo funcionan las lentes.
- Define y nombra cuerpos transparentes, translúcidos y opacos.
- Distingue los fenómenos luminosos y sabe por qué se producen (arcoiris, aurora boreal, sombras...)
- Define y distingue lo que es una fotografía y una imagen en movimiento.
- Realiza aportaciones al blog del aula y presenta sus experiencias al resto de los compañeros y compañeras.

4.- RECURSOS TIC.

En el blog de la clase van a encontrar unas presentaciones referidas a la luz y lo que se va a ir viendo en el aula. Los enlaces son los siguientes:

Light and Color:

<http://prezi.com/k-sscenvni7d/light-and-color/?kw=view-k-sscenvni7d&rc=ref-28209137>

Light (Refraction and Lenses):
<http://prezi.com/vwdf5jwacvsv/light/?kw=view-vwdf5jwacvsv&rc=ref-28209137>

Light Perception:

<http://prezi.com/-ede3unzr6tz/light-perception/?kw=view--ede3unzr6tz&rc=ref-28209137>

Además podrán investigar sobre la luz en cualquier foro o wiki que ellos estimen oportunas, tras haberlo trabajado en el aula. También podrán comunicarse con sus compañeros y con el profesor mediante el chat de gmail.

Al terminar la unidad tienen que hacer una presentación con todo lo que han ido aprendiendo y presentarla al resto de los compañeros y compañeras.

5.- TEMPORALIZACIÓN.

Este proyecto se realizará a lo largo de cuatro semanas, ya que está basado en la experiencia y en ir sacando conclusiones de una serie de hipótesis que se irán planteando según vayan surgiendo al ir trabajando con la luz.

6.- METODOLOGÍA.

A partir de los objetivos que se han planteado los alumnos y alumnas de 6º B van a experimentar con algo tan presente en nuestras vidas diarias, como es la luz. También van a colaborar con los compañeros y compañeras de infantil 4 años que

están trabajando sobre la luz al mismo tiempo que nosotros. Desde estas experiencias irán planteándose una serie de hipótesis que les harán descubrir qué es, cómo funciona, para qué puede ser aplicada, de qué forma puede utilizarse, dónde podemos ver colores además de en lo que nos rodea, y principalmente, hacerse cada uno y cada una la base de lo que es la luz. Desde el punto de vista musical, los alumnos y alumnas establecerán la conexión existente entre la música y la presencia o ausencia de luz y la posibilidad de aplicar todo al uso para nuestro divertimento. Esta experiencia nos hará ver lo importante que es el observar para ir descubriendo y planteándonos nuevas hipótesis, base del aprendizaje y del método científico. Y cómo la luz es más importante de lo que pensamos en todo lo que nos rodea.

Todas estas preguntas y dudas se van a ir recogiendo en una hoja de dudas que cada alumno y alumna tendrá como base de trabajo y en la que irá escribiendo todas las preguntas que surjan en la clase, sean suyas o de los demás, para poder ir solucionándolas o resolviéndolas entre todos y todas. Siempre que volvamos a revisar lo que hemos ido descubriendo volveremos a leer las cuestiones surgidas para que no se nos quede ninguna sin responder. Esta es una práctica para ir descubriendo entre todos y todas sin distinción, desde la experiencia individual.

7.- EXPERIENCIAS.

Comenzamos nuestra aventura haciéndonos la pregunta clave: ¿QUÉ ES LA LUZ? Y cómo no, empezaron a surgir toda clase de planteamientos, desde algunas definiciones que podríamos dar por válida, hasta las dudas más insospechadas. Así pues, comenzamos a trabajar con una hoja de dudas y preguntas que debían ser resueltas o respondidas desde la experiencia. Para ello, qué mejor que ponernos manos a la obra trabajando desde cero, para descubrir LA LUZ.

Primero decidimos partir por hacer una distinción entre lo que tiene luz propia (natural) de lo que produce luz gracias al uso de otras energías. Dialogando entre todos, surgieron varias aportaciones. “La luz es lo que va por los cables” dijo uno de los compañeros de clase. Pero pronto le respondió otra alumna con un “que no, hombre, que la luz es lo que hace que funcionen las cosas”, “sí, lo del recibo” aportó otra. Aunque finalmente, y tras muchas aportaciones que debíamos ir puliendo, llegamos a la conclusión de que hay dos tipos de luz. Una según los alumnos “la de las bombillas y la tele” y la otra “la del sol”. Descubrimos entonces que hay varias fuentes de luz y hablando nos decidimos por formular una hipótesis: “hay dos tipos de fuentes de luz, las naturales y las artificiales” y decidimos darle forma y explicar que las fuentes naturales de luz son aquellas que producen luz por sí solas, y que no necesitan de otra energía o sustancia para producirla. Pero encontramos un problema, pues encontramos fuentes lumínicas como la luna o el fuego, que necesita de otras energías para producir o reflejar luz. “Reflejar”, término que retomaremos más adelante, pues nos será muy útil y significativo en estas experiencias. Y las fuentes lumínicas artificiales, que son todas aquellas que necesitan de energía o de nuestra influencia para poder iluminar. Definitivamente optamos por encuadrar el fuego y la luna como fuentes lumínicas naturales, pues definitivamente no iban a pertenecer al grupo de los artificiales. Y hablamos de los dos tipos de fuentes de luz y vimos las siguientes:

- Fuentes naturales de luz serían:



El sol.



El rayo.



Algunos animales como las luciérnagas.



Las estrellas.



Una vela.



Las llamas.



Algunos minerales.

- Fuentes no naturales de luz o artificiales serían:



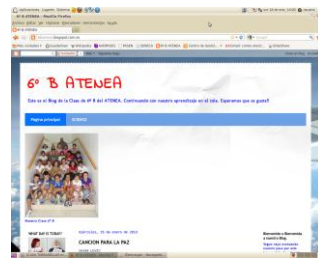
La bombilla.



La linterna.



Las luces de los coches.



La pantalla de un ordenador.



Dentro de las neveras.



Los móviles.



Las farolas



Los faros.



Las lámparas.



En proyectores.



En las televisiones.



En los relojes con luz.



En el cine.

Una vez distinguidas las fuentes de luz nos pusimos manos a la obra y junto con los compañeros y compañeras de 4 años recorrimos todo el colegio buscando, por las distintas estancias, todos los puntos de luz que veíamos. Vimos fuentes de luz naturales como el sol, y muchas otras que eran artificiales o que habíamos inventado los seres humanos.



Descubrimos que hay sitios a los que la luz no llega. Que cuando no hay luz, existe algo que llamamos oscuridad y que no nos permite ver. Así pues pensamos que la oscuridad es la ausencia completa de luz. “Pues yo veo cuando está todo apagado”, dijo uno de los compañeros de clase. Entonces empezamos a plantearnos que podríamos hacer pruebas a ver si era verdad que veíamos incluso sin luz. Y no, no veíamos nada de nada, pero sí que hemos descubierto que no vemos los objetos cuando se apaga la luz, sino más bien los mantenemos en la memoria, por lo tanto, no vemos sin luz y aquí formulamos nuestra segunda hipótesis: “En nuestra memoria guardamos el recuerdo de lo que acabamos de ver justo antes de apagar la luz e

incluso tenemos una imagen guardada o un recuerdo de donde estamos acostumbrados a estar”.

En este proceso nos surge constantemente la palabra sombra y empezamos a ver qué es la sombra. “Son manchas que se mueven”. “Es lo que damos la gente si hay luz”. “Si hombre, y las mesas qué, ¿eh?”. “Bueno, entonces lo que damos todas las cosas si hay luz”. “La sombra es porque nosotros quitamos la luz”. Entonces llegamos a la conclusión de que la sombra la vemos porque hay un objeto que para la luz, así podíamos formular nuestra tercera hipótesis: “La sombra se produce cuando hay un objeto que para la luz”.



También vimos que hay sitios y ocasiones que aunque tengamos luz, existen lugares y estancias en las que se puede distinguir la penumbra. Y algunos materiales y cosas que permiten el paso de un poco de luz. Esto ya lo sabíamos, así que comprobamos que efectivamente, hay objetos que son opacos, otros que son traslúcidos y otros que son completamente transparentes.

Pensando y observando vimos que las sombras cambiaban tanto de intensidad como de forma. Y para comprobarlo estuvimos jugando con ellas y con los niños y niñas de infantil para ver qué es lo que sucedía si mediamos las sombras en distintos momentos del día. Elegimos un día, pero amaneció nublado y no pudimos hacer la experiencia... eso sí, los profesores y profesoras nos reservaron otro día y finalmente pudimos

hacerla.

Esta vez, además de darnos cuenta de que las sombras eran muy alargadas a primera hora de la mañana y más cortas al acercarnos a eso de las dos de la tarde, también observamos que en el cielo había varios colores, o mejor dicho, que la luz de la mañana era distinta a la del medio día, por lo que podíamos plantearnos nuevas cuestiones con respecto a ese fenómeno que seguro que tiene que ver con la luz. Al dibujar las sombras en el suelo, notamos que pasaba algo que no habíamos observado antes. Que la luz viaja en línea recta, porque cuando los compañeros y compañeras se movían la sombra se movía, pero siempre señalaban en la misma dirección, al igual que las sombras que daban todas las cosas que teníamos alrededor.





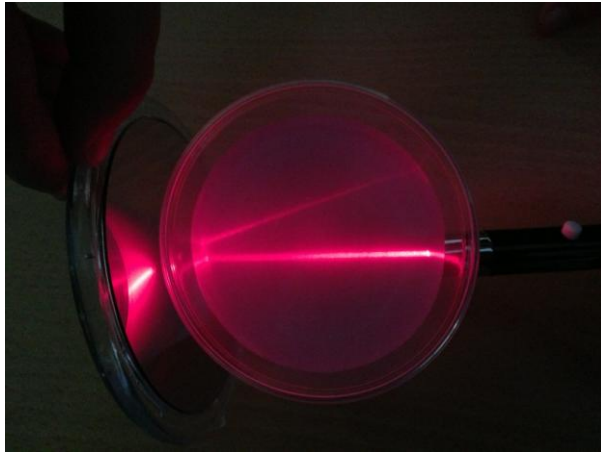
Así también lo observamos a última hora, cuando volvimos a medir la luz. Todas las sombras apuntaban hacia el mismo sitio sí, pero habían cambiado. Eso sólo podía significar que efectivamente, la luz va en línea recta. Pero también se nos planteaba el tema de que las sombras se habían acortado, “parece que se han movido de sitio, profe”, “y que hemos encogido”, comentaron los alumnos. Así que nos dimos la vuelta para ver qué había cambiado desde la mañana. “El sol se ha movido” dijo una de las niñas. “Que el sol no se mueve, que se mueve la tierra... rotación y traslación, ¿o no te acuerdas?” Entonces decidimos unir las sombras dibujado un arco y... “se parece a un reloj” observaron. Y efectivamente lo que nos daba pie a pensar sobre la relación entre las horas y la forma de la tierra, pero lo íbamos a comprobar en varias ocasiones, porque vamos a volver a observar muchas más cosas que nos darán muchas claves sobre la formas de la tierra, de la luna, del sol y de los planetas en general.



Tras descubrir que podíamos afirmar que la luz viaja en línea recta, el profe decidió que era hora de que lo comprobásemos y lo viésemos y aprovechó para sacar un espejo y fastidiarnos un poco, pues empezaron a surgir nuevas preguntas... ¡esto nunca se acaba! Pues el profe cogió un puntero láser y señaló a varios sitios de la clase, pero no veíamos el rayo. "No se ve nada", "la luz es un punto, está allí" "es verdad míralo". Pero por mucho que fijásemos la vista, era imposible ver el rayo, sólo vimos el punto del rayo cuando chocaba contra la pared o el techo. Aunque nos acordábamos de que el año pasado conseguimos ver un rayo de luz sacudiendo un borrador que estaba cargado de polvo de tiza sobre el camino que recorría este rayo, así que decidimos repetir la prueba y efectivamente, ahora sí que se veía que el rayo iba en línea recta. "Mira, mira...es una raya". De todas formas, para que pudiésemos verlo mejor nos propuso hacer un nuevo experimento y aquí vemos lo que sucedió. Pusimos un poco de color en el agua y con el puntero láser intentamos ver el camino de la luz, pero fue un fracaso. "Vaya royo, no se ve nada" y era verdad, nos habíamos pasado con la cantidad de tintura en el agua. Pero en una segunda vez, diluyendo la mezcla y con un espejo volvimos a ver que la luz va en línea recta y que puede ser reflejada. Como ya os hemos contado, vuelven a surgirnos nuevas preguntas sobre esto.



Observamos que según íbamos moviendo el puntero, el rayo reflejado también se movía, pero en otra dirección. “Hay dos rayos”, “se mueven si tu los mueves, profe”, “pero se juntan en el espejo”. Entonces podíamos constatar dos cosas formulando una nueva hipótesis: “que la luz viaja en línea recta, y que se refleja según el ángulo con el que incide en el objeto reflector”.



Y decidimos hacer más pruebas con el agua. Entonces vimos y comprobamos que los objetos que entran en el agua, parecían doblarse o incluso partirse en algunas ocasiones. “Mira, mira, mira... hay dos”. “Se ha partido”. “Sá doblao”. ¿Qué es lo que podría pasar?



Llegamos a la conclusión de que debía ser por causas de la reflexión o de la refracción, pero podría ser también porque el objeto estaba en dos medios distintos, uno el aéreo y otro el líquido o acuático. “Es el agua, que es una lupa” dijo una de las compañeras. ¿Qué posibilidades habría de que al cambiar de medio, la luz variase la forma o la velocidad en la que se nos presenta? Entonces hicimos una observación: cuando jugamos al fútbol y hay charcos, los balones se frenan, o cuando entramos corriendo al agua cada vez nos cuesta más trabajo correr, por lo que nos vamos frenando, incluso se dijo que cuando vamos con nuestros

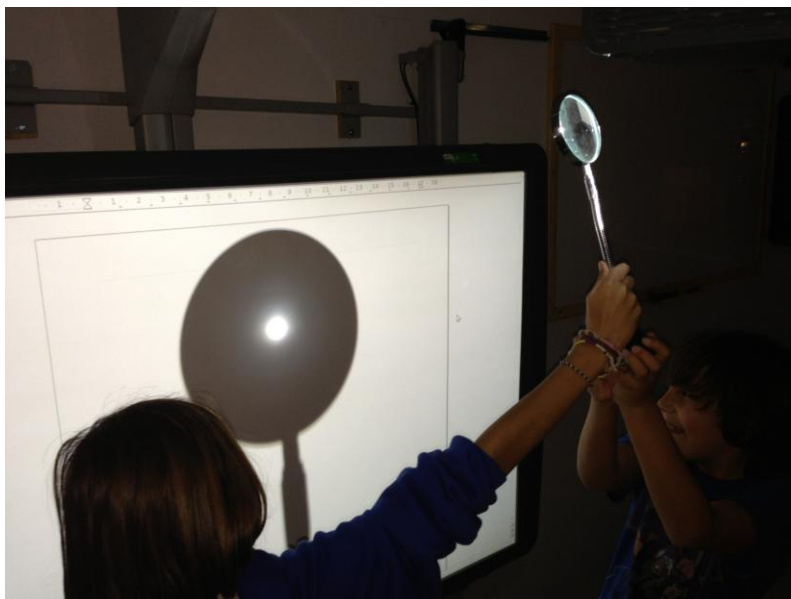
padres en el coche y pasamos por encima de un gran charco, el coche parece frenar y desviarse; por lo que empezamos a plantearnos que es eso lo que le sucede a la luz cuando pretende entrar en el agua o en otro líquido. “Los rayos rebotan en el agua”. “Vemos la luz del agua”. “No se parte, parece partido, pero es el mismo y está igual.

Pero lo vemos así” Entonces hicimos la prueba, y efectivamente, vimos que cuando ponemos un lápiz en un vaso de agua, este se dobla si lo miras desde arriba, pero parece partido si lo miras desde uno de los lados. Sólo podía ser posible gracias a lo que habíamos pensado, que la luz se frena y cambia de dirección, por eso nuestro ojo lo ve doblado o partido, incluso aumentado. Ya habíamos descubierto un nuevo comportamiento de la luz. Los rayos cambian de velocidad. Un momento, ¿AUMENTADO? Otra cosa nueva... Otra duda más.

¿Por qué vemos aumentadas las cosas cuando las introducimos en un recipiente con agua?

Pues bien, parece ser, tras darle muchísimas vueltas, que es debido a la forma del recipiente y al líquido que contiene, ya que este actúa como una lente y hace que funcione como si fuese una lupa. Por eso vemos aumentados los objetos cuando los introducimos en un vaso con agua. Y una vez que llegamos a esa conclusión había que comprobarlo, por lo que nos volvimos a poner manos a la obra.

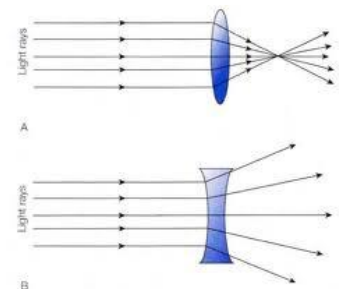
Como ya habíamos visto que efectivamente el agua en un vaso funciona como una lente, decidimos coger una lente y jugar con ella para ver el comportamiento de la luz cuando la traspasa. Y pasó algo sorprendente. Una vez que pusimos una lupa que trajo el profe delante del proyector del aula, vimos que en cierto momento se creaban círculos concéntricos, unos de luz y otros de oscuridad. “Hay dos puntos”. “Está oscuro”, “hace sombra” ¿A qué podía ser debido?



Pues como ya habíamos reflexionado al respecto de los rayos, llegamos a la conclusión de que la lupa agrupaba o concentraba todos los rayos de luz en un mismo punto, por lo que se generaba esa zona de sombra alrededor del punto más brillante. Pero no lo entendíamos muy bien, así que nos propusimos experimentar con unos rayos de luz muy especiales, puesto que en realidad eran hilos de lana. Eso sí, esta vez nos quedó mucho más claro, porque realmente vimos cómo funcionan los rayos al pasar por una lente bien sea divergente o convergente.



Según mirásemos para un lado u otro, podíamos ser los rayos de luz concentrados o los dispersos. Un compañero hizo de lente y fue realmente clarificador ya que, verdaderamente, veíamos que si soltaba todos los hilos, éstos se separaban. Pero si los cogía, todos iban al mismo punto. O por el contrario, si llegaban los rayos al punto de la lente, éstos podrían ser esparcidos en todas direcciones. Esto dependía del tipo de lente que se estuviese utilizando, una cóncava o una convexa.



Fue muy divertido ver cómo los rayos de luz pueden ser dirigidos con un cristal. Es más, esta experiencia nos sirvió para ver algo nuevo, ya que buscando cristales o

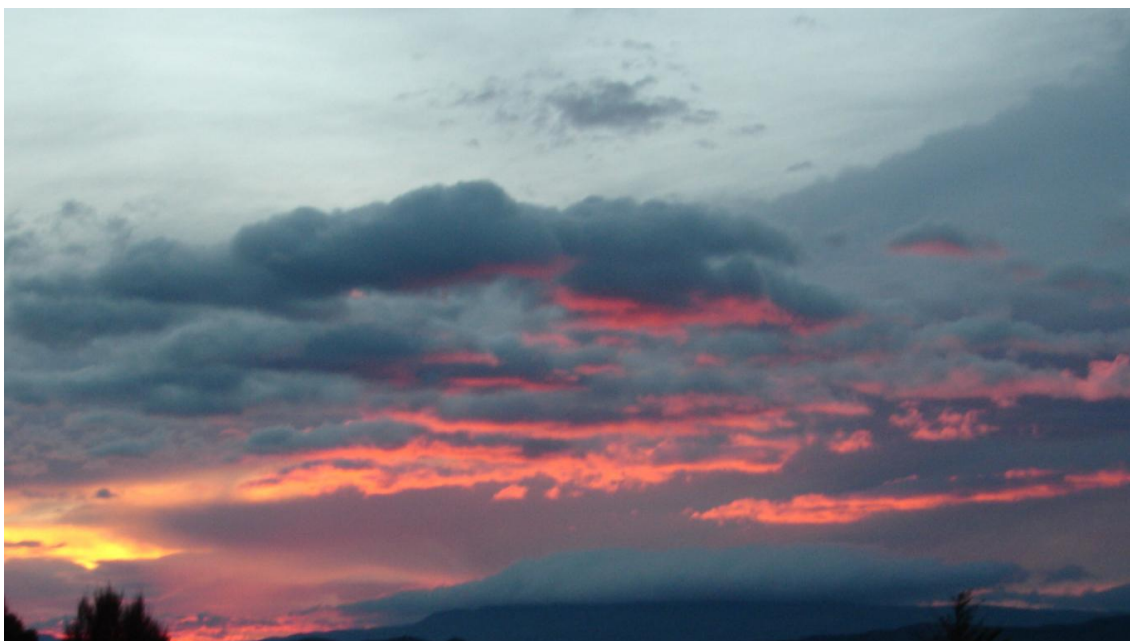
materiales con los que poder dirigir y manipular los rayos de luz, observamos que en algunos casos aparecían colores. Esto nos hizo volver a plantearnos otra pregunta: ¿por qué veíamos esos colores en la luz que traspasaba los cristales? Bueno, aunque también la vimos en los reflejos de un CD. “Es el arco iris”, “hala, ¿cómo se hace?”



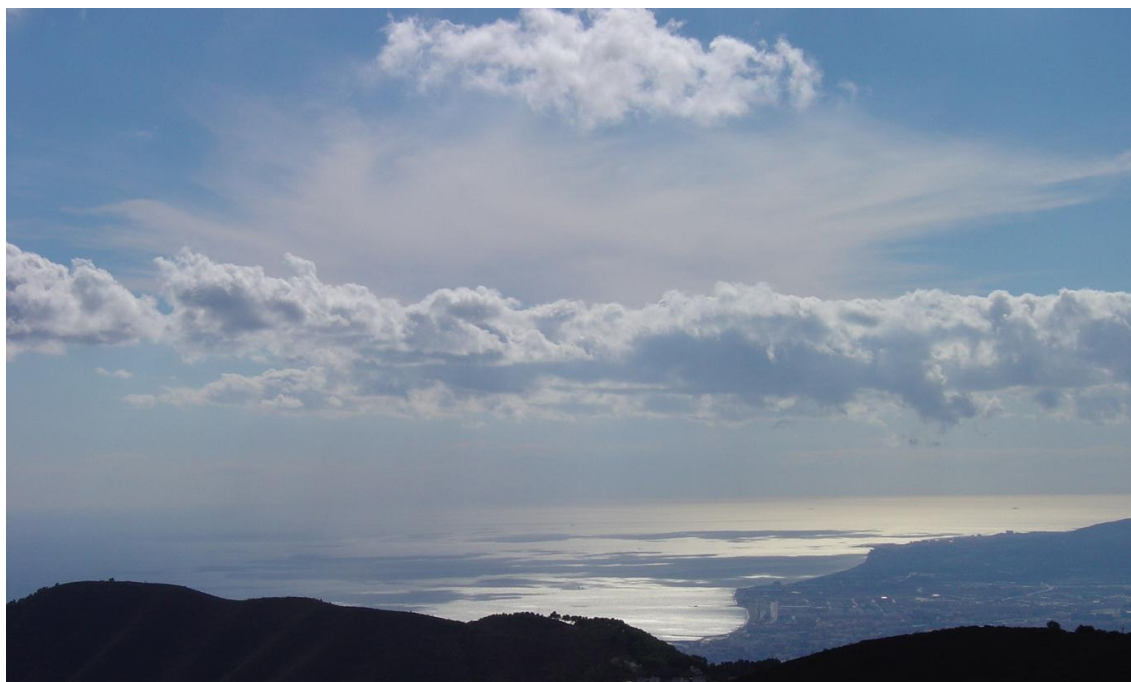
Pues bien, haciendo distintas pruebas y teniendo en cuenta todo lo que habíamos experimentado y descubierto, llegamos a pensar que la luz tiene todos los colores dentro. “Es que la luz guarda los colores”. “Vemos los colores por la luz, porque por la noche lo vemos todo negro”

“Pero la luz no se ve” decían insistentemente los alumnos y alumnas... “¿entonces cómo es que vemos las cosas de diferente color? ¿Cómo vemos esos rayos de luz bajando del cielo?” pregunté yo. Y esas dudas fueron rápidamente resueltas, dado que ya habían experimentado con la luz directamente. “Vemos los reflejos”, “vemos cuando chocan los rayos con las cosas, con el cielo, con el aire... igual que el vaso, ¿no te acuerdas?”. Y sí, están en lo cierto, aunque quedaba por descubrir el hecho de ver los distintos colores.

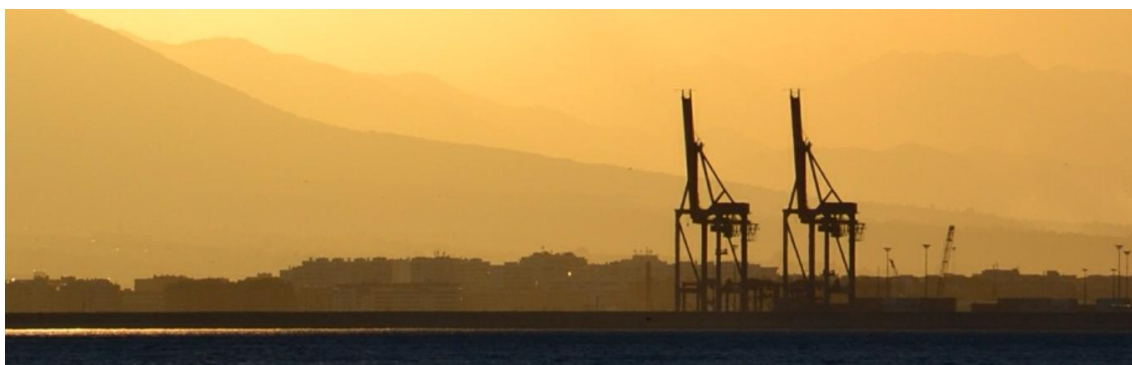
Y así hicimos varias observaciones a distintas horas del día para poder ver el comportamiento de la luz en distintas situaciones y en distintas condiciones, así conseguimos unas imágenes increíbles a la par que unos resultados que resolvían gran parte de las últimas dudas encontradas.



Puesta de sol tormentosa en Torremolinos.



Medio día desde los montes de Málaga.



Media tarde de un día brumoso desde el Palo.

Se supone que es blanca y en las pruebas que encontramos, prácticamente sobre el mismo cielo encontramos infinidad de colores y matices distintos. Fue realmente sorprendente ver cómo mirando el mismo cielo, podemos, dependiendo de la climatología y la incidencia de la luz, tener tan amplio abanico de colores.

“Ya sé porque vemos los colores, los vemos porque la luz choca contra las cosas y vemos la luz que rebota”. Comentó una de las alumnas. ¿Y cómo has descubierto eso? Pregunté. “Pues porque cuando no hay luz todo se ve igual de oscuro, entonces la luz hace que veas las cosas y cómo son”

“La falta de luz es negra”. Claro, entonces el blanco tiene todos los colores y el negro ninguno. O lo que es lo mismo, el blanco lo vemos porque se refleja toda la luz y el negro porque, al contrario, absorbe toda la luz. Para comprobarlo, como la luz también produce calor (sobre todo si es la luz del sol) hicimos la prueba con los compañeros y compañeras de clase y una camiseta negra y otra blanca.



Vimos que tras un rato al sol, la camiseta negra estaba muy caliente, en cambio, la blanca seguía a la misma temperatura que estaba el suelo. “es verdad profe, tengo calor”. Por lo tanto, el negro realmente absorbe toda la luz y el blanco la refleja. Con razón nuestros pueblos son casi todos blanquitos, para que en verano no haga tanto calor.

Pero no nos quedamos sólo en esa observación, continuamos con lo que había surgido, los colores que aparecían si hacíamos pasar los rayos de luz por ciertos materiales, o por un prisma de cristal. Y llegamos a la conclusión de que cada color puede tener una velocidad y que al cambiar de medio o traspasar un objeto, toda la luz de ese color se agrupe en una misma franja. Y así surgió la forma en la que la ciencia

separa los colores. Con la ayuda de Clarisse, nuestra lectora, descubrimos que los americanos le han puesto un nombre a esa separación. Se llama:



Y tiene que ver con los colores porque están Red, Orange, Yellow, Green, Blue, Indigo and Violet.

Pudimos descubrir que los colores, son la luz que los objetos reflejan, y así los vemos.

Y aquí empezamos nuestro trabajo con la Señal de música... ya que sabemos algo sobre los colores, vamos a experimentar con ellos.

Proyecto de la luz desde la educación musical en el aula

Cuestionarse y plantear la importancia y repercusión de la **luz** en la asignatura de música, no ha sido una tarea demasiado difícil, aunque bien es cierto que no teníamos demasiado clara la idea de cómo relacionar conceptos tales como luz, oscuridad y sombra con la música. El tema en cuestión se lo planteamos a los **alumnos y alumnas** de 6º de nuestro centro educativo, los cuales se han implicado y han manifestado un gran interés durante el desarrollo de este proyecto experimental.

Nuestro punto de partida ha sido la música, concretamente la música clásica, la cual hemos considerado interesante puesto que se trata de un estilo musical, con el que actualmente el alumnado en general, no está demasiado vinculado.

Este conjunto de **actividades músico-experimentales** se han ido desarrollando en la clase de música, donde el alumno/a se ha convertido en protagonista activo de cada una de ellas.

En cada una de las sesiones los chicos y chicas han ido obteniendo información fehaciente que les ha permitido comprobar y verificar nuestro objetivo principal:” **la música es luz en si misma con pinceladas de oscuridad; la música es oscuridad en si misma con pinceladas de luz**”. En ella han reconocido los cuatro parámetros en los que se divide el sonido, en este caso, el **sonido musical: timbre, intensidad** (fuerte, piano, medio fuerte...), **altura** (agudo y grave) y **duración**(largo y corto).

La **voz** y los **instrumentos** se caracterizan por su timbre, el cual los hace únicos y diferenciable de los demás. Las voces e instrumentos graves tienen un timbre oscuro que va alcanzado luminosidad a medida que se va agudizando. Tras esta explicación el alumnado comenzó de forma espontánea a establecer similitudes entre esta cualidad y los diferentes instrumentos que ellos conocen y asociándola seguidamente al color que los múltiples instrumentos producen al sonar. – Entonces, dijo **Sergio**, el trombón, el bombo o la trompa tienen al ser instrumentos grandes y de timbre grave, producen sonidos oscuros.

- Si es verdad, afirmó **Sara**, el sonido de instrumentos como la flauta, el violín, el clarinete...al tener un timbre más agudo nos recuerdan a colores más brillantes y vivos como el rosa, el celeste....

- Y...,entonces, los instrumentos de la clase de música????, que son de pequeña percusión y su sonido no es determinado(carecen de posibilidades melódicas, chinchines,cascabeles, triángulo...)?? Qué color creéis que se asemeja a ellos??? Pregunté.

Sin mucho titubeó, **Lucía** dijo rápida y decididamente: - pues... colores estridentes y chillones, como el amarillo o el naranja.

Actividades experimentales

Están basadas en la audición activa de dos piezas musicales. ¿Por qué dos?, para que pudieran conocerlas, interesarse por ellas, y establecer posteriormente comparaciones entre las mismas. Así pues, utilizamos en primer lugar la obra **de GRIEG “Peer Gynt”, op. 23: En el palacio del Rey de la montaña** y por otro, **la polka de Strauss Tritsch-Tratsch**.

En la primera audición, los alumnos/as reconocieron un “claro tinte oscuro que invadía toda la pieza. Para esta música surgieron adjetivos tales como tenebrosa, oscura, sombría, triste... A continuación lancé la siguiente pregunta: **-Y, si estos son los adjetivos que califican y definen a la primera audición..., si tuvieseis que asignarle un color, ¿con cuál lo relacionaríais???** Esto resultó una tarea muy fácil. Casi todos ellos coincidieron en asemejarla a colores tales como **gris, negro, morado, rojo, marrón... colores oscuros, tristes, sombríos** fueron los que, sin duda alguna, surgieron espontáneamente de todo el grupo y que tiñeron esta espectacular obra de Grieg.



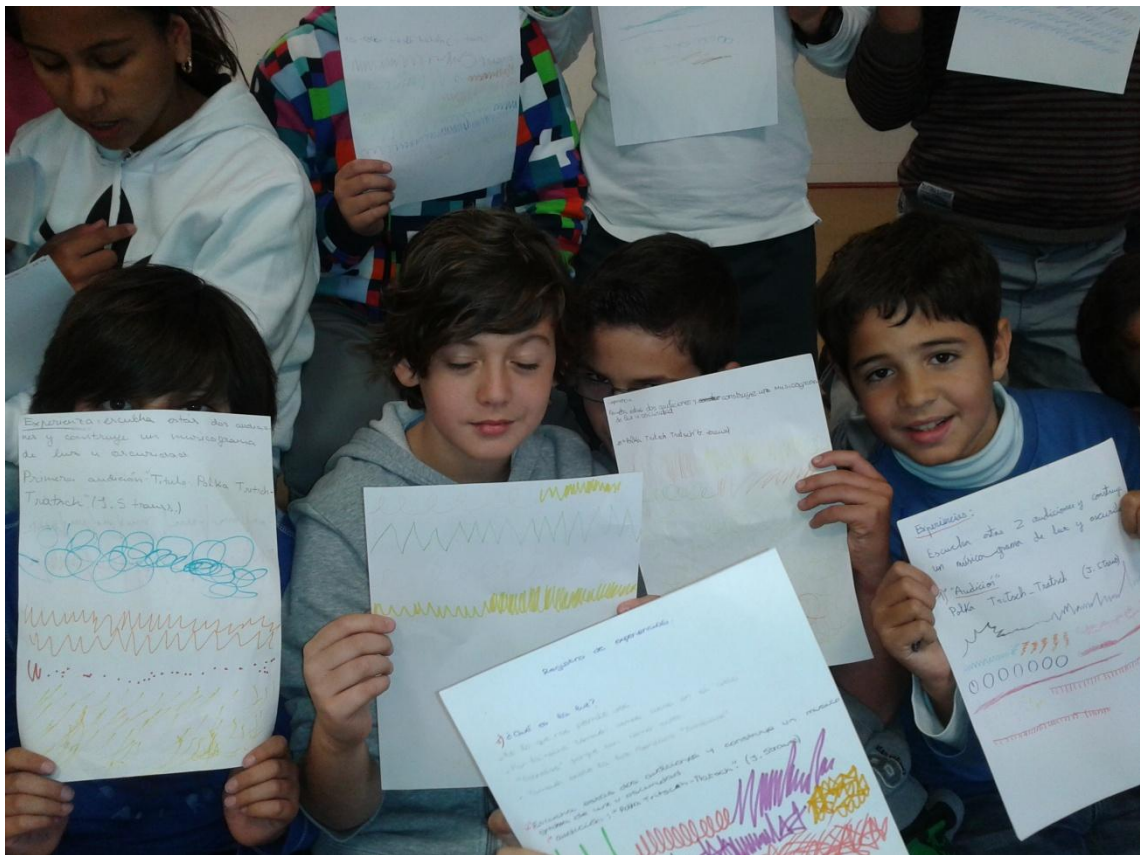
En estas imágenes vemos como los chicos y chicas usan diferentes colores para plasmar a modo de musicograma, lo que la música les sugiere, lo que les transmite a través, eso sí de la **luz musical**.

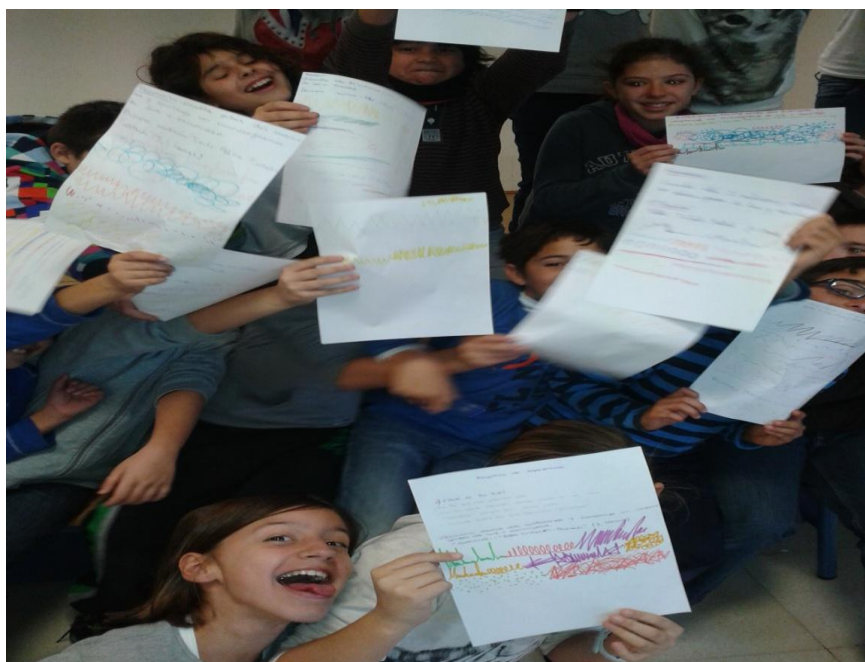


La segunda audición produjo en los alumnos y alumnas un verdadero **abanico de color, (amarillo, verde, rosa, naranja...)** y, al mismo tiempo calificaron esta pieza de **brillante, alegre, llena de vida y luz**. Sus propias caras y expresiones, así como la impresión de esta segunda música produjo en ellos y ellas un cambio en su percepción de la misma, incluso me atrevería a decir que estaban manifestando una actitud mucho más eran receptivos a la actividad auditiva.

De esta manera los niños y niñas descubrieron la relación entre **la música y la luz u oscuridad** que transmiten, no ya solo la música clásica, si no cualquier estilo de ésta, desde el **reggae** hasta el **rock** pasando por el **blues** ó el **flamenco**.







Trabajo concluido, ha sido todo un éxito, no solo desde el plano musical y también personal, la **luz** de sus **caras** lo dice todo.