

## LO QUE LA CONTAMINACIÓN LUMÍNICA NOS HA ROBADO

# LAS ESTRELLAS DE LA CIUDAD

**FERNANDO JÁUREGUI**

*ASTROFÍSICO DEL PLANETARIO DE PAMPLONA  
COORD. DEL PROYECTO "DESCUBRE EL CIELO OSCURO"  
DEL AÑO INTERNACIONAL DE LA ASTRONOMÍA DEL FOSC,  
ASOCIACIÓN CONTRA LA CONTAMINACIÓN LUMÍNICA*

**E**l curso pasado alumnos, profesores y padres de este colegio trabajamos conjuntamente en un proyecto de centro que tuvo gran repercusión en los medios de comunicación y en el proceso formativo de todos nosotros. A raíz de los comentarios de una alumna de 2º curso de Educación Primaria, pusimos en marcha una serie de actividades que involucraron prácticamente a todos los que componemos esta comunidad escolar. Como resultado tangible podemos ver la presencia de varias farolas nuevas en los alrededores del colegio. Son farolas más adecuadas para la función que deben cumplir y he de decir con orgullo que ya existe un plan municipal para extender estas actuaciones al resto de la ciudad. Han comprendido que sólo así podrá resolverse, al menos en parte, el problema que originó esta historia.

Pero no quiero ser yo quien os la cuente. El valor de lo que se enseña reside más en los procesos personales que ocurren para su aprendizaje, que en el contenido concreto que la materia que se imparte. De ello estoy convencido y esta historia me lo ha dejado más claro aún. Por eso, dejaré que os lo cuente uno de sus protagonistas. Fermín es capaz de expresar lo que ocurrió el curso pasado mucho mejor que yo....

### LA HISTORIA DE FERMÍN ... Y AIRAM

La ciudad donde está mi colegio es muy bonita. El alcalde, los concejales y sus habitantes viven muy contentos porque piensan que la suya es la ciudad más bonita. Y mucha gente piensa lo mismo, sobre todo los que vienen del sur y ven tantos jardines que siempre están verdes, con flores y con árboles muy grandes. Además, las calles están muy limpias y, aunque se ensucian todos los días, enseguida vienen unos trabajadores con un chaleco verde fosforito que limpian las aceras, los jardines y hasta las carreteras con unos camiones muy grandes que echan agua por delante.

Solamente cuando llegan las fiestas la ciudad se llena de gente y todo se mancha y se estropea. La hierba de los parques se seca, las flores se marchitan y los trabajadores de los chalecos verde fosforito no dan abasto para reco-

Fermín y Airam nos cuentan qué hizo el colegio en el que estudian para que todos los niños y niñas descubran la belleza de la Vía Láctea. Un ejemplo de proyecto educativo para trabajar las competencias.

**DIDÁCTICA**



ger toda la porquería de las calles. Dicen que las fiestas de mi ciudad son muy famosas porque un señor de barba blanca contó en un libro que él se lo pasaba muy bien y que tenía muchos amigos, así que, aunque la ciudad ya no está tan limpia ni tan bonita y en algunas esquinas huele muy mal, tampoco es todo tan malo. En fiestas salen todos los días los gigantes y los cabezudos que persiguen a los niños mientras los músicos hacen sonar las gaitas y los gigantes bailan muy tiesos. También llega a la ciudad el circo y las barracas, las familias se reúnen a comer y al final de la comida, mientras los niños nos vamos a jugar, los mayores se cuentan chistes, se ríen mucho, cantan y se ponen colorados y con los ojos brillantes. Todos los días de fiestas, antes de dormir, nos llevan a los niños a ver los fuegos artificiales y ese es uno de los mejores momentos del día, porque de pronto se apagan todas las luces y queda todo a oscuras, y antes de que empiecen los fuegos se pueden ver las estrellas en el cielo. No es mucho tiempo, solo un minuto, pero todos nos quedamos en silencio mirando hacia arriba.

#### AIRAM

El curso pasado, cuando aún era pequeño, llegó a clase una niña con unas trenzas largas, que estaba muy morena y vestía con una chaqueta de colores. Tenía unos ojos muy grandes y hablaba un poco raro aunque le entendíamos todos. Al principio estaba callada porque no conocía a nadie y no tenía amigos, pero pronto nos dijo que se llamaba Airam y que tenía una hermanita pequeña que se llamaba Ela. Yo le pregunté si había estado este verano en la playa de Salou, porque es donde vamos nosotros cuando se acaban las fiestas y mi madre y mi tía vuelven tan



morenas como ella. Ella me dijo que nunca había estado en la playa y que no le gusta tomar el Sol porque da mucho calor. Ja, qué mentirosa, con lo que les cuesta a las mujeres ponerse así de morenas, que mi mamá siempre está quejándose porque tiene estar todos los días al Sol para tener ese color y cuando volvemos enseguida se le quita el moreno.

Airam llegaba al colegio todos los días la primera y siempre estaba muy atenta a lo que decía Don Pablo, nuestro profe, por eso sacaba muy buenas notas. Con sus grandes ojos negros lo miraba todo y no se perdía ni un detalle de lo que pasaba en clase. Un día nos contó que su familia vino de otro país que está muy lejos y que allí los niños no tienen colegios tan grandes y tan bonitos como los que hay aquí. Las ciudades de su país son más feas y sucias y no tienen jardines con flores y hierba verde para jugar y correr. Además, las casas son más viejas y más pequeñas y las calles se llenan de agua y barro cuando llueve mucho. Por eso estaba muy contenta de estar aquí. Pero también nos dijo que en su país los niños juegan en la calle después de hacer los deberes; algunos se van al río a bañarse, otros juegan a explorar por los campos o a coger pajarillos en el bosque cercano. A ella lo que más le gustaba de su país era cuando su abuela le contaba cuentos mágicos sentada

en el patio de la casa mientras miraban las estrellas. Yo me acordaba de ese minuto en el que puedo ver las estrellas antes de que empiecen los fuegos de las fiestas. Un día en clase, Airam nos contó uno de esos cuentos mágicos de su abuela, uno que le contó una noche de verano, bajo las estrellas. Decía así:

*Había una vez un dios del Olimpo, que es donde vivían los dioses en la antigüedad, al que le gustaban mucho las mujeres. Su nombre era Zeus. Tanto le gustaban las mujeres que siempre estaba pensando en trucos y engaños para irse con ellas. Los hijos que tenía con esas mujeres podían ser inmortales como él, o mortales como ellas. Un día, estaba acechando a unas bellas doncellas que se bañaban en el río, cuando apareció una antigua amante con un niño en brazos. "Zeus", le dijo la mujer, "este es Hércules, tu hijo". Al principio, Zeus no quiso saber nada de ellos y siguió a lo suyo, pero la mujer insistió tanto que no tuvo más remedio que coger al niño en brazos y mirarle a los ojos. Entonces comprendió que Hércules era hijo suyo y que tendría que cuidarlo como se merecía. Enseguida se dio cuenta que no había heredado la inmortalidad y pensó que si el bebé pudiera probar la leche de su esposa, la diosa Hera, sería posible que a través de ella se convirtiera en un ser inmortal. Así que cogió al niño en brazos y lo subió de un gran salto a las alturas del Olimpo en donde dormía Hera. Con mucho sigilo acercó a Hércules a su pecho y el niño empezó a mamar. Zeus estaba muy contento pero no se dio cuenta de que Hércules era un niño muy fuerte y tenía mucha hambre. Chupó del pecho de Hera con tanta fuerza que la diosa se despertó y se asustó al ver al niño. Con brusquedad lo separó de su pecho y un río de leche divina se escapó y se esparció por todo el cielo. Ese río de leche es lo que formó*

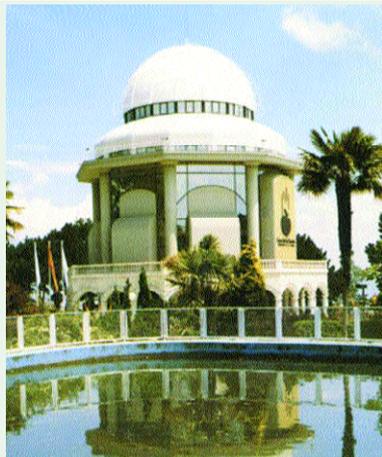
la Vía Láctea que vemos todas las noches ahí arriba rodeada de miles de estrellas.

Airam nos dijo que a su abuela, ese cuento se lo había contado su abuela y a ésta también la suya, o sea, que debe de ser el cuento más viejo del mundo. Además, es un cuento muy raro, porque, ¿para qué hacer un cuento sobre eso? ¿Qué es la Vía Láctea? En clase nadie había visto nunca un río de leche en el cielo.

### VISITA AL PLANETARIO

Don Pablo decidió que eso no podía ser. Ese curso, todos los niños tenían que aprender qué es la Vía Láctea y todo el mundo tenía que verla en el cielo.

Para empezar, organizó una visita al planetario, pensando que allí nos explicarían todo y además nos enseñarían la Vía Láctea. Todos fuimos muy contentos y nos sentamos en esas butacas tan inclinadas que parecen camas, en ese sitio redondo con el techo blanco y un robot de dos cabezas y muchos ojos. Don Marcelo, el profesor que nos atendió en el Planetario, lo primero que nos preguntó antes de empezar es quién había visto la Vía Láctea, y claro, solo levantó la mano Airam. Don Marcelo apagó las luces y enseguida aparecieron miles y miles de estrellas y, atravesando el cielo, vimos esa mancha blanca que es la Vía Láctea. Después nos dijo que es una galaxia con millones y millones de estrellas y que la vemos así porque estamos dentro de ella y que todas las estrellas que vemos en el cielo pertenecen a esa Vía Láctea... y muchas cosas más que no entendí, pero me acordé del cuento de Zeus, Hércules y Hera y me imaginé la leche de la diosa formando la Vía Láctea. Cuando acabó la sesión y se encendieron de nuevo las luces Don Marcelo nos dijo que todo lo que habíamos visto no era de verdad. Nos explicó que



en el planetario se cuentan cuentos y se enseñan las estrellas como si fueran de verdad, pero que las estrellas reales están en el cielo, y cuando las vemos brillar sin ninguna luz que nos moleste, son las perlas de luz más bonitas. Además, en ese cielo, se ve la Vía Láctea.

### ¡GRACIAS, DON PABLO!

Don Pablo pareció decepcionado, pero enseguida se dio cuenta de que tenía razón Don Marcelo, porque él recordaba haber visto la Vía Láctea rodeada de miles de estrellas cuando era pequeño y vivía en el pueblo, y recordaba que era tan bonito, o más, que lo que habían visto en el planetario. Eso le convenció todavía más de que los niños teníamos que ver la Vía Láctea de verdad, la que está en el cielo, antes de que acabase el curso. Durante unas semanas, al terminar las clases de la tarde, ya de noche, veíamos a Don Pablo en el patio del colegio mirando hacia el cielo intentando ver las estrellas y la Vía Láctea. Al final llegó a la conclusión que la Vía Láctea no se ve desde la ciudad por culpa de las farolas. Empezó entonces la fiesta de las estrellas que duró todo el curso con actividades para todos los niños del colegio, desde los más pequeños como mi hermano Paco y Ela, la hermana de Airam, hasta los mayores que ya tienen hasta pelos en la cara y las chicas son tan altas como las señoritas.

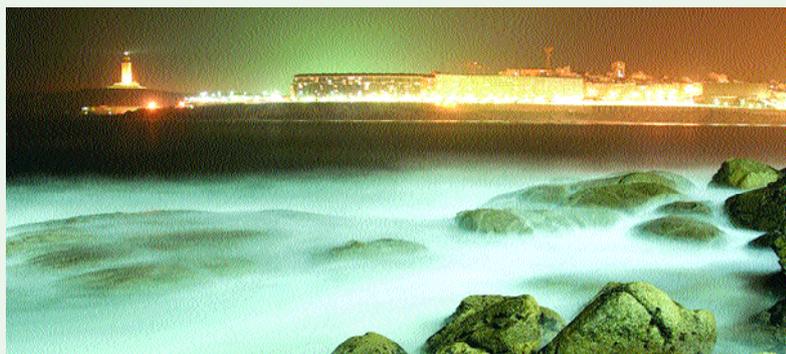
Don Pablo llamó a un señor para que viniera al colegio a hablamos a los niños de las estrellas. Este señor, que era calvo y tenía gafas, nos contó que los niños no podíamos ver las estrellas por culpa de las farolas. "Para ver la Vía Láctea hay que alejarse mucho de las ciudades y sentarse en el campo en una noche sin nubes y sin luna" nos dijo. Airam le dijo al señor que ella veía las estrellas y la Vía Láctea con su abuela en el patio de su casa, allá lejos en su país. "Claro", le dijo el señor, "porque seguro que en tu país no tenéis tantas farolas como aquí". Ella no supo qué decir, pero al salir me contó que cuando llegó aquí le parecía muy raro que de noche hubiera tanta luz en las calles. El señor calvo con gafas también nos dijo que la culpa de que los niños no veamos las estrellas ni la Vía Láctea la tienen los que ponen tantas farolas y tan mal puestas, que muchas de esas farolas iluminan muy mal las calles y echan mucha luz hacia el cielo. Como nuestra ciudad tiene tantas farolas, todas ellas pintan el cielo de color amarillo y ya no se pueden ver ni las estrellas ni la Vía Láctea.

**A todos nos quedó claro que nuestra bonita ciudad no tenía estrellas en el cielo porque las farolas están muy mal puestas y, entre todas, consiguen robarnos la Vía Láctea y las estrellas.**

Don Pablo se puso manos a la obra y organizó a los niños del colegio en grupos:

Los más pequeños hicieron dibujos de las farolas que se veían desde el patio del colegio. Cada niño hizo su dibujo. Luego los pusieron en los pasillos del colegio para que los viéramos todos. Algunos niños pusieron nombres a sus farolas y les escribieron cartas.

A nosotros nos tocaba dibujar las farolas más feas, las que echan



la luz hacia el cielo y molestan a los vecinos iluminando sus ventanas. También teníamos que hacer una redacción para contar por qué era mala la farola que habíamos dibujado. Yo le dije que por su culpa no podía ver la Vía Láctea y que mi amiga Airam sí la había visto en la casa de su abuela.

A otros más mayores les dijo Don Pablo que buscaran por la ciudad otras farolas igual de altas que las que habíamos dibujado nosotros, pero que echaran la luz hacia abajo. Yo sé que esto les costó bastante porque el hermano de mi amigo Juan buscó muchas farolas y ninguna le gustaba a Don Pablo. Al final encontró una.

Los más mayores del colegio hicieron fotos de las farolas que se ven desde el patio y también de otras que están por la ciudad y tuvieron que escribir por Internet al Ayuntamiento a preguntar cosas de esas farolas: cómo son las bombillas que tienen dentro, cuanta luz dan en la calle, cuanta luz echan hacia el cielo y cosas de esas que nos dijo el señor calvo de gafas que eran importantes. Algunos de los mayores se apuntaron a una campaña muy divertida que organizan unos señores de Málaga, y que consiste en salir de noche para apuntar cuantas estrellas se ven. Lo hicieron desde el patio del colegio, desde varios parques de la ciudad y también salieron fuera a sitios en los que se ven más estrellas. Mi mamá me llevó una noche con ellos para apuntar nosotros también las estrellas. Fui con mi

hermano pequeño y mi amigo Juan. Era un poco difícil, pero aprendimos que desde el patio de la escuela se ven muy pocas estrellas porque el cielo está lleno de luz.

### ¡QUÉ GRAN DÍA!

Un día que hacía bueno, el colegio organizó una gran fiesta en el patio. Don Pablo nos dijo que íbamos a enseñar a todos los que quisieran venir el trabajo de estos meses y que para terminar la fiesta, nos íbamos a ir de excursión para ver las estrellas y la Vía Láctea. La fiesta la hicimos el viernes por la tarde y participamos todos los niños del colegio y también los profes y nuestros papás. Y también vino Don Marcelo con una señora muy guapa y el señor calvo de gafas con unos señores muy simpáticos que traían unos telescopios para ver el Sol en una pantalla. También vimos la Luna y un planeta que se veía con el telescopio pero que nadie podía verlo en el cielo.

Los pequeños nos enseñaron sus dibujos y jugaron a disfrazarse de farolas, de estrellas, de flores y de pájaros. Jugaban a que la farola tenía que pillar a los demás y estaban todo el rato corriendo y chillando por el patio. Mi hermanito se lo pasó muy bien porque esas cosas son las que más le gusta hacer, bueno, y también dibujar.

Nosotros recortamos unos carteles y se los pusimos pegados en las farolas que habíamos dibujado para que todo el mundo supiera que gastan mucho dinero y además no

nos dejan ver las estrellas. Después hicimos una obra de teatro que habíamos estado ensayando durante unas semanas antes. Salíamos todos los de mi clase y Airam era la protagonista. Nos lo pasamos muy bien y todos nos aplaudían mucho. Al final cantamos una canción que nos habíamos inventado nosotros.

Los mayores hicieron unos murales con dibujos, fotos, letras de colores y números. Se los enseñaron a unos señores muy importantes que vinieron en unos coches negros y que estaban rodeados de mucha gente que corría con cámaras y micrófonos. También les explicaron cómo se podía saber la altura de una farola usando un lápiz y midiendo el lápiz, su sombra y la sombra de esa farola. Antes de irse en sus coches negros, hablaron con la directora del colegio y con Don Pablo que les enseñaron los dibujos de los pequeños y los carteles que nosotros habíamos puesto en las farolas más feas.

Antes de terminar, unos señores del Ayuntamiento pusieron a calentar una cazuela enorme en un horno solar, que parecía como un espejo envuelto en papel de aluminio. Cuando se calentó, nos dieron chocolate con bollos para todos. Y estaba muy rico.

También hubo una gymkana y música y juegos, pero no me acuerdo de todo porque yo me quedé con mi amigo Juan y con Airam comiendo chocolate con bollos.

Después vinieron los autobuses y nos montamos todos para ir a ver las estrellas. Como ya era de noche, los más pequeños se quedaron dormidos en el autobús. Llegamos a un sitio en donde nos esperaban unos señores para enseñarnos las estrellas, las constelaciones, los planetas y todo eso que se ve con los telescopios. Pero lo que más nos gustó fue ver tantas estrellas en el cielo y la Vía Láctea que lo atravesaba. A todos nos recordó la visita al plane-

tario, pero estas estrellas estaban mucho más lejos y nos guiñaban desde lo alto. Yo nunca había visto la Vía Láctea, pero ahora ya sé que está ahí y que todas las noches recorre el cielo rodeada de muchas estrellas. Airam me dijo que en casa de su abuela se veían otras estrellas pero que la Vía Láctea es igual de bonita allí que aquí.

Aquí acaba esto que ocurrió el curso pasado. No sé si este año vamos a poder repetir la fiesta, porque ahora hay un montón de obreros con casco quitando farolas feas y poniendo otras. Pero no sé si Don Pablo está muy contento, porque el otro día le vimos discutiendo con un señor que llevaba traje, corbata y casco y parecía que no le gustaba mucho lo que estaban haciendo.

Tengo que decir que mi mamá me ha ayudado a escribir esto, aunque ella no quiere que lo diga.

**Fermín Iruña Goñi, 5º A**

Sí, este año también vamos a hacer la fiesta de las estrellas. Además éste es el Año Internacional de la Astronomía y creo que nuestro colegio puede aportar algo de valor para que las estrellas sigan presentes en nuestras vidas, como lo han estado en todas las generaciones que nos han precedido.

**Pablo Donamaría (Don Pablo) Maestro.**

Sirva esta historia, real o inventada, para reivindicar la oscuridad de la noche y para denunciar que la iluminación de nuestras calles ha de hacerse con el máximo respeto hacia los espacios que no deben tener luz artificial. En particular han de evitarse las emisiones directas hacia el cielo, hacia las viviendas y hacia todos aquellos lugares que no la necesitan, con especial atención a los ecosistemas nocturnos que debemos proteger. Por ellos y por nosotros.

Nosotros tenemos recuerdos de haber visto la Vía Láctea hace años, pero ellos, nuestros alumnos, carecen por completo de esa imagen tan bella, tan profunda. Solo cuando lo oyes de su boca, cuando lo ves con sus ojos (como los de aquel niño que acabó llevando el pijama de rayas) puedes comprender la importancia de lo que se están perdiendo, mientras todavía son niños.■



**¿No sabes cómo hablar de drogas con tus hijos?**

#### PROGRAMA DE PREVENCIÓN DEL CONSUMO DE DROGAS

El consumo de drogas entre los adolescentes aumenta cada día. La prevención y el diálogo son las mejores estrategias para combatir esta realidad.

Si tienes dudas sobre cómo enfocar este tema con tus hijos, la Obra Social "la Caixa" pone tu disposición un teléfono gratuito en el que un equipo de profesionales especializados te orientará para que puedas hacerlo con toda naturalidad. Llámamos y hablemos.

**Hablemos de drogas**  
Teléfono gratuito de apoyo a las familias  
**900 22 22 29**

