

DIBUJAR EL SOL Y LAS ESTRELLAS

O cabría decir las otras estrellas, si la edad de los alumnos hace necesario aclarar las cosas desde el principio.

Si el sol es también una estrella, ¿por qué es tan habitual representarlos, sol y estrella, con esquemas de dibujo distintos? En realidad, ¿por qué usamos esos esquemas para dibujarlos?

A una cierta edad, cuando comienza a desaparecer la espontaneidad irreplicable del dibujo infantil, conviene cuestionar el esquematismo porque no genera búsquedas. El esquema es la respuesta corta a una mala pregunta: ¿cómo se dibuja el sol, y cómo una estrella? Son preguntas que empobrecen la mirada y que habría por eso que responder con otra interrogación. ¿Cómo es el sol? ¿Cómo son las estrellas? ¿Por qué se ven tan distintos? ¿Cómo quiero pintarlos? Así en vez de cerrar un camino con una respuesta escasa, abrimos los ojos a una realidad fascinante.



El sol es una estrella bastante pequeña: otras tienen un diámetro mil veces más grande. Aun así tiene un tamaño mucho mayor que el de la Tierra, en concreto su diámetro es 109 veces mayor que el terrestre. Conviene dibujarlo en la pizarra, con una escala sólo aproximada, para visualizar esta proporción: el pequeño disco solar que cada mañana nos trae luz, calor y bienestar es en realidad una gigantesca bola incandescente en permanente explosión. Una sola llamarada del sol es varias veces mayor que la Tierra. Como es una idea que contradice nuestra experiencia sensible, cuesta de imaginar. Al filósofo griego Anaxágoras lo expulsaron de Atenas porque sostenía que el sol tenía que ser más grande de lo que todos pensaban. Creía que debía ser al menos tan grande como el Peloponeso.

El sol es una gigantesca central de producción de energía. El tibio calor que nos trae la primavera nace de procesos ininterrumpidos de fusión nuclear en los que se funden átomos de hidrógeno para crear helio. La temperatura que se alcanza en la superficie de esta central termonuclear es de más de 5000 grados. En el centro de la esfera se alcanzan los doce millones de grados. Tanta actividad energética hace que el sol esté sometido a movimientos continuos y violentos, y a una continua transformación. Una protuberancia solar, una llamarada, surge a 700 Km. por segundo y puede llegar a medir medio millón de Km. de longitud.

Así que es la distancia que nos separa la que nos salva, la que convierte en vida ese infierno nuclear. Un pequeño desvío de nuestra órbita que nos acercara al sol sería fatal para la vida. Pero sería igual de malo que la órbita se desviara en dirección contraria, alejándonos del sol aunque sólo fuera un poco. Vivimos en un equilibrio dinámico en el que se ajustan muchos movimientos. Nuestra órbita gira alrededor del sol como resultado de dos fuerzas: el impulso inicial, que tiende a alejarnos del sol, y la gravedad que tiende a acercarnos a él. Del equilibrio de esos dos impulsos sale nuestra trayectoria casi circular.

El sol, por su parte, también tiene su propia órbita que gira alrededor del centro de la galaxia, arrastrando con él a todo su sistema de planetas. Cada 225 millones de años el sol, y todos nosotros con él, completamos una órbita entera por la Vía Láctea. Es decir, que la última vez que la Tierra pasó por el punto de la galaxia en el que ahora

estamos, fue en el período triásico, cuando los dinosaurios comenzaban su reinado.

Pero no somos el único sistema planetario de la Vía Láctea. Alrededor de un billón de estrellas tienen sus propias órbitas dentro de esta galaxia. Y todo este conjunto estelar, ya inimaginable, es tan sólo uno más de los cien mil millones de galaxias como la nuestra que forman el universo observable. Todas ellas están en movimiento, en proceso de expansión, alejándose unas de otras por efecto de la explosión original, el Big Bang, que formó el universo.



Es decir, que vivimos instalados en un momento de esa explosión, en un pequeñísimo rincón del tiempo cósmico. Nuestra historia como especie, toda la historia de la humanidad, se ha desarrollado en un fragmento de materia lanzado a gran velocidad por aquel Big Bang primitivo.

Toda la evolución de la vida en la Tierra cabe en un solo instante del tiempo del universo. Y nuestra vida individual, infinitamente más breve, es completamente inapreciable en el contexto de la Gran Explosión. Sin embargo, a pesar de esta precariedad, la vida de cada uno

de nosotros constituye un "todo", forma un ciclo entero tan completo en sí mismo como la historia de una estrella.

Es fácil mirar el universo y acabar hablando de los misterios de la vida y la muerte. En este sentido tenemos detrás una larga tradición cultural: observar la naturaleza, su variedad e inmensidad, es un referente para posicionar al hombre en el mundo.

La noche estrellada se asocia con la belleza sublime más fácilmente que el sol. Es un tema tradicionalmente romántico. El sol sugiere el día: calor, bienestar, trabajo, organización...La noche cuestiona todo eso, lo relativiza. Hasta la ciudad, grande, activa y ruidosa durante el día, se empequeñece frente al cielo de la noche.

A pesar del encanto y el misterio que les atribuimos, las estrellas también se dibujan sistemáticamente con un esquema que las resume. Como en el caso del sol, lo que se esquematiza es el destello de la luz: las líneas que surgen de un centro sugieren rayos de luz. Es curioso hasta qué punto esta obviedad es sorprendente para la mayoría de los niños, que nunca se la han cuestionado. Eso nos da idea de cómo el esquematismo y las recetas fáciles limitan la curiosidad.

Las pequeñas y frágiles estrellas también son inmensas bolas incandescentes. La mayoría de ellas son mucho más grandes que el sol. La enorme distancia a la que se encuentran las convierte en puntitos de luz.

Para poder expresar esas distancias fantásticas que nos separan de las estrellas se ha inventado el concepto de año luz, una unidad de medida colosal ($300000 \times 60 \times 60 \times 24 \times 365 = 9260800000000$ de Km.) Para que los números nos digan algo se puede comparar esta medida con los 40000 km. que tiene la circunferencia de la Tierra: un año luz equivale a dar 231 millones de veces la vuelta al mundo. A pesar del enorme tamaño de esta cifra los astrónomos cuentan los años luz en miles de millones cuando miden las distancias del universo. El telescopio más potente alcanza a ver lo que está a unos cinco mil millones años luz. A unos doce mil millones están los límites del universo observable con radioastronomía.



Cuando miramos una estrella estamos viendo en directo su pasado. La luz que de ella nos llega, es decir la imagen que de ella vemos, lleva años viajando por el espacio, tal vez miles o millones de años, depende de la distancia a que se encuentre. Es posible que esa estrella que ahora estamos viendo ya ni siquiera exista. Cuanto más lejana sea mayor será el desfase entre la imagen que vemos y su realidad actual. No hace muchos años se pudo observar y fotografiar la explosión de una supernova que sucedió hace cinco mil años. La luz que emitió la supernova necesitó todo ese tiempo para llegar hasta nosotros. Es sorprendente pensar que se pudo fotografiar el pasado. Si alguien estuviera ahora mismo con un telescopio observando Barcelona desde un planeta cercano, situado a tan sólo dos mil años luz, estaría viendo en directo la ciudad de hace dos mil años, la Barcino romana. Si el observador nos mirara desde una distancia de diez años luz, estaría ahora viendo el nacimiento de un alumno que hoy cumpliera diez años.

Después de considerar la dimensión cósmica del sol y las estrellas, después de acercarnos con la imaginación a mirarlos desde tan cerca, ¿cómo los pintarán los alumnos? ¿Cómo pintarán un amanecer, o una noche llena de estrellas? Ahora que hemos llegado a un punto de vista tan distinto hay que enfrentarnos a la necesidad de una búsqueda pictórica. Ya tienen argumentos para explorar el movedizo terreno de la expresividad artística, para indagar en una

disciplina en la que no hay pautas definidas ni normas incuestionables. Es un proceso en el que hay que ir ajustando la idea vaga de la que partimos con la imagen que surge de la realidad material que estamos trabajando.

Conviene mostrarles distintas posibilidades técnicas con los materiales que vayan a emplear. Por ejemplo, que la témpera puede pintarse con la humedad que decidamos, convirtiéndola en una aguada o usando la pasta en seco. Que puede aplicarse con pincel de pelo duro o blando, con esponja, rodillo, palos, o con las propias manos. Si se pinta primero con ceras blandas y luego con aguada, la cera impermeabiliza el papel allí donde se ha aplicado, impidiendo que el agua de color lo tiña. Es una técnica mixta que ofrece muchos recursos. Si en vez de aguada usamos una témpera un poco más densa sobre una superficie pintada con cera, la témpera se contrae dejando ver el color de las ceras que hay debajo. Tanto las ceras como las temperas pueden mezclarse muy bien y permiten hacer un buen trabajo de color.

FERNANDO GONZÁLEZ CLAVERÍA

Pintor. Profesor de
expresión artística en primaria y en la Facultad de
Educación de la Universidad Autónoma de Barcelona