



Una imagen, mil palabras

Planilandia

Una cuestión de muchas dimensiones

Dimensiones

Arthur Eddington quita toda la vajilla y despeja la mesa de cualquier elemento que pueda molestarlo. Le pide a su amigo Frank Dyson y a su hermana Winnie que tomen el mantel, lo extiendan y lo sostengan suspendido en el aire. Luego, se hace con un pan y lo coloca en el centro de la tela, por lo que la planicie se distorsiona de tal modo que se ve como un embudo. En ese mismo instante, y bajo la acción de la imaginación, el pan deja de ser una esfera de harina, aceite y agua para convertirse en una estrella: el Sol. Tras este encantamiento, ya no parece que estemos en un comedor al final de una agradable comida, sino frente a tres dioses que extasiados observan el universo que han creado sobre un paño delicadamente tejido.

Eddington toma una pequeña bola y la arroja sobre el pequeño "cosmos" con un movimiento rectilíneo que se mantiene hasta que es atrapada por la deformación de la tela y comienza a girar alrededor del "Sol".

Mira a sus dos interlocutores y exclama emocionado: “Esto es la gravedad, es la curvatura del espacio-tiempo. Esto es lo que Albert Einstein acaba de publicar”.¹

Aunque para Winnie el asunto puede resultar un tanto confuso, el universo que se ha simulado en el mantel intenta, con sus dos dimensiones, dar cuenta de la complejidad multidimensional del cosmos. Pero la idea de un mundo plano que sirve como modelo para comprender aspectos de nuestro universo no es original del genio de los físicos del siglo XX. Se lo debemos a la astucia de Edwin Abbott, un estudioso de Shakespeare, maestro de escuela y teólogo decimonónico que escribió un singular relato llamado *Planilandia* y que firmó con el seudónimo A. Square (“Un cuadrado” en inglés).



¹ Arthur Eddington fue el primer hombre de ciencias del mundo anglosajón en percibir la importancia del modelo gravitacional de la teoría general de la relatividad. Sus observaciones astronómicas en la Isla Príncipe, durante el eclipse solar del 29 de mayo de 1919, le dieron una confirmación experimental a las predicciones formuladas por Albert Einstein. El relato está inspirado en la película *Einstein y Eddington* (2008), dirigida por Philip Martin.

Planilandia

Un cuadrado que habita sobre un plano explica algunas singularidades de su mundo. Lo puede hacer porque es uno de los pocos que ha experimentado la visión de la dimensión faltante:

Llamo a nuestro mundo Planilandia no porque nosotros le llamamos así, sino para que os resulte más clara su naturaleza a vosotros, mis queridos lectores, que tienen el privilegio de vivir en el espacio.

Imaginad una vasta hoja de papel en la que líneas rectas, triángulos, cuadrados, pentágonos, hexágonos y otras figuras, en vez de permanecer fijas en sus lugares, se moviesen libremente, en o sobre la superficie, pero sin la capacidad de elevarse por encima ni de hundirse por debajo de ella, de una forma muy parecida a las sombras (aunque una sombras duras y de bordes luminosos) y tendréis entonces una noción bastante correcta de mi patria y de mis compatriotas. Hace unos años, ay, debería haber dicho "mi universo", pero ahora mi mente se ha abierto a una visión más elevada de las cosas.

En un país de estas características, comprendéis inmediatamente que es imposible que pudiese haber nada de lo que vosotros llamáis género "sólido", pero me atrevo a decir que supondréis que nosotros podríamos al menos distinguir con la vista los triángulos, los cuadrados y otras figuras, moviéndose de un lado a otro tal como las he descrito yo. Por el contrario, no podríamos ver nada de ese género, al menos no hasta el punto de distinguir una figura de otra. Nada era visible, ni podía ser visible, salvo líneas rectas, y demostraré enseguida la inevitabilidad de esto.

Poned una moneda en el centro de vuestras mesas de Espacio; e inclinaos sobre ella, miradla. Parecerá un círculo.

Pero ahora, retroceded hasta el borde de la mesa, id bajando la vista gradualmente (situándoos poco a poco en la condición de los habitantes de Planilandia) y veréis que la moneda se va haciendo oval a la vista; y por último, cuando hayáis situado la vista exactamente en el borde de la mesa (hasta convertirnos realmente, como si dijésemos, en un planilandés), la moneda habrá dejado de parecer ovalada y se habrá convertido, desde vuestro punto de vista, en una línea recta.

Lo mismo pasaría si obraseis de modo similar con un triángulo o un cuadrado, o cualquier otra figura recortada en cartón. En cuanto la miraseis con los ojos puestos en el borde de la mesa, veríais que dejaría de pareceros una figura y que adoptaría la apariencia de una línea recta.

(...)

Cuando yo estaba en Espaciolandia oí decir que vuestros marineros tienen experiencias muy parecidas cuando atraviesan vuestros mares y visitan una isla o una costa lejana en el horizonte. Ese litoral distante puede tener bahías, promontorios, ángulos hacia adentro y hacia afuera en cantidades y dimensiones diversas; pero a distancia no veis nada de eso (...), sólo una línea gris interrumpida sobre el agua.²

Habiendo comprendido cómo se puede desarrollar la vida en un mundo acotado donde solo pueden existir figuras, se nos abre la posibilidad de sumergirnos en otras cuestiones en extremo significativas que el cuadrado nos ofrece en su narración.

Geometría y crítica social

La sociedad de Planilandia está caracterizada por una férrea jerarquía establecida en función de la cantidad de lados que cada personaje posee. Así, las mujeres están en la parte basal de la escala y por ello son líneas. Obreros y soldados son triángulos isósceles. Recién cuando accedemos a la condición de los triángulos equiláteros nos asomamos a quienes pueden aspirar a formarse en las profesiones liberales. Planilandia es una teocracia regida por sacerdotes que tienen tantos lados que parecen ser círculos. Tal gobierno se sostiene bajo la opresión de leyes draconianas como aquella que considera degeneradas a las formas irregulares, las cuales, con frecuencia, son condenadas a muerte. Es evidente que lejos de ser una legitimación de este estado de cosas, la novela es una crítica profunda, una sátira sobre las injusticias del mundo victoriano y, si entendemos la perspectiva, hacia muchas de las iniquidades que se han extendido en el tiempo y llegan hasta hoy.

Esta descripción de la sociedad de Planilandia nos es dada por el mismo cuadrado que, sabemos, ha conocido las tres dimensiones del espacio. Sus congéneres ignoran lo que a nosotros nos cuenta porque, dentro de su mundo, este conocimiento es una herejía. Sin embargo, pasado cierto tiempo, desea enseñar lo que sabe. Con cuidado, lo intenta con su nieto, pero "fracasa".

² Abbott, E. (1999). *Planilandia. Una novela de muchas dimensiones*. Barcelona: Torre de viento, pp. 21-22. (Primera edición: 1884).

Ya desesperado, se arriesga con algunos desconocidos y es encarcelado. No tiene otra opción que escribir sus pensamientos tras las rejas. Su esperanza es que, en algún momento y con algo de suerte, su liso mundo bidimensional acepte la existencia de un cosmos con volumen. Antes de considerar con más detalle las dificultades que la censura le impusiera a su magisterio, vale que escuchemos las palabras que nuestro cuadrado recibió de su maestro tridimensional cuando ambos visitaron Puntolandia. Allí, la esfera le hace una advertencia sobre el severo narcisismo que conlleva ser un punto. Observación que, un siglo y medio más tarde y de manos del progreso tecnológico, sigue vigente. En el mundo actual, se puede lograr la eliminación del otro, de su palabra y de su pensamiento, con un solo clic. Todas las dimensiones de la existencia humana se pueden reducir a un único punto. La esfera resume así su visión:

Contemplad esa mísera criatura. Ese punto es un ser como nosotros, pero encerrado en el abismo no dimensional. Él mismo es su propio mundo, su propio universo; no puede formarse ninguna concepción de nadie más que de sí mismo; no conoce la longitud ni la anchura ni la altura, porque no ha tenido ninguna experiencia de ellas; no tiene conocimiento alguno ni siquiera del número dos; ninguna idea de pluralidad; pues el mismo es su uno y su todo, siendo en realidad nada. Pero apreciad su absoluta autocomplacencia y aprended de ello esta lección, que estar satisfecho de sí mismo es ser ruin e ignorante, y que aspirar es mejor que ser ciega e impotentemente feliz. Ahora escuchad.³

Enseñar

Profundicemos en los intentos del cuadrado por enseñar lo que aprendió cuando fue guiado por aquella esfera que, desde otra dimensión, apareció de manera imprevista en su vida.

Tal como lo comentamos, tras la certeza del saber que recibió en Espaciolandia, el cuadrado sintió un fuerte impulso de convencer a sus congéneres sobre la extensión del mundo plano hacia arriba. Deseaba compartir su convicción con todos: mujeres y hombres, líneas, triángulos, cuadrados y polígonos de mayores lados. Decidió empezar la tarea docente con su mujer, pero poco después, tras escuchar la proclama que llegaba desde la calle, consideró que era muy arriesgado.

³ *Ibidem*, p. 114.

En la voz del pregonero, se amenazaba a cualquiera que enseñase cosas sobre nuevas dimensiones con la pena de encarcelamiento, e incluso con la posibilidad de ser ejecutado. Pensó continuar con sus hijos y lo descartó porque no eran muy diestros en matemáticas. Finalmente, optó por su nieto que, además, poco debía saber del decreto que censuraba aquellos saberes y, por su corta edad, se podía suponer que no corría riesgo. Pero el pequeño pentágono era más espabilado de lo que su abuelo imaginó, por lo que, al comprender perfectamente los peligros que conllevaba decir que “arriba” había algo, se negó a saber. Como forma de proteger a su abuelo, se hizo el desentendido sobre lo que se le estaba explicando. En su desesperación, el cuadrado expuso sus ideas en una reunión de la Asociación Especulativa de Planilandia. Sabemos que fue detenido de inmediato, juzgado y condenado a prisión. Es desde allí que nos ha llegado su relato que en el final porta una profunda reflexión, una advertencia para que nuestro mundo tridimensional no se trastoque en la nada de Puntolandia.

En una celda sin altura, da el siguiente mensaje:

Así que estoy absolutamente privado de conversos y, por lo que yo puedo ver, la revelación milenaria que se me hizo no ha servido de nada. Prometeo allá arriba en Espaciolandia acabó encadenado por entregar el fuego a los mortales. Yo (pobre Prometeo de Planilandia) yago aquí en prisión por no entregar nada a mis compatriotas pero vivo con la esperanza de que estas memorias puedan de alguna manera, no sé cómo, llegar hasta el pensamiento de los seres humanos de alguna dimensión y puedan impulsar la aparición de una raza de rebeldes que se nieguen a estar confinados en una dimensionalidad limitada.⁴

⁴ *Ibíd*em, p. 123.

Realización del artículo

Revista Scholé.

Diseño e ilustración: Facundo Fernández

Corrector: Martín Schuliaquer

Maquetador: Daniel Wolovelsky

Cita APA

Revista Scholé. Tiempo libre / tiempo de estudio. (2021, 9 de agosto). Planilandia. Revista Scholé, (7-8). Disponible en <http://schole.isep-cba.edu.ar>

Equipo de producción Revista Scholé Tiempo libre / Tiempo de estudio. Edición 07-08

Eduardo Wolovelsky: Dirección

Valeria Chervin: Coordinación de la producción general

Paula Fernández: Coordinación del equipo de maquetación, diseño e ilustración

Ana Gauna: Coordinación de diseño e ilustración

Fabián Iglesias: Coordinador del equipo de corrección literaria

Luciana Dadone: Coordinación Área Producción de contenidos audiovisuales

Ramiro Reyna: Coordinación de Desarrollo web

Comunicación y producción general: María Julieta González Meloni

Corrección literaria: Martín Schuliaquer

Diseño e Ilustración: Facundo Fernández, Renata Malpassi, Guadalupe Serra Abrate, Sebastián Carignano

Maquetación: Daniel Wolovelsky

Realización audiovisual: Juliana Marcos, Federico Gianotti, Sachas Bonanno

Desarrollo web: Javier Ortiz Torres

Autoridades

Ministro de Educación: Walter Grahovac

Secretaría de Educación: Delia Provinciali

Directora General de Educación Superior:

Liliana Abrate

Directora ISEP: Adriana Fontana

Secretaría Académica: Silvia Ruth Gotthelf

Secretaría de Organización Institucional: Laura Percz

Licencia

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional.

ISSN: 2683-7129