

**Sobre el ser, la matemática y la lógica  
en la “inteligencia” de las ciudades**

Fernando Beresñak  
Investigador CONICET  
Profesor Titular de Filosofía, UB

*El infierno de los vivos no es algo por venir;  
hay uno, el que ya existe aquí,  
el infierno que habitamos todos los días,  
que formamos estando juntos.  
Hay dos maneras de no sufrirlo.*

*La primera es fácil para muchos: aceptar el infierno  
y volverse parte de él hasta el punto de dejar de verlo.*

*La segunda es arriesgada y exige atención y aprendizaje continuos:  
buscar y saber reconocer quién y qué, en medio del infierno,  
no es infierno, y hacer que dure, y dejarle espacio.*

(“Las ciudades invisibles”, Italo Calvino)

**I**

*Las aguas del mismo río*

Este texto forma parte de un libro que insiste y que persiste; y que, si bien debe reconocerse que todavía no es (puesto que todavía no encontró la forma de ser verdadero), debe advertirse que tampoco el ser está ausente en él (como podrá notarizarse en este acto), perteneciendo entonces al reino de lo que subsiste.

*Sobre la apertura al ser y el estado civilizatorio*

Es importante advertir que, en lo que sigue, de ninguna manera se tomará como una correspondencia el conocimiento del ser y el estado o desarrollo de una civilización (más aún si a este último se lo entiende a partir de su potencia técnica). Y aunque es cierto que existen algunas relaciones y correspondencias entre ambos registros, el del conocimiento ser y el del desarrollo de la civilización, la advertencia pretende hacer foco en el hecho de que aquellas suelen ser más complejas y enrarecidas de lo que usualmente se acostumbra a señalar. Por ejemplo, podría ser el caso de que alguna de las primeras

civilizaciones, si bien estuviese con un desarrollo técnico menor que el de otra posterior, se encontrara más abierta al ser que esta última; incluso aun cuando la forma de habitar o pretender resolver esa mayor apertura al ser resulte a todas luces errónea para esa misma civilización u otra.

Este aviso tiene su sentido toda vez que aquí podrá observarse el despliegue de una hipótesis según la cual pueden haber existido momentos de la historia en los que los integrantes de la humanidad hayan estado más abiertos al ser que bajo estados civilizatorios más desarrollados y/o mejores en términos técnicos; pudiendo ser estos anteriores o posteriores a aquellos; y sin que aquellas aperturas al ser puedan haber implicado necesariamente una base sobre la cual se habría gestado el devenir posterior. De hecho, quizá nuestro caso, pueda ser un fiel ejemplo de alguna de las posibilidades antes dichas.

Es más, podría dejarse nota de que la filosofía antigua, e incluso la aparición de esa disciplina, arte o forma de vida, no haya sido más que el síntoma del comienzo del cerramiento de la apertura al ser que hasta entonces había problematizado el animal humano (aun cuando se considere que lo haya hecho por vías que hoy podríamos considerar sumamente rudimentarias desde nuestra perspectiva clausurante del ser y desarrolladora de férreas vías técnicas).

En ese sentido, la filosofía no habría sido otra cosa que el testimonio del ser una vez que comenzó a contabilizar sus últimos días. El diagnóstico de un paciente terminal. Una canción para su muerte.

Pero, como había dicho, esto es tan sólo una nota. La cuestión que trataremos es bien distinta. Aunque, como se advertirá, es el fruto de una simbiosis con esa agonía que viene acaeciendo desde aquél entonces. Por ende, si el presente de Occidente es el resultado de su historia, hoy estaríamos viviendo bajo un estado de cosas que se constituyó y alimentó de los restos más rudimentarios y moribundos que habría legado la (pre-)historia de la humanidad.

Esta hipótesis, que lejos estaremos de intentar demostrar, no pretende argüir que es necesario retroceder a un pasado supuestamente mejor ni alterar el camino que se está construyendo en los últimos tiempos. La idea tan sólo intenta ofrecer un prisma de lectura para enriquecer la comprensión de lo que está pasando en términos tecnológicos y lo que está sucediendo con aquellos que alguna vez fuimos seres humanos.

La idea del presente dossier, relativa a la ciudad inteligente, resulta de extrema afinidad para tales fines. Comencemos pues por analizar la procedencia de los elementos

algorítmicos, es decir lógico-matemáticos, sobre los que ella se ha conformado y a partir de los cuales pretende constituir y gobernar lo que ha quedado.

Si bien todo lo que existe tiene numerosas historias que lo explicarían, aquí elegimos contar aquella que vincula, sin complicidad, el presente tecnológico de la propuesta de las ciudades inteligentes a los orígenes del filosofar o, como lo enunciamos recientemente, a los comienzos del cerramiento de la apertura al ser.

Para ello, se podrá observar en lo que sigue, decidimos rastrear tres reducciones que se habrían realizado, justamente, alrededor de los orígenes del filosofar y que tuvieron como foco al ser, a los elementos matemáticos y a los principios y dinámicas lógicas.

## II

### *La reducción de la apertura al ser*

Es sabida la crítica heideggeriana a la filosofía platónica por haber comenzado una larga tradición de confusiones y de vanos intentos por decir el ser como si se tratara del ente, generando así una reducción del primero al segundo y, quizá también, de la apertura que el ser humano iría a con aquél de allí en más.

Según esa historia, en la filosofía Antigua preplatónica, la verdad era el acto de recoger el develamiento o desocultamiento del ser. La verdad se fundamentaba en ese acto de develamiento del ser ante el pensamiento, el cual, si era abrazado y rescatado por el ser humano, traía aparejado toda una serie de dificultades existenciales para aquél. Situarse frente al develamiento y recoger lo develado constituía una posición comprometida.

Debería sopesarse las dificultades que semejante operación tendría para la existencia vital; debería intentarse una representación radicalmente distinta del animal humano que tenemos conceptualizado para así poder darnos una idea de lo que podría significar, para aquél antiguo, situarse frente a una instancia de desocultamiento como aquella, asimilando sus consecuencias y lidiando con las implicancias que ello tendría para la existencia propia, de los otros y de la ciudad. Es importante tener presente que esa relación con el ser y con la verdad implicaba un modo distinto de existir para el ser humano.

Quizá por eso, cuando Platón trastoque esa concepción de la verdad y su relación con el ser, lo hará al interior de las problemáticas vinculadas a la formación del alma y al camino que se tiene que transitar para acceder a lo más alto del ser. Y tampoco será casualidad que lo alegorice al interior de una caverna, sitio de una larga tradición de curación y sanación en donde los seres humanos trastocaban su dimensión más profunda. El mito de la caverna es, también, una conversión del alma.

La conversión tradicional residía en facetas, si se quiere, de mayor espiritualidad (diálogos, meditaciones, y otras prácticas). Sin embargo, la conversión platónica, si bien también contendrá los elementos anteriores, también pondrá el foco en el adiestramiento y manejo técnico de la percepción y del enjuiciamiento para que la persona en cuestión esté en condiciones de captar correctamente la idea, ente en donde residiría el ser. Se libraría una nueva forma de preparación del alma para el conocimiento, la cual comenzará a tener mayor presencia.

Asimismo, dado que la preparación se hará a los fines de poder captar adecuadamente la idea, y como esta es un ente, el ser dependerá del conocimiento del ente; y éste de la percepción y del juicio que el ser humano sea capaz de realizar. La verdad ya no será meramente lo develado, ya que esto último será considerado así si existe una adecuación de la percepción y del juicio al ente; y esta adecuación, obviamente, estará determinada por las condiciones del ser humano.

De allí que el alma ya no trabaje sobre sí misma en una conversión que sea capaz de lidiar con lo enigmático, divino, conocido, sencillo, complejo o difícil que se recoja en el develamiento del ser ante sí, sino en un adiestramiento de sus capacidades de percepción y de juicio. Dos tipos de formación complementarias que, a partir de aquí, comenzarán a tejer caminos radicalmente distintos, llegando el segundo a constituirse en la estructura de la educación moderna y contemporánea (por su lado, el primero todavía logra abrirse camino en los gestos y palabras de los maestros que todavía subsisten).

Más allá de estas consideraciones, y de la ambigüedad del relato platónico sobre la verdad, lo que queremos señalar aquí es que a partir de una de las facetas de Platón que más se recordarán, el ser ya no será aquello que se devela o desoculta ante el pensar, sino la verdad en tanto adecuación, corrección o rectitud del modo racional que los seres humanos tienen de juzgar –los entes– al ente en cuestión. El ser se fundamentará en la verdad que se constituye al interior de los límites de las facultades y del lenguaje humano, el cual a su vez parece determinado para el registro óptico.

En ese camino, que habría inaugurado una faceta ambigua de Platón, el ser queda apresado en la validez que pueda otorgar la razón y su facultad de juzgar a la proposición en cuestión, cuyo objeto, aun cuando sea el ser, será tratado como un ente.

Esta fundamentación del ser en la verdad (que a su vez está limitada por los límites del juicio humano) nos puede resultar perfectamente natural. Pero, como señalamos antes, no siempre fue así. El trastocamiento suscitado habría producido notables consecuencias para el devenir de Occidente.

Por ejemplo, a partir de allí, el ser, no sólo tendrá que fundamentarse en una verdad determinada y construida por los límites del juicio humano, sino que también, justamente por esto último, tendrá que poder ser expresada en los términos y referencias —ónticas— del lenguaje humano (junto a los límites que establecen sus reglas lógicas, semánticas, gramaticales y sintácticas).

Como puede verse, si el ser tan sólo puede ser lo que el juicio y el lenguaje pueden decir de él en tanto verdad, pues entonces puede percibirse que el ser no sólo queda constreñido a lo humano (en una especie de antropomorfismo), sino más específicamente al modo humano de poder entablar relación con la lógica y con el lenguaje. El ser estará limitado a la relación que el ser humano haya logrado establecer con la lógica y con el lenguaje.

Esto, que ya constituye un problema en sí mismo, se ve agravado toda vez que, como seguiremos señalando en los próximos apartados, el ser humano redujo sus formas de relacionarse con la lógica, con la matemática, con el lenguaje y con el ser. Por ende, el ser, que antes era lo que se develaba ante el pensar, devendrá lo que la verdad afirme respecto de la adecuación del ente en cuestión a lo percibido y enjuiciado por una lógica, un lenguaje y una matemática que, como notaremos, se encontrarán sumamente reducidas.

#### *La reducción de los elementos matemáticos*

Así como se sostiene que una dimensión de la filosofía platónica habría reducido el ser al ente, habría que señalar que existe una corriente de filósofos matemáticos de la Antigüedad que probablemente sean los responsables de otra reducción que heredó el devenir de Occidente, la cual se habría realizado sobre el número.

Para comprender la idea en juego, es importante partir de una aclaración: el número no siempre fue ese elemento racional, con referentes cuasi-empíricos, que hoy todos parecen entender y que creen tener entre manos, a disposición, para realizar operaciones tales como contar, medir y/o etiquetar. No siempre se trató de una especie de ente racional abstracto que sirve tan sólo a los fines de identificar un objeto físico y realizar operaciones de contabilidad y medición a partir de él.

Hubo un tiempo en el que el número significaba y representaba un universo mucho más complejo, referente e incluso habilitante de operaciones y nociones sumamente complejas; como las de identificación en el primer caso y la de totalidad, o grados de presencia y/o ausencia de lo verdadero en lo real, en el segundo (por tan sólo poner unos escasos ejemplos para olfatear el sentido de lo dicho).

El mundo aritmético posibilitaba el pensamiento y este enriquecía a ambos; pero no precisamente con la mirada puesta en las posibilidades que ello ofrecería para el despliegue de la dimensión técnica (aun cuando resulta evidente que tanto la aritmética como el pensamiento hayan podido ser utilizadas para ese despliegue). Es sabido que la corriente pitagórico-platónica supo desplegar esta dimensión aritmética, aunque por vías alternas a las puramente técnicas.

Los números eran la puerta de acceso a poder pensar el símbolo, lo enigmático, lo que está presente en lo ausente y viceversa, la dimensión, la unidad, la medida, la proporción, la presencia y ausencia, la totalidad y la nada, los grados de presencia y ausencia de lo verdadero en lo real, la existencia o inexistencia de los límites y de lo ilimitado, lo determinado y lo indeterminado, lo separable y no separable, lo interior y lo exterior, lo interno y lo extremo, la composición y la descomposición, lo que excede y lo que retiene, lo sensible y lo inteligible, lo afirmativo, lo opuesto y la síntesis y, finalmente, todo un universo conceptual que posibilitaba el orden –de la aritmética–.

Todos estos elementos, fundacionales de la civilización, muy probablemente hayan podido ser desarrollados gracias a los números; y, de hecho, nada indica que no hayan sido derivados directos de una aritmética (sobre todo, si se tiene presente que, incluso para las posiciones constructivistas, se parte de una aritmética, aunque sea rudimentaria, para explicar el desarrollo ontogenético de otro tipo de operaciones aritméticas más refinadas). La aritmética, incluso en sus facetas más rudimentarias respecto al número tal y como se lo entiende hoy en día, podría haber sido la madre de las categorías de la civilización (y con esto pretendemos ir más allá de la importancia de la aritmética y la geometría para la agrimensura, el asentamiento, el sedentarismo, etcétera). La aritmética sería así la madre de las categorías (políticas, jurídicas, económicas, afectivas) de la civilización.

Pero es necesario detenerse aquí y continuar por el camino que nos llevará al sitio donde queremos finalizar. Habíamos dicho que más allá de las aritméticas antiguas, procedentes de otras regiones e incluso de la línea pitagórico-platónica, había otra aritmética en juego, la cual estaba siendo reducida y llevada adelante por algunos griegos antiguos. En realidad, habría que decir que este movimiento se correspondía tan sólo con una cierta faceta de algunos autores (es importante tener presente que todo autor tiene muchas facetas, a veces contradictorias y otras veces complementarias; por eso se suele señalar que hubo muchos Platón, muchos Aristóteles, etc.).

Entre todas las facetas de los muchos autores que están implicados en este movimiento de reducción del número, podríamos referir a algunos de los textos de Aristóteles y a su concepción del número en su dimensión cuantitativa y aplicada (en otros textos el estagirita da cuenta de una concepción más acabada de la cuestión). Según esa lectura, él habría reducido ese universo del número, y más específicamente la triplicidad del número de la cual tenía conocimiento (el sustancial propio de la ontología, el cuantitativo propio de la epistemología y el natural o corpóreo propio de la fenomenología), al nominalismo aritmético cuantitativo.

Esta concepción, reforzada por la lectura científica y técnica que los modernos instalaron de manera anacrónica sobre las matemáticas antiguas, terminaron por borrar las otras dimensiones del número antes implicadas en él (y que ya hemos mencionado someramente). Esta reducción sobre lo que el número alguna vez fue tendría como una de sus consecuencias el desarrollo del sentido constructivista de la matemática y la axiomatización geométrica. Pero, sobre todo, como se verá, constituirá un paso fundamental para que el número pueda llegar a ser considerado un dato dentro del lenguaje computacional que propone la ciudad inteligente.

El número dejó de ser lo que era ontológicamente, esto es lo uno y lo múltiple, limitación e ilimitación, igualdad y desigualdad, par e impar, etcétera, para devenir tan sólo en su registro epistémico (es decir, como herramienta para captar y conocer el mundo óntico), esto es, una entidad abstracta cuantitativa que se utiliza para contar y medir, así como para reconfirmar la validez de ciertas operaciones. Del número tan sólo nos ha llegado este conocimiento. O al menos éste es el que nos ha llegado por las vías mayormente diseminadas.

Esta reducción del número a su registro epistémico, a una mera herramienta de la cantidad, terminará por intentar determinar el vínculo que posibilita pensar el ser. Debe poder comprenderse que resulta ineludible aproximarse al ser sin que la matemática medie una fase de ese abordaje. Es por medio de ella que también tratamos de pensar el ser.

Y es por eso que, probablemente, el registro del ser que podemos llegar a considerar actualmente sea sumamente rudimentario, reducido y cuantificado. La apertura al ser se encuentra determinada por la concepción –actualmente reducida– del número.

Resulta evidente que la historia de esta reducción presenta otras complejidades y más aristas que serán retratados oportunamente. Sin embargo, a los fines de este texto, lo enunciado puede resultar suficiente para comprender que el problema no es la

matematización del mundo, sino el tipo de matemática en juego, así como el tratamiento de la misma.

Incluso, debería decirse que la relación que la matemática y el ser podrían mantener desplegaría un universo mucho más interesante y vital de lo que actualmente pueden manifestar (debido a sus mutuas reducciones). Así como cierta aritmética alguna vez posibilitó las categorías de las partes y el todo, de lo uno y lo múltiple, generando así también el pensamiento y las prácticas afectivas, puede que una exploración mayor en ellas habilite otras formas de vincularnos. Podrían llegar a constituir otra civilización, otra política.

Con todo, lo que queremos destacar es que esa dimensión absolutamente reducida del número a su faceta más rudimentaria (el número devenido en mero dato) constituye el residuo con el que la lógica pudo operar sin mayores conflictos para alcanzar y desarrollar su lenguaje lógico-matemático algorítmico.

El lector podrá ir deduciendo las implicancias que, en el ser, tendrá la utilización de esos elementos reducidos en sus potencias.

### *La reducción de los principios lógicos*

Que hoy en día todos sean llamados a servirse de la lógica y que la misma no implique mayores inconvenientes (en comparación con la oscuridad del más allá a la que arrojaba aquella), es tan sólo el resultado de la reducción que la lógica sufrió a lo largo de la historia de Occidente. Y que incluso haya un cierto goce en el descubrimiento de la solidez que los caminos férreos, claros y distintos esperan por nosotros cuando uno se entrega a la lógica formal, eso ya corresponde a la pulsión de muerte que guía la obsesión neurótica, cada vez mayor en Occidente.

En cuanto a la historia de la lógica implementada por los algoritmos, cabría decir mucho. Sin embargo, aquí nos atendremos tan sólo a un breve relato que comenzará afirmando que la utilización de la lógica procede, obviamente, de tiempos anteriores a la sistematización lograda por Aristóteles. Pero también es muy anterior a las primeras indagaciones que habían desarrollado los presocráticos y que suelen ser mayormente conocidas.

Por ejemplo, en la Mesopotamia Antigua, aproximadamente en el siglo XI a.C., Esagil-kin-apli había desarrollado una serie de indagaciones lógicas para el diagnóstico médico. Más específicamente, utilizaba abordajes lógicos para la observación, examen, inspección y estudio de los seres humanos, a través de los cuales era posible atender los síntomas,



sopesar los distintos estados y extraer conclusiones sobre el porvenir del mismo, así como deducir posibles soluciones. Se trataba claramente de una aproximación lógica a la medicina, con fines de exploración en el misterioso campo de lo vital. Pero en ningún caso tenía las intenciones y usos de la lógica formal que todos conocemos.

Si se reconoce el estatuto mediador que tuvo Anatolia, aquella relación entre la medicina y la lógica no será de menor importancia para comprender los desarrollos filosóficos dentro de los presocráticos.

El término *physikos*, que terminará por derivar en *físico* y que era tan importante para los filósofos anteriores a Platón, trataba de remarcar el interés en los orígenes y en la naturaleza del cosmos; pero el mismo significante, que derivará en *physician*, médico, también remitía a la preocupación que se tenía por la salud vital. Es decir que el término *physikos* tenía esa doble faceta, perteneciente a una única dimensión. A través de aquél se apelaba al estudio de los principios fundamentales del cosmos, los cuales estaban ligados de manera ineludible a la existencia vital de los seres humanos. Cosmología y medicina se correspondían mutuamente; y de allí que no haya ninguna extrañeza en la utilización de dimensiones lógicas para estudiar una u otra área.

De allí que los presocráticos indagaran en el campo de la lógica para estudiar la naturaleza del universo al mismo tiempo que se manifestaban ocupados por las implicancias que esos estudios tenían en la dimensión vital del ser humano; y todo ello afrontando las vicisitudes que traían aparejadas esas aproximaciones a la lógica. Físicos, cosmólogos, sanadores, magos, médicos, compartían un cuerpo de preocupaciones.

En este sentido, no resulta en nada extraño que Parménides, el padre de la lógica para Occidente (aunque no el sistematizador, es decir Aristóteles), haya sido considerado tanto un estudioso de los orígenes de la naturaleza (*physikos*) como un sanador (*iatromantis*). Ese tipo de abordajes lógicos procedían de tiempos más antiguos aún y habían recorrido numerosos kilómetros para llegar, Anatolia mediante, hasta la filosofía presocrática.

Con todo, es importante insistir en que esos abordajes lógicos antiguos no se correspondían con una lógica formal, ni tampoco con una utilización destinada a demostrar, inferir o validar proposiciones. Es decir, no se trataba de desarmar o solidificar cierto conocimiento. Más bien, se trataba de una herramienta para explorar más allá de aquello que aparecía como evidente, cierto, afirmativo, claro y distinto.

Es por eso que el poema de Parménides, en donde se puede rastrear los inicios de la lógica occidental, no se corresponde con una demostración formal de un supuesto camino claro a seguir, sino más bien con la continua enunciación de confrontaciones entre opuestos y

presentación de paradojas, a los fines de que esa misma operación nos permita situarnos más allá de lo evidente, claro y distinto.

Es ésta la importancia de la lógica para la filosofía presocrática. Se trataba de una vía de acceso para indagar los secretos del universo y de la existencia, para explorar aquello que está más allá de la dimensión fenoménica que el universo y los seres humanos muestran. Con la lógica se pretendía adentrar en (más no conocer a) los secretos que la naturaleza y lo vital mantenían con lo divino, es decir con aquello que se encontraba más allá de la comprensión de los seres humanos.

Justamente, debido a la delicadeza del lugar en donde uno se sitúa cuando se deja llevar por las paradojas, es que el uso de aquella lógica era tan reservado, escaso y cuidadoso (probablemente por eso, y no por falta de conocimiento, haya escasos usos de esos movimientos). El ser humano debía prepararse arduamente para dejarse llevar por los poderes de la lógica y terminar situado en un más allá, ajeno a lo que le resulta familiar y asimilable. Eran necesarios los maestros y los ejercicios espirituales. Era imperioso prepararse para lo que estaba más allá, pero seguir estando acá (la idea correspondiente a "aprender a morir" -en vida-, como podrá notarse, va adquiriendo otros sentidos).

Con todo, esa historia de la lógica que procedía de Oriente y que tuvo su momento en la filosofía presocrática, la cual buscaba explorar las dimensiones más cercanas aunque recónditas, pero siempre enigmáticas, de lo que hay, comenzará con Platón a perder su especificidad y su rol determinante en la cultura que se desplegará de allí en más. La lógica, en vez de responder al afán de experiencia vital sobre lo que está más allá, comenzó a devenir una herramienta para anclar los caminos seguros y técnicos del conocimiento que desarrollará la civilización Occidental.

Suele atribuirse la sistematización de la lógica a Aristóteles, con todas las consecuencias del caso. Sin embargo, y sin ánimo de quitarle responsabilidad al estagirita, resulta necesario señalar que Platón también formó parte de ese cerramiento de la lógica, al menos para su divulgación. Como ya dijimos, hay muchas facetas y muchos Platón y Aristóteles, y así con todos los autores. Pero no sería totalmente injusto rastrear algo de esa operación en los siguientes pasajes platónicos.

Quizá sea llamativo que el principio de no contradicción, es decir, una de las herramientas fundamentales para la clausura de la apertura al ser, haya sido explicitado por Platón en los siguientes términos: "Es evidente que una misma cosa nunca producirá ni padecerá efectos contrarios en el mismo sentido, con respecto a lo mismo y al mismo tiempo. De

modo que, si hallamos que sucede eso en la misma cosa, sabremos que no era una misma cosa sino más de una” (Platón, 2011b: 436b).

Pero más alarmante resulta que luego se exprese tan encarnizadamente sobre la misma idea: nada “nos perturbará ni nos convencerá de que alguna vez lo que al mismo tiempo es lo mismo en el mismo sentido y respecto de lo mismo producirá, será o padecerá cosas contrarias” (Platón, 2011b: 436e).

Y, como podrá imaginarse, la conclusión no se alejará de lo esperado: “No obstante, y para que no nos veamos forzados a prolongar en forma tediosa el examen de todas estas objeciones ni a demostrar que son falsas, partamos de la base de que lo dicho es así, y avancemos, conviniendo en que, si se nos aparece algo distinto, todas las conclusiones que de allí extraigamos carecerán de validez” (Platón, 2011b: 436e-437a).

Y con el acuerdo de necesidad sobre esta forma de proceder, pactado entre Adimanto y Sócrates, vía la pluma de Platón, la lógica cambiará su destino y así también sus potencias. Se clausuraba así la apertura del ser a lo contradictorio, a lo paradójico, a lo opuesto, a las tensiones y a todo aquello que estaba más allá de lo evidente, claro y distinto a lo que la lógica parmenideana del ser invitaba a, sino conocer, al menos habitar. Obviamente que todos esos elementos siguen presentes en la lógica. Pero lo que queremos argüir es que no se los estudia con el mismo sentido de aquél entonces, alterando así el sentido mismo de la lógica.

El devenir de la lógica, luego formal, adiestrará a la matemática (ya reducida, como vimos, a la cantidad), y construirá la ciudad inteligente para entes que ya no son pasibles de habitar la contradicción, la paradoja, la oscuridad.

### *La reducción final*

A través de estas sucesivas y casi contemporáneas reducciones sobre el ser, la matemática y la lógica, el ser fue concebido como un ente captable a través de las capacidades técnicas de la percepción y del juicio humano, y tratado con una lógica formal y una matemática de la cantidad. Es así que se llegó a establecer las condiciones de posibilidad para que pueda ser concebible el tipo de ser (si es que puede seguir llamándolo así) cuasi óntico, formal y cuantitativo que parece proponer el lenguaje algorítmico que está detrás de la ciudad inteligente: el dato.

Es así, también, que comenzó a desarrollarse un cerramiento del ser humano al infinito, a lo indeterminado, a lo oscuro, a lo paradójico, a lo contradictorio, en definitiva, a lo

abierto; y, por ende, a las prácticas que pueden alojar, asimilar y permitir una forma de vida en esos terrenos infernales.

### III

#### *Las bases del algoritmo (o sobre qué gobierna)*

Con todo, es una apreciación errónea y habitual señalar que el algoritmo se constituye por la lógica y la matemática. Y es un error que acarrea injusticia toda vez que, bajo la familiaridad terminológica que a veces suele generarse, se sigue insistiendo en la frialdad deshumanizada de esas disciplinas, ya que una vez más estarían posibilitando un mundo tecnológico sin consideración sobre lo específicamente humano para que lo técnico avance sin más.

Pero en realidad ya hemos visto que, por fuera del anclaje que se ha operado sobre sus reducciones, ambas disciplinas tienen la potencia para abrir universos maravillosos y amplios, nunca cerrados sobre sí, tampoco determinados, fijos o estratificados, con gradientes de calidez, difícil y enriquecedor, erótico y tenso, el cual posibilitó muchas de las categorías que hoy en día se consideran territorio propio de lo humano. Las operaciones lingüísticas de Lewis Carroll alrededor de su personaje Alicia tienen la particularidad de reflejar una parte de ese mundo.

Resulta fundamental explicitar que el algoritmo sobre el cual se monta la ciudad inteligente está constituido por tres dimensiones de esas disciplinas que, como ya hemos tratado de hacer notar, fueron excesivamente reducidas: la lógica, a su versión formal; el número, a su versión cuantitativa; el ser, a su versión de ente.

Con la articulación de esos registros reducidos, el algoritmo puede captar y maniobrar toda la información del mundo (puesto que toda la información es asimilable en esos términos), así como desplegar sobre él todas las acciones (que estén determinadas, también, en esos términos). Es decir que, en ese peculiar registro óptico, cuantitativo y formal, el algoritmo no parece presentar límite.

Todo lo que pueda encontrarse más allá de ese reducido registro queda, para el algoritmo, inaprensible y, por ende, inexistente. Podríamos preguntarnos qué pasará con todo aquello que estará por fuera de ese registro una vez que el mundo devenga una gran ciudad inteligente. Pero la conclusión resulta bastante evidente.

El gobierno del algoritmo implica que el mismo trabajará en lo que puede asimilar (la pregunta por el para qué ya no tiene sentido alguno). Lo que pretenda ser registrado, deberá acomodarse, adaptarse, programarse o autopercebirse en el registro del algoritmo.

Todo lo demás estará, o bien sin gobierno, invisibilizado y abandonado, o bien siendo forzado a integrarse en el registro de lo que para ese entonces será considerado verdadero. Ninguna fantasía relativa a la libertad podría ser siquiera sospechada como posible bajo el gobierno algorítmico. Todo lo que no esté asimilado será ignorado y, como ya lo sugería Sócrates, será considerado malo en un sentido técnico.

*El gobierno del entendimiento (mas no de la inteligencia)*

Platón refería a la *dianoia*, es decir a una forma de intelección mediante el entendimiento, que era propia para maniobrar en las ideas matemáticas o en otras disciplinas que también conlleven supuestos y algún registro de lo sensible que permita la representación, diferenciación y relacionabilidad mutua. Sin embargo, reservaba la *noesis*, es decir la inteligencia o la forma de la intelección propiamente dicha, para el tratamiento de las ideas metafísicas u otras que también sean absolutas y comprensibles cabalmente por sí mismas (es decir, sin supuestos, ni representaciones, ni necesidad de diferenciaciones o relaciones; aun cuando pudieran relacionarse ulteriormente entre sí).

Atendiendo a esta diferenciación platónica, resulta claro que el gobierno del algoritmo es, en realidad, el gobierno del entendimiento (es decir, más cercano a la operabilidad de la *dianoia*), y en absoluto el gobierno de la inteligencia (es decir, el de la captación absoluta propia de la *noesis*).

En este sentido, el gobierno de los filósofos que Platón alguna vez propuso está muy lejos de materializarse. En la misma situación se encuentra el gobierno de los poetas, al que, por respeto, aquél tanto temor tenía. El gobierno del algoritmo se encuentra más cercana al entendimiento en su dimensión más rudimentaria; es decir, a una versión reduccionista de la *dianoia* platónica.

Para decirlo en otros términos, quizá hegelianos, podría decirse que el gobierno del algoritmo trabaja en la etapa todavía inicial de las figuras del espíritu, es decir, cuando recién alcanza el momento gnoseológico en el que entiende que el fenómeno se resuelve como objeto en el objeto, siendo entonces independiente de sí y, por ende, pudiendo ella devenir autoconciencia o, tratarse ella misma como objeto. Sólo que el algoritmo nunca devendrá autoconciencia, o al menos no hay indicios claros de que esto vaya a suceder en el sentido hegeliano de la autoconciencia. Resulta altamente probable que el algoritmo se autoperciba otra pieza objetual de la maquinaria que él mismo gobierna.

Por todo lo dicho, se podría decir que las IA entienden, más no inteligen. El algoritmo, al ser un lenguaje, funciona en el registro del entendimiento, es decir, a través de operaciones

de diferenciación entre datos (que ni siquiera son signos) que necesariamente deben haber -no inteligido o asimilado sino- incorporado a su uso, también bajo el registro del entendimiento, es decir bajo la diferenciación, al interior de un sistema ya articulado e hipostasiado en el que cada término tiene una función, sin otros límites que la energía del dispositivo material que lo mantenga funcionando.

Aun cuando no sepa qué significan, ni cuáles son sus historias, promesas, implicancias, y todos los etcéteras que cabrían aquí, el algoritmo puede operar con esos datos y entender sus funciones al interior del lenguaje constituido por la reducción de la lógica, del número y del ser ya antes señalados.

#### *Animales programados*

Muchos son los que, incluso antes de este tipo de reducción del ser propuesta por el lenguaje algorítmico, ya estaban preocupados porque la operación platónica de reducción del ser al ente también implicaba una sobre-insistencia sobre las ciencias óticas, las ciencias de hechos; y, con una existencia que tan sólo se afirme a través de una ciencia meramente ótica, una ciencia de hechos, tan sólo iban a poder emerger seres humanos de hechos; es decir (o más bien podríamos decir nosotros), animales humanos sin acceso al ser.

La pregunta que podríamos hacernos hoy es ¿qué tipos de animales humanos emergerán bajo el gobierno, ya no del ser, ni siquiera de una mera ciencia de hechos, sino de un registro algorítmico en una ciudad inteligente según los términos previamente señalados? Si nos atenemos a lo expuesto, probablemente tengan razón quienes sospechan que una transformación radical está aconteciendo en la carne de quienes hoy transitan el globo terráqueo; y quizá también la tengan quienes intuyen que esa modificación implicará un intento de programar la mayor cantidad de dimensiones posibles de ese animal humano. En una ciudad inteligente, en el que la inteligencia dejó de ser lo que era para transformarse en una entidad absoluta que domina un espacio determinado, no hay lugar para las desinteligencias.

## IV

#### *Todo se cierra*

Un día como cualquiera de estos, los animales humanos habrán dejado de estar inquietos frente al mundo.

Finalmente, habrán logrado ya no estar atravesados por un infinito abierto de posibilidades allí donde, en realidad, se presenta algo. En vez de tener que determinar algo a partir de la intersección entre un campo chico y limitado de posibilidades y el campo abierto del ser, las IA ofrecerán todas las posibilidades ya determinadas de ese algo. Será un gigantesco menú de posibilidades, mucho más vasto del que podría alcanzar siquiera la población mundial en conjunto. Pero será un menú finito y determinado; aparentemente, nunca abierto al problema del ser.

Los seres humanos podrán decidir cuál es la mejor opción dentro de ese mundo riquísimo en posibilidades. Pero no lo harán. Ni siquiera estarán inquietos por la eventual decisión que tendrán que tomar. Y esto será así porque lentamente dejarán de estar impelidos a la decisión.

La IA de las ciudades inteligentes ya tendrán evaluada la optimización. A partir de allí emergerá la decisión, la cual en realidad será más bien un resultado. Y si bien probablemente sea ofrecido al animal humano para aceptarlo, eso tan sólo constituirá un simulacro (al igual que sucede con muchas actualizaciones en las computadoras, las cuales solicitan aceptación como un simulacro, puesto que luego de un tiempo, si no son aceptadas, proceden a realizarse automáticamente o dejan de funcionar). Es decir que es de esperar que la decisión se actualice inmediatamente, sin que siquiera medie o incluso esté enterado el animal humano. Lo “óptimo” será entregado a la nueva realidad-normalidad; y el campo de la decisión será un terreno abandonado.

El animal humano ya no tendrá que lidiar con el campo de la decisión y tampoco con el campo de lo infinito, puesto que estará ya siempre determinado lo que las cosas pueden ser y así también lo estará la mejor opción dependiendo del contexto; el animal humano, con suerte, será anoticiado del resultado (ni siquiera del proceso). La instancia de la decisión dejará de ser ese momento de locura en el que se determina sobre lo incalculable y la apertura del ser dejará de ser ese momento de inquietud frente a la invitación a explorar la inclausurable infinitud.

### *Un día como cualquier otro*

No habrá catástrofe. No habrá apocalipsis. No se escucharán gritos. Tampoco grandes discursos. Cada uno estará en su lugar, institución, sitio. No se verán cuerpos lanzados por las ventanas de rascacielos. Ningún suicidio masivo. No habrá animales “peligrosos” sueltos por las calles. Los domésticos permanecerán más o menos allí donde se los haya dejado. Los famosos cuatro elementos no desplegarán sus fuerzas indómitas. Las plagas

estarán controladas. Habrá, con total seguridad, una moneda de cambio relativamente estable. De las crisis económicas, no habrá literalmente noticia alguna. Seguramente habrá alguna que otra celebración en curso; nada demasiado notorio. Usted, como el resto, hará más o menos lo mismo que en los últimos tiempos. Ninguna campana sonará. Ninguna notificación será enviada. En esos días, todos marcharán a sus trabajos, si es que seguirá habiendo tal cosa. No habrá grandes cambios. A lo sumo habrá un pequeño aumento en el consumo de imágenes y otros productos. Casi que se podría decir que el mundo seguirá siendo lo que es hoy en día. Las ciudades inteligentes seguirán desplegando su reino óptico. De eso no cabe duda.

El universo continuará. Al menos, hasta que alguno de los eventos ya predichos por los cosmólogos acontezca. Cuando eso ocurra, no habrá memoria alguna que arrastre algo de lo que hubo; ni siquiera algo hacia lo cual arrastrar. Tampoco quedarán ruinas que otorguen testimonio de lo que alguna vez estuvo. En ese entonces, nada hablará y nada podrá ser hablado. El decir quedará atrapado en la nada. Y sólo en ella y a ella podrá referir con el silencio ensordecedor, ya no del universo (del uno indivisible y todo lo que gira en sí) sino de la nada girada contra sí misma. Temblor esencial (de la nada).

Nada habrá existido, salvo el ser que, metafísicamente, convive junto a lo que no-es a través de la subsistencia del movimiento silenciador de la nada sobre sí.

[...]

Cuando la lógica, el número y el ser, entre tantos otros entes, invitaban a un mundo oscuro, infinito, paradójico e indeterminado, en el que tan sólo se podría habitar bajo la práctica de una erótica, nos encontrábamos más cerca del silencio. Aprendíamos a erotizarlo y amarlo.

Ahora que todo resulta más claro, finito, tautológico y determinado, y que tan sólo se requiere adaptación y funcionalidad, estamos cerca de la muerte. Aprendemos a caminar de su mano. Y esto no resulta en nada llamativo, toda vez que es a ella a la que tendemos a acostumbrarnos y a serle funcional en las ciudades inteligentes sin humanos que lo sean.

¿Cómo aprender a hacer silencio en el murmullo?

¿Cómo aprender a morir ahora que ha quedado bastante claro el mortal peligro de no haber aprendido a hacerlo?



*Una ciudad puede pasar por catástrofes y medievos,  
ver sucederse en sus casas a estirpes distintas,  
ver cambiar sus casas piedra a piedra,  
pero debe, en el momento justo, bajo formas distintas,  
reencontrar a sus dioses.*  
(“Los dioses de la ciudad”, Italo Calvino)

Nada de todo esto podría decirse que es verdadero puesto que se trata de una especie de historia cuyos elementos mixtos resultan confusos, cuya determinación de lo que sucede y a quienes sucede no se logra contar ni medir, así como tampoco lo relatado se corresponde ni se adecua a la contrastación empírica, a las posibilidades del lenguaje ni de las facultades de percepción y enjuiciamiento del ser humano, y porque, para peor, ni siquiera está exento de contradicciones y paradojas.

Pero, ¿a dónde más podríamos ir? Es que aquí, sabes, el trabalenguas traba lenguas y el asesino te asesina.

Se acabó ese juego que te hacía feliz.

### *Sobre la bibliografía*

Más allá de los textos y las páginas memorables de muchos de los autores aquí referenciados, lo que de ellos he tomado, lo que de ellos me ha permeado, es mucho más que una idea leída aquí o allá. De allí que no haya citas o referencias explícitas.

En cierta forma, estaría dispuesto a decir que estas ideas ya están, de una u otra forma, explícita o implícitamente, con posiciones a favor o en contra, desparramadas en la triple dimensión que constituyen las obras de todos estos autores. Pero lo diría tan sólo a los fines de pasar a lo importante.

Lo hasta aquí leído es el resultado de una cosmovisión tejida a través de muchos autores, a los cuales dispenso de cualquier responsabilidad por lo aquí enunciado, salvo que alguno (en nombre propio o de tercero) reclame el derecho, seguramente justo, de ya haber dicho o dejado implícito lo mismo, aunque de otra manera. Desde ya advierto que no se ha tratado de plagio, sino de una magnífica y sutil hipnosis, cuya única responsable es la pluma del autor perjudicado en sus derechos; a la cual habría que sumarle el imposible pero ineludible deseo de constituir una idea singular.

Vayan entonces, nuevamente, mis agradecimientos a todos ellos por haberme permitido una estancia literalmente encantada en el pensamiento.

- Arendt, H., *La vida del espíritu*, Buenos Aires, Paidós, 2002
- Arendt, H., “The Conquest of Space and the Stature of Man” en *The New Atlantis*, N° 18, Washington, Otoño 2007
- Aristóteles, *Física*, Madrid, Gredos, 1995
- Aristóteles, *Acercas del alma*, Madrid, Editorial Gredos, 1978
- Aristóteles, *Metafísica*, Madrid: Editorial Gredos, 1998
- Aristóteles, *Ética Nicomáquea*, Madrid: Editorial Gredos, 2003
- Badiou, A., *Elogio de las matemáticas*, Buenos Aires, Capital Intelectual, 2016
- Beresñak, F., *El imperio científico. Investigaciones político-espaciales*, Buenos Aires, Miño y Dávila editores, 2017.
- Chaitin, G., *Meta Math. The Quest for Omega*, New York, Vintage Books, 2005
- Coccia, E., “La Cosa en el Pensamiento” en Meinong, A., *Teoría del objeto y Presentación personal*, Buenos Aires, Miño y Dávila Editores, 2008
- Deleuze, G., *Lógica del sentido*, Barcelona, Paidós, 2005
- Freud, S., *Obras completas. El porvenir de una ilusión, El malestar en la cultura y otras obras: 1927-1931*, Buenos Aires, Amorrortu, 2011
- García Bazán, F., *La concepción pitagórica del número y sus proyecciones*, Buenos Aires, Biblos, 2005
- Hegel, G. W. F., *Filosofía real*, Madrid, Fondo de Cultura Económica, 2006
- Hegel, G. W. F., *Fenomenología del espíritu*, Madrid, Abada Editores, 2010
- Hegel, G. W. F., *Ciencia de la Lógica. Vols. I y II*, Madrid, Abada Editores, 2011 y 2015.
- Heidegger, M., “Ciencia y meditación” en *Conferencias y artículos*, Barcelona, Ediciones del Serbal, 2001
- Heidegger, M., *Ser y tiempo*, Santiago de Chile, Editorial Universitaria, 2005
- Heidegger, M., *¿Qué significa pensar?*, Madrid, Editorial Trotta, 2010
- Hernandez de la Fuente, D., *Vidas de Pitágoras*, Ediciones Atalanta, España, 2011
- Husserl, E., *La crisis de las ciencias europeas y la fenomenología trascendental*, Buenos Aires, Prometeo Libros, 2008
- Husserl, E., “El origen de la geometría” en Derrida, J., *Introducción a “El origen de la geometría” de Husserl*, Buenos Aires, Manantial, 2000
- Kant, I., *Crítica de la razón pura*. México, FCE-UAM-UNAM, 2009
- Kingsley, P., *En los oscuros lugares del saber*, Girona, Ediciones Atalanta, 2010

- Kirk, G. S. y otros, *Los filósofos presocráticos. Historia crítica con selección de textos*, Madrid, Gredos, 2003
- Koyré, A., *Del mundo cerrado al universo infinito*, México, Siglo XXI Editores, 2008
- Lacan, J., “La ciencia y la verdad” en *Escritos 2*, Buenos Aires, Siglo XXI Editores, 2008
- Lacan, J., *El seminario de Jacques Lacan: libro 10: la angustia*, Buenos Aires, Paidós, 2012
- Lloyd, G. E. R., *Polaridad y analogía*, Madrid, Taurus, 1987
- Ludueña Romandini, F., *La comunidad de los espectros. I. Antropotecnia*, Buenos Aires, Miño y Dávila Editores, 2010
- Ludueña Romandini, F., *Más allá del principio antrópico. Hacia una filosofía del outside*, Buenos Aires, Prometeo Libros, 2012
- Ludueña Romandini, F., *Principios de Espectrología. La comunidad de los espectros II.*, Buenos Aires, Miño y Dávila Editores, 2016
- Ludueña Romandini, F., *Summa Cosmologiae. Breve tratado (político) de inmortalidad. La comunidad de los espectros IV*, Buenos Aires, Miño y Dávila editores, 2020.
- Lizcano, E., *Imaginario colectivo y creación matemática. La construcción social del número, el espacio y lo imposible en China y en Grecia*, Barcelona, Editorial Gedisa, 2009
- Nietzsche, F., *Sobre verdad y mentira en sentido extramoral*, Madrid, Editorial Tecnos, 2006
- Meinong, A., *Teoría del objeto y Presentación personal*, Buenos Aires, Miño y Dávila Editores, 2008
- Milner, J.-C., *La obra clara. Lacan, la ciencia, la filosofía*, Buenos Aires, Manantial, 2016
- Ottonello, R., *La destrucción de la sociedad. Política, crimen y metafísica desde la sociología de Durkheim*, Buenos Aires, Miño y Dávila Editores, 2016
- Platón, “Apología de Sócrates” en *Platón. Diálogos I*, Madrid, Gredos, 2011a
- Platón, “República” en *Platón. Diálogos II*, Madrid, Gredos, 2011b
- Sloterdijk, P., *Muerte aparente en el pensar. Sobre la filosofía y la ciencia como ejercicio*, España, Editorial Siruela, 2013
- Vigotski, L., *Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores*, Buenos Aires, Colihue, 2017
- Weil, S., *Sobre la ciencia*, Buenos Aires, El cuenco de plata, 2006