

“UN BUCLE INFINITO”

Autor 1: Sara Valentina Restrepo Ramírez
Risaralda, Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, Colombia
Correo-e: sara.restrepol@utp.edu.co

Resumen

¿Qué es la verdad absoluta?

En nuestra cultura cada vez más posmoderna, varias voces argumentan que no existe tal cosa como el bien o el mal objetivo o la verdad absoluta de ningún tipo. ¿Existe algo así como la verdad absoluta?

Solo hay dos posibles respuestas a esta pregunta: sí o no. Hay una verdad absoluta, algo que es verdad en todo momento y lugar, o no la hay. Argumentar con certeza que no existe la verdad absoluta es hacer una afirmación absolutamente verdadera y, por lo tanto, se refuta a sí misma. Por lo cual, la única opción que queda es que la verdad absoluta existe.

Para contrarrestar esta autocontradicción, algunos han sugerido que la verdad es un concepto relativo. En otras palabras, algo puede ser cierto en una situación, pero no en otra. Sin embargo, incluso esta afirmación es contradictoria y no puede ser probada lógicamente. Dentro de un sistema cerrado, siempre habrá ciertas cosas que son absolutas. Por ejemplo, $2 + 2 = 4$ es un absoluto en un sistema cerrado. $2 + 2$ no puede igualar 4 e igual a 5, por ejemplo, al mismo tiempo bajo las mismas condiciones.

La única opción restante es afirmar que la verdad no puede ser absoluta porque los humanos no viven dentro de un sistema cerrado. En otras palabras, hay otros mundos o niveles de conciencia bajo los cuales las verdades se pueden definir de manera diferente. Esta visión oscura no tiene relevancia para la vida real en la que los humanos viven dentro de un sistema cerrado de espacio, tiempo, energía y materia.

La gente generalmente aceptará absolutos en áreas de ciencia o matemáticas, pero tiende a cuestionar la verdad cuando se trata de cuestiones de moralidad. Por ejemplo, la mayoría de la gente estaría de acuerdo en que el asesinato premeditado es moralmente incorrecto, pero ¿qué ocurre en

una sociedad en la que se practica el canibalismo? Por lo tanto, ¿está la moralidad simplemente condicionada socialmente, basada en "lo que funciona" o en lo que una comunidad determinada está de acuerdo, o existe un estándar de verdad absoluta o moralidad?

La localización de la significación. Un amplio examen de la manera en que la significación se distribuye entre el mensaje codificado, el decodificador y el receptor. Los ejemplos presentados incluyen cadenas de ADN, inscripciones aun sin descifrar de antiguas tabletas y discos fonográficos en viajes por el espacio, se postula la existencia de relación entre la inteligencia y la significación “absoluta”

Un breve dialogo con muy escasa similitud, fuera del título, respecto a la fantasía cromática y fuga, de Bach. Se ocupa del modo adecuado de manipular oraciones con la finalidad de mantener la verdad y aborda específicamente la cuestión de si existen reglas para la utilización de la palabra “y”. Este dialogo tiene mucho en común con el de Lewis Carroll.

El cálculo proporcional se sugiere que las palabras como 4 *y t pueden estar gobernadas por reglas formales, otra vez se mencionan las nociones de isoferismo y de adquisición automática de significación por los símbolos de un sistema de este tipo.

En este capítulo los ejemplos son sentencias, es decir oraciones tomadas tomadas de Koans Zen. Puesto que los koans zen son relatos deliberadamente ilógicos.

Canon cangrejo, dialogo basado en una composición del mismo nombre, incluida en la ofrenda musical. La denominación proviene del hecho de los cangrejos, se

suponen caminan hacia atrás. En el capítulo VII hace su primera aparición el cangrejo, en esta interacción entre niveles, este dialogo puede ser el más denso del libro entrelazados, encontramos a Godel, Escher y Bach.

Teoría tipográfica de los números. Es formulada una extensión del cálculo proporcional, llamada “TNT” en el cual se puede relacionar el razonamiento teorico-numerico a través de una rígida manipulación simbólica, son consideradas las diferencias entre razonamiento formal y el pensamiento humano.

Mumon y Godel, se hace el ensayo de comentar las curiosas ideas del budismo zen, ocupa aquí un lugar muy importante el monje zen mumon, autor de acotaciones famosas acerca de muchos koans. En un sentido las ideas de zen dan una semejanza metafórica con ciertas nociones contemporáneas de la teosofía de la matemática en este capítulo se da el primer paso a hacia el Teorema de Godel.

PARTE II E G B

Este dialogo está articulado con lo siguiente ambos están basados en preludios y fugas El clave bien temperado, de Bach. Aquiles y la tortuga traen un regalo al cangrejo quien está con un invitado el oso Hormiguero. El presente consiste en una grabación de la clave, que pasan de inmediato. Al escuchar un preludio, los reunidos comenta la estructura de

Preludios y fugas, lo cual lleva a Aquiles a preguntar cómo se oye una fuga,

Si como un conjunto, o como una suma de partes. Se trata del debate entre

Holismo y reduccionismo, pronto retomado en la fuma hormiguesca.

Capitulo x:

niveles de descripción y sistemas de computadora. Son examinados diversos niveles

De la observación de pinturas, de tableros de

Ajedrez y de sistemas de computadoras. Este último tema es luego estudiado En detalle, lo cual implica la descripción y sistemas de computadora en los cuales son examinados diversos niveles de la observación de pinturas, de tableros de ajedrez y de sistemas de computadoras, este tema se estudia luego en detalle, lo cual implica la

descripción de lenguaje de máquinas, ensambladores, compilaciones, sistemas operativos.

La discusión gira después hacia sistemas compuestos de otros tipos, tales como los equipos deportivos los núcleos, los átomos, etc., Resulta del interrogante de cuantos niveles intermedios existen y por cierto, de si tales niveles existen, en definitiva. La fuga hormiguesca. Las imitaciones de una fuga musical: cada voz entra diciendo lo mismo.

El tema-holismo versus reduccionismo- es presentado a través de una imagen recursiva compuesta por palabras recursivas más pequeñas. Las palabras que aparecen en el cuarto niveles de esta curiosa ilustración son HOLISMO, REDUCCIONISMO y MU.

La conversación se desplaza hacia una amiga fiel del oso hormiguero, la tia Hilaria, una coloniade hormigas dotada de conciencia. El tópico de la discusión son los diversos niveles de los procesos del pensamiento de la Tia. Los cuales hacen referencia a artificios paralelos que aparecen en la fuga que los cuatro amigos están escuchando. Al final de la Fuga hormiguesca retornan, considerablemente transformados, temas del preludio.

Capitulo XI

Cerebro y Pensamiento

¿Como los pensamientos pueden tener su apoyo en el hardware del cerebro? El tópico de este capítulo para comenzar, se lanza una mirada panorámica sobre las estructuras de una panorámica pequeña y gran escala del cerebro. Luego se analiza especulativamente y con cierto detalle, la relación entre conceptos y actividad neural.

Un interludio consiste en el poema nonsense “Jabberwocky” de Lewis Carroll. Los acompaña dos traducciones, una en francés y otra al alemán, ambas del siglo pasado y una en español contemporáneo.

Capitulo XII

Monte y Pensamiento

Los poemas ponen de manera vigorosa el interrogante de si pueden trazarse “correspondencias” entre lenguas o inclusive entre mentes distintas. ¿Como es posible la

comunicación entre dos cerebros físicos separados? ¿Qué tienen en común los cerebros humanos? Se propone una analogía geográfica a fin de sugerir una respuesta. Luego surge la pregunta: ¿Puede ser comprendido un cerebro, en un sentido objetivo, desde fuera del mismo?

Un dialogo cuya forma se basa en las variaciones diversas. Un dialogo cuya forma se basa en las variaciones de Goldberg, de Bach, y cuyo contenido se vincula con problemas teórico – numéricos tales como la conjetura Goldbach, esta unión tiene el propósito principal mostrar como la teoría de los números tienen su origen suave en el hecho de que hay muy diversas variaciones que conducen a indagaciones finitas y otras más vacilan entre ambos polos.

Capitulo XIII

BlooP y FI 00 P Y GlooP. Estos son los nombres de tres lenguajes de computadora. Los programas BlooP pueden únicamente cumplir búsquedas predictiblemente finitas,

mientras que los programas FlooP pueden hacerlo con búsquedas impredecible o inclusive, infinitas. El objeto de este capítulo es aportar una visión intuitiva de las nociones de función recursiva primitiva y general, en teoría de los números, pues son esenciales para la demostración de Godel.

Este dialogo refleja en palabras la construcción autorreferencial de Godel. La idea corresponde a W.V. O. Quine. Este dialogo actua como prototipo del capítulo que sigue.

Capitulo XIV

Sobre proposiciones formalmente indecibles de TNT y sistemas afines. El título de este capítulo es una adaptación del título del artículo de Godel de 1931, el cual significo la primera publicación del Teorema de la Incompletitud. Las dos partes principales de la demostración de Godel han sido cuidadosamente examinadas. Se demuestra que la suposición de coherencia de TNT o cualquier sistema similar el cual es incompleto.

Son vinculaciones existentes con la geometría euclidiana y no euclidiana, lo mismo que las implicaciones que surgen con respecto a la Filosofía de la matemática.

Aquiles no puede convencer a la descreída Tortuga de que ese día es su (de Aquiles) su cumpleaños. Los repetidos pero infructuosos intentos de Aquiles por lograrlo, la respetabilidad de la Argumentación de Godel.

Capitulo XV

Brincos fuera del sistema.

La respetabilidad es mostrada de la argumentación de Godel, junto con la implicación de que TNT no es solo incompleto, sino esencialmente incompleto. La indudablemente conspiración de la postulación de Lucas, en el sentido de que el Teorema de Godel demuestra que el pensamiento humano no puede en ningún sentido ser mecánico M, la cual es aquí en este capítulo analizada y hallada defectuosa.

Pensamientos edificantes de un fumador. Un dialogo que aborda muchos tópicos, comunicado por las características de estar conectados con la auto replicación y la auto referencia. Entre los ejemplos presentados hay cámaras de televisión que filman pantallas de televisión y virus y otras entidades subcelulares que se auto ensamblan. El título proviene de un poema de J. S.Blach introducido de una manera peculiar.

Capitulo XVI

Auto referencia y auto reproductoras

Este capítulo se refiere a la conexión entre la autorreferencia, en sus diferentes manifestaciones y las entidades autorreproductoras (programas de computadora o moléculas de ADN).

Son estudiadas las relaciones entre una entidad auto reproductora y los mecanismos externos a ella que colaboran con su auto reproducción (una computadora o proteínas) se analiza en particular la complejidad de la distinción. El tópico central de este capítulo es el modo que se traslada la información a través de los diversos niveles de tales sistemas.

El asunto se centra en el cangrejo quien parece contar con un poder mágico que lo habilita para distinguir entre afirmaciones verdaderas y falsas de teoría de los números mediante su lectura como composiciones musicales: el procedimiento consiste en ejecutarlas en una flauta y en la determinación inmediata de si son bellas o no.

Capítulo XVII

Church, Turing, Tarski y otros.

El ficticio cangrejo del dialogo presente es sustituido por varias personas reales dotadas de facultades matemáticas. L TESIS Church – Turing, que vincula la actividad mental con la computación la cual es presentada a través de distintas versiones.

Se analiza a todas las funciones especialmente de sus proyecciones en la simulación mecánica del pensamiento humano o la programación de una máquina que pueda sentir o crear la belleza. La conexión entre actividad cerebral y computación plantea algunos otros tópicos: el problema de la detención de Turing y el teorema de la verdad de Tarski.

Capítulo XVIII

Inteligencia Artificial

Mirada retrospectiva. Este capítulo se inicia con una exposición de la célebre verificación Turing la cual es una propuesta de Aian Turing, un adelantado en el campo de las computadoras, destinada a detectar la presencia o ausencia de “pensamientos” en una máquina.

Luego sigue una resumida historia de la inteligencia Artificial. Esta ultima abarca programas que pueden, en alguna medida, practicar juegos, demostrar teoremas, resolver problemas, componer música, ejecutar la matemática y utilizar “lenguajes naturales” el inglés, por ejemplo.

ciclo que se repite de forma indefinida ya que su condición para finalizar nunca se cumple

A propósito de cómo organizamos inconscientemente nuestros pensamientos a fin de poder imaginar, en todo momento, variantes hipotéticas del mundo real. También las aberrantes de esta facultad, tal como la caracteriza al

Perezoso otro personaje al cual le gustan las frituras y feroz impugnador de la contra factibilidad.

Capítulo XIX

Inteligencia Artificial

Mirada prospectiva, El siguiente dialogo desencadena la discusión acerca del modo en que el conocimiento es representado en distintas capas contextuales. Esto conduce a la moderna idea, propia de IA, de “marcos”. Para ilustrar esto de modo concreto, se plantean una serie de problemas de reconocimiento de patrones visuales, cuyo manejo requiere el uso de la noción de marco, luego es examinada la profunda cuestión de la interacción de los conceptos en general, el lleva a algunas especulaciones acerca de la creatividad

El capítulo termina con una serie de preguntas y especulaciones relativas a AI y a la mente en general

El perezoso imita a un similar bachiano, donde una voz interpreta la misma melodía que otra, solo que al revés y dos más lento entre tanto una tercera voz queda en libertad. Aquí el perezoso dice lo mismo que la tortuga, solo que, negando y en forma doblemente pausada, en cuanto Aquiles juega libre.

Capítulo xx

Bucles extraños o jerárquicos enredadas

Es el gran desenlace de muchas de las ideas relativas a los sistemas jerárquicos y a la auto referencialidad. Esto se asocia con los enmarañamientos que se producen cuando los sistemas se vuelven sobre si mismo. La ciencia espicando la ciencia, el arte que viola las reglas del mismo arte y los pensamientos humanos dedicados a sus propios cerebros y mentes

Abstract

What is the absolute truth?

In our increasingly postmodern culture, several voices argue that there is no such thing as good or objective

evil or absolute truth of any kind. Is there something like absolute truth?

There are only two possible answers to this question: yes or no. There is an absolute truth, something that is true at all times and places, or there isn't. To argue with certainty that there is no absolute truth is to make an absolutely true statement and, therefore, refutes itself. Therefore, the only option left is that absolute truth exists.

To counter this self-contradiction, some have suggested that truth is a relative concept. In other words, something may be true in one situation, but not in another. However, even this statement is contradictory and cannot be proven logically. Within a closed system, there will always be certain things that are absolute. For example, $2 + 2 = 4$ is an absolute in a closed system. $2 + 2$ cannot match 4 and equal to 5, for example, at the same time under the same conditions.

The only remaining option is to affirm that the truth cannot be absolute because humans do not live within a closed system. In other words, there are other worlds or levels of consciousness under which truths can be defined differently. This dark vision has no relevance to real life in which humans live within a closed system of space, time, energy and matter.

People will generally accept absolutes in areas of science or mathematics, but tend to question the truth when it comes to questions of morality. For example, most people would agree that premeditated murder is morally wrong, but what happens in a society where cannibalism is practiced? Therefore, is morality simply socially conditioned, based on "what works" or on what a given community agrees, or is there a standard of absolute truth or morality?

The location of the significance. A comprehensive review of the way in which the significance is distributed between the coded message, the decoder and the receiver. The examples presented include DNA strands, inscriptions even without deciphering old tablets and phonographic records in space travel, the existence of a relationship between intelligence and "absolute" significance is postulated.

A brief dialogue with very little similarity, outside the title, regarding the chromatic fantasy and escape, of Bach. It

deals with the proper way of manipulating sentences with the purpose of maintaining the truth and specifically addresses the question of whether there are rules for the use of the word "and". This dialogue has much in common with that of Lewis Carroll.

The proportional calculation suggests that words like 4 * and t may be governed by formal rules, again the notions of isomerism and automatic acquisition of meaning by the symbols of such a system are mentioned.

In this chapter the examples are sentences, that is sentences taken from Koans Zen. Since Zen koans are deliberately illogical accounts.

Canon crab, dialogue based on a composition of the same name, included in the musical offering. The denomination comes from the fact of crabs, they are supposed to walk backwards. In chapter VII the crab makes its first appearance, in this interaction between levels, this dialogue can be the densest of the book intertwined, we find Godel, Escher and Bach.

Typographic theory of numbers. An extension of the proportional calculus, called "TNT" is formulated in which theoretical-numerical reasoning can be related through a rigid symbolic manipulation, the differences between formal reasoning and human thinking are considered.

Mumon and Godel, the essay is made to comment on the curious ideas of Zen Buddhism, here occupies a very important place the monk Zen Mumon, author of famous statements about many koans. In a sense, Zen's ideas give a metaphorical resemblance to certain contemporary notions of mathematical theosophy in this chapter, the first step towards Godel's Theorem is taken.

PART II E G B

This dialogue is articulated with the following both are based on preludes and leaks Bach's well-tempered

code. Achilles and the turtle bring a gift to the crab who is with a guest the Hormiguero bear. The present consists of a recording of the key, which pass immediately. Upon hearing a prelude, the assembled comments the structure of

Preludes and leaks, which leads Achilles to ask how a leak is heard,

If as a set, or as a sum of parts. It's about the debate between

Holism and reductionism, soon resumed in concrete smokes.

Chapter x:

levels of description and computer systems. Various levels are examined

Of the observation of paintings, of boards of Chess and computer systems. This last topic is then studied in detail, which implies the description and computer systems in which various levels of observation of paintings, chess boards and computer systems are examined, this topic is then studied in detail, which implies the language description of machines, assemblers, compilations, operating systems.

The discussion then turns to systems composed of other types, such as sports teams, nuclei, atoms, etc. It results from the question of how many intermediate levels exist and, of course, whether such levels exist, in short. The concrete leak. The imitations of a musical escape: each voice enters saying the same.

The theme-holism verses reductionism- is presented through a recursive image composed of smaller recursive words. The words that appear in the fourth levels of this curious illustration are HOLISM, REDUCTIONISM and MU.

The conversation moves to a faithful friend of the anteater, Aunt Hilaria, a colony of ants endowed with conscience. The topic of the discussion is the different levels of the Tia thought processes. Which refer to parallel devices that appear in the escape that the four friends are listening to. At the end of the concrete fugue, subjects of the prelude return, considerably transformed.

Chapter XI

Brain and Thought

How can thoughts have their support in brain hardware? The topic of this chapter to begin, launches a panoramic look at the structures of a small and large-scale panoramic of the brain. Then the relationship between concepts and neural activity is speculatively analyzed in some detail.

An interlude consists of the nonsense poem "Jabberwocky" by Lewis Carroll. They are accompanied by two translations, one in French and one in German, both from the last century and one in contemporary Spanish.

Chapter XII

Monte and Thought

The poems vigorously put the question of whether "correspondences" can be drawn between languages or even between different minds. How is communication between two separate physical brains possible? What do human brains have in common? A geographical analogy is proposed in order to suggest an answer. Then the question arises: Can a brain be understood, in an objective sense, from outside it?

A dialogue whose form is based on diverse variations. A dialogue whose form is based on the variations of Goldberg, of Bach, and whose content is linked to theoretical-numerical problems such as the Goldbach conjecture, this union has the main purpose to show how the theory of numbers has their soft origin in the fact that there are very different variations that lead to finite inquiries and others hesitate between the two poles.

Chapter XIII

BlooP and FI 00 P Y GlooP. These are the names of three computer languages. BlooP programs can only meet predictably finite searches,

while FlooP programs can do so with unpredictable or even infinite searches. The purpose of this chapter is to

provide an intuitive insight into the notions of primitive and general recursive function, in number theory, as they are essential for Godel's demonstration.

This dialogue reflects the words of Godel's self-referential construction. The idea corresponds to W.V. O. Quine. This dialogue acts as a prototype of the next chapter.

Chapter XIV

On formally undecidable propositions of TNT and related systems. The title of this chapter is an adaptation of the title of Godel's 1931 article, which meant the first publication of the Incompleteness Theorem. The two main parts of the Godel demonstration have been carefully examined. It is shown that the assumption of coherence of TNT or any similar system which is incomplete.

They are existing links with Euclidean and non-Euclidean geometry, as well as the implications that arise with respect to the Philosophy of Mathematics.

Achilles cannot convince the unbelieving Turtle that his (Achilles) day is his birthday. The repeated but fruitless attempts by Achilles to achieve it, the respectability of Godel's Argument.

Chapter XV

Leap out of the system.

The respectability is shown from Godel's argument, especially with the implication that TNT is not only incomplete, but essentially incomplete. The undoubted conspiracy of Luke's postulation, in the sense that Godel's Theorem demonstrates that human thought cannot in any sense be mechanical M, which is here in this chapter analyzed and found faulty.

Edifying thoughts of a smoker. A dialogue that addresses many topics, communicated by the characteristics of being connected with self-replication and self-reference. Among the examples presented are

television cameras that film television screens and viruses and other subcellular entities that are self-assembling. The title comes from a poem by J. S. Blach introduced in a peculiar way.

Chapter XVI

Auto Reference and Auto Reproducers

This chapter refers to the connection between self-reference, in its different manifestations and self-producing entities (computer programs or DNA molecules).

The relationships between a self-reproducing entity and the mechanisms external to it that collaborate with its self-reproduction (a computer or proteins) are studied, in particular the complexity of the distinction is analyzed. The central topic of this chapter is the way information is moved through the various levels of such systems.

The issue focuses on the crab who seems to have a magical power that enables him to distinguish between true and false claims of number theory by reading it as musical compositions: the procedure consists in performing them in a flute and in the immediate determination of If they are beautiful or not.

Chapter XVII

Church, Turing, Tarski and others.

The fictional crab of the present dialogue is replaced by several real people endowed with mathematical faculties. L TESIS Church - Turing, which links mental activity with computing which is presented through different versions.

All the functions are analyzed especially of their projections in the mechanical simulation of human thought or the programming of a machine that can feel or create beauty. The connection between brain activity and computation raises some other topics: the problem of Turing's arrest and Tarski's theorem of truth.

Chapter XVIII

Artificial intelligence

Retrospect. This chapter begins with an exhibition of the famous Turing verification which is a proposal by Alan Turing, an advance in the field of computers, aimed at detecting the presence or absence of "thoughts" in a machine.

Then follows a brief history of Artificial intelligence. The latter covers programs that can, to some extent, play games, prove theorems, solve problems, compose music, perform mathematics and use "natural languages" in English, for example.

cycle that repeats indefinitely since its condition to finish is never fulfilled

Regarding how we unconsciously organize our thoughts in order to be able to imagine, at all times, hypothetical variants of the real world. Also the aberrant of this faculty, as the character lazy characterizes another character who likes frying and fierce challenge of the counterfeasibility.

Chapter XIX

Artificial intelligence

Prospective look, The following dialogue triggers the discussion about how knowledge is represented in different contextual layers. This leads to the modern idea, typical of AI, of "frames." To illustrate this in a concrete way, a series of problems of recognition of visual patterns are raised, whose handling requires the use of the notion of framework, then the deep question of the interaction of concepts in general is examined, it leads to some speculation about creativity

The chapter ends with a series of questions and speculations regarding AI and the mind in general

The lazy man imitates a similar Bachian, where one voice plays the same melody as another, only the other way around and two slower meanwhile a third voice is released. Here the sloth says the same thing as the turtle, only, denying and doubly leisurely, as Achilles plays free.

Chapter xx

Strange or entangled hierarchical loops

It is the great outcome of many of the ideas related to hierarchical systems and self-referentiality. This is

associated with the entanglements that occur when systems turn on themselves. Science spying on science, art that violates the rules of the same art and human thoughts dedicated to their own brains and minds

Palabras Claves

Bucle
Verdad absoluta
Infinito
Logica
Algoritmo
Condicion
Pensamiento
Contradiccion
Observacion
Teoria

Key words

Loop
Absolute truth
Infinite
Logic
Algorithm
Condition
Thought
Contradiction
Observation
Theory

I. INTRODUCCIÓN

Este libro habla de el bucle infinito el cual nos demuestre que la verdad absoluta no existe

El bucle infinito es un ciclo que se repite de forma indefinida ya que su condición para finalizar nunca se cumple.

Su estructura es casi similar.

Escher lo demuestra por forma de dibujo que el inicio es igual al final

II. CONTENIDO

1. La verdad Absoluta no existe.
2. Como Escher demuestra que la teoría de la verdad absoluta no existe, por medio de lo que hacía que era dibujar.

Escher

El algoritmo de Escher (para generar patrones usando cuadrados decorados); creando formas de mosaico; definiciones de regularidad locales y globales; simetría de un mosaico inducido por la simetría de un mosaico; orden no inducido por grupos de simetría; el relleno del vacío central en la litografía de Escher Print Gallery de H. Lenstra y B. de Smit.

El libro ganador del Premio Pulitzer 1979 Gödel, Escher, Bach de Douglas Hofstadter discute las ideas de autorreferencia y bucles extraños, recurriendo a una amplia gama de fuentes artísticas y científicas, incluido el arte de Escher y la música de J.S. Bach.

El asteroide (4444) Escher fue nombrado en honor de Escher en 1985.

Gödel

o también Kurt Goedel (['kʊrt 'gø:dəl]; Brunn, Imperio austrohúngaro, actual República Checa, 28 de abril de 1906-Princeton, Estados Unidos; 14 de enero de 1978) fue un lógico, matemático y filósofo austríaco.¹

Se le considera uno de los lógicos más importantes de todos los tiempos. Su trabajo ha tenido un impacto inmenso en el pensamiento científico y filosófico del siglo XX. Al igual que otros pensadores.

Conclusiones

La verdad absoluta no existe, Escher nos demostró por medio de dibujos que el bucle es casi igual al final que al principio, estos científicos buscaron demostrar que una teoría no era correcta.

Es interesante ver como estos científicos se unieron para demostrar esta teoría, el bucle es un algoritmo que se repite hasta llegar a un punto donde se detiene cabe decir que no todos los bucles tienen un ciclo de parada.

Teorema de la incompletitud

Los teoremas de incompletitud de Gödel son dos célebres teoremas de lógica matemática demostrados por Kurt Gödel en 1931. Ambos están relacionados con la existencia de proposiciones indecidibles en ciertas teorías aritméticas.

El primer teorema de incompletitud afirma que, bajo ciertas condiciones, ninguna teoría matemática formal capaz de describir los números naturales y la aritmética con suficiente expresividad, es a la vez consistente y completa. Es decir, si los axiomas de dicha teoría no se contradicen entre sí, entonces existen enunciados que no se pueden probar ni refutar a partir de ellos. En particular, la conclusión del teorema se aplica siempre que la teoría aritmética en cuestión sea recursiva, esto es, una teoría en la que el proceso de deducción se pueda llevar a cabo mediante un algoritmo.

La prueba del teorema es totalmente explícita y en ella se construye una fórmula, denotada habitualmente G en honor a Gödel, para la que, dada una demostración de la misma, se puede construir una refutación, y viceversa. Sin embargo, la interpretación natural de dicha sentencia en términos de números naturales es verdadera.¹

El segundo teorema de incompletitud es un caso particular del primero: afirma que una de las sentencias indecidibles de dicha teoría es aquella que «afirma» la consistencia de la misma. Es decir, que, si el sistema de axiomas en cuestión es consistente, no es posible demostrarlo mediante dichos axiomas.

Los teoremas de incompletitud de Gödel son uno de los grandes avances de la lógica matemática, y supusieron —según la mayoría de la comunidad matemática— una respuesta negativa al segundo problema de Hilbert.¹ Los teoremas implican que los sistemas axiomáticos de primer orden tienen severas limitaciones para fundamentar las matemáticas, y supusieron un duro golpe para el llamado programa de Hilbert para la fundamentación de las matemáticas. Por otra parte, durante algún tiempo ni Hilbert ni otros de sus colaboradores fueron conscientes de la importancia del trabajo de Gödel para su programa.

Referencias

https://es.wikipedia.org/wiki/Kurt_G%C3%B6del

[https://es.wikipedia.org/wiki/M. C. Escher](https://es.wikipedia.org/wiki/M._C._Escher)

http://avata.utadeo.edu.co/Lecturas/Hofstadter_Do_uglas_Un_Eterno_y_Gracil_Bucle.pdf