

21. (Septiembre 2006) El Golem y la inteligencia artificial

Escrito por Guillermo Martínez
Viernes 01 de Septiembre de 2006 13:47

(Fragmento de una exposición en el encuentro multidisciplinario "Proyecto Golem" en conjunto con la República Checa, Museo de Bellas Artes, Octubre 2003).

Aunque no está claro todavía si realmente existe algo que podamos llamar con propiedad *inteligencia artificial* (más allá de posibles y convincentes simulaciones), por los milagros de la teorización los especialistas ya hablan de una edad antigua y una edad moderna en esta búsqueda. En la era "antigua" se intentaba modelar a la inteligencia como un algoritmo separado de lo corpóreo, un gigantesco programa para una computadora ideal. En la época "moderna" se intenta "encarnar" a la inteligencia en un contexto orgánico-espacial a través de robots, los nuevos golem.

Yo quisiera recordar aquí algunos versos del poema de Borges sobre el rabí de Praga y su criatura y comentar desde esta lectura distintas afirmaciones sobre esta distinción.

En una de las primeras estrofas de "El Golem" Borges dice:

*Y, hecho de consonantes y vocales,
habrá un terrible Nombre, que la esencia
cifre de Dios y que la Omnipotencia
guarde en letras y sílabas cabales.*

Este es un tema que Borges trata también en el cuento "La escritura del dios". En ese relato un sacerdote está encerrado en un pozo junto con un jaguar. Una vez por día, cuando se abre en lo alto una trampa por donde le dan de comer, el sacerdote puede ver las manchas del jaguar y descubre finalmente que en la configuración de esas manchas está cifrada la sentencia mágica escrita por el dios, una frase de catorce palabras que implica el universo entero. La pronunciación de esas palabras le daría al sacerdote la suma de los poderes, lo convertiría a él mismo en el dios. Es una variación de una creencia

21. (Septiembre 2006) El Golem y la inteligencia artificial

Escrito por Guillermo Martínez

Viernes 01 de Septiembre de 2006 13:47

cabalista que Borges ha repetido varias veces, la idea de que la
manipulación sintáctica, la mera combinación y pronunciación
de unos símbolos, permite generar vida. Es no sólo el
procedimiento del rabí de Praga sino también el de algunos relatos
de creación prebíblicos y se corresponde perfectamente
con lo que se ha dado en llamar la edad antigua, la inteligencia artificial
sin encarnación, porque un programa no es al fin y al
cabo más que un fragmento de lenguaje, un puñado de órdenes
y palabras.

A continuación hay otra estrofa que dice:

*El rabí le explicaba el universo
"Esto es mi pie; esto el tuyo; esto la soga"
y logró, al cabo de años, que el perverso
barriera bien o mal la sinagoga.*

Podemos comparar aquí, con respecto a la imagen tradicional y ominosa
del Golem que crece desmesuradamente, la mirada
irónica, condescendiente, de Borges en este poema. El Golem, más
cercano a su etimología, como algo amorfo que no llega
a realizarse totalmente y al que su hacedor se resigna: "logró al cabo
de años que el perverso barriera bien o mal la sinagoga".
(*Perverso* tiene el significado aquí de "contrariado en su
naturaleza", sin ninguna connotación de maldad). No
sé si la robótica llegó ya a la instancia de barrer *bien*
bien la
sinagoga, eso también habría que verificarlo. Pero a lo que quería
referirme en este verso es a la línea: "Esto es mi pie, esto
el tuyo". Esta enseñanza, la pertenencia del propio
cuerpo, quizá la más básica, tiene que ver con el sentido de
propiocepción
, uno de los sentidos implícitos, de los que no
somos conscientes. Tenemos los cinco sentidos que reconocemos y otros,
más ocultos, que nos hacen funcionar como un todo integrado
y que en ocasión de una lesión cerebral (como los casos que
trata Oliver Sacks en
El hombre que confundió a su mujer con un sombrero
) pueden perderse o dislocarse. Puede ocurrir que dejemos de sentir a un
miembro como nuestro. Hay casos de pacientes que se
caen de la cama al tratar de sacar un pie propio que creen que está
ahí puesto, suelto, como una broma por alguien. Estos sentidos

21. (Septiembre 2006) El Golem y la inteligencia artificial

Escrito por Guillermo Martínez
Viernes 01 de Septiembre de 2006 13:47

“detrás de los sentidos” deberían también considerarse,
supongo, a la hora de articular la inteligencia con una
encarnación física.

La ironía de Borges vuelve, más marcada, en una estrofa posterior:

“*Tal vez hubo un error en la grafía
o en la articulación del Sacro Nombre;
a pesar de tan alta hechicería,
no aprendió a hablar el aprendiz de hombre.*”

Esta mirada algo despectiva sobre los “aprendices de hechiceros”,
ya sean rabinos, alquimistas o científicos, es algo que en
la literatura es muy común. De algún modo, está aquí
el choque de las dos culturas: humanística versus científica. En la
literatura (salvo en el género específico de la
ciencia ficción) todo intento científico se trata como algo condenado a
fallar. El ejemplo prototípico es, por supuesto, *Frankenstein*,
en que el monstruo se vuelve contra su creador. Si la imagen del
Golem puede parecer algo ominosa, la criatura de Shelley, como símbolo
para dar título a un encuentro de robótica, sería
todavía menos simpática. Y sin embargo, no están tan lejanas:

Frankenstein
, de Mary Shelley, lleva como subtítulo: “El moderno Prometeo”.
Y justamente, el Golem está vinculado también con la idea
de Prometeo de darle al hombre todos los atributos divinos (más
aún, aparentemente el mito de Prometeo tiene un origen
común con el de Adán y la modelación de hombres de arcilla).

Ahora me quiero referir al tema de las limitaciones o posibles limitaciones
de la inteligencia artificial, que tiene que ver con la
última estrofa del poema de Borges. Veremos un mecanismo que Borges
ha perfeccionado y ha repetido y que es particularmente significativo
en este contexto. El rabino reflexiona sobre su creación,
sobre ese hijo un poco tonto que le salió. Dice:

“*En la hora de angustia y de luz vaga,*

21. (Septiembre 2006) El Golem y la inteligencia artificial

Escrito por Guillermo Martínez

Viernes 01 de Septiembre de 2006 13:47

en su Golem los ojos detenía.

¿Quién nos dirá las cosas

Dios, al mirar a su rabino en Praga?"

que sentía

Este es un procedimiento muy frecuente en Borges, yo lo llamaría “el paso atrás”, lo hace también por ejemplo en el cuento “Las ruinas circulares”. A último momento el hombre que entra en el fuego no se quema porque es también el sueño de otro creador más alto. Ese paso atrás de la razón, creo yo, es uno de los atributos fundamentales del ser humano, en el fondo eso es lo que está detrás del teorema de Gödel. En efecto, Kurt Gödel, antes que Turing, fue quien primero se dio cuenta de la limitación intrínseca de todos los sistemas formales (que es, bien mirado, un problema de limitación del lenguaje). Una vez que uno fija las reglas de juego sintácticas y lógicas de un sistema formal, una vez que uno encuentra la forma de modelar un algoritmo y lo percibe separadamente como objeto de estudio, de algún modo puede dar también ese “paso atrás” y formular una pregunta que esté más allá de los alcances de ese sistema. Es la idea que recoge luego Roger Penrose en el libro *The Emperor's New Mind* como base de su argumentación en contra de la posibilidad de existencia de inteligencia artificial. Penrose observa que el teorema de Gödel nos permite exhibir una proposición verdadera, una proposición que *sabemos* verdadera, pero cuya verdad está fuera del alcance de los mecanismos de corroboración de la computadora. Ésto muestra la brecha que hay entre la verdad y la parte *demostrable*, o corroborable, de la verdad. Creo yo que es exactamente el mecanismo de estos dos versos. Borges lo logra, como se hace en poesía, por la magia antigua de “simpatías” de la analogía, o sea, él nos muestra a un rabino que trata infructuosamente de educar a su criatura y luego da un paso atrás y somos de pronto nosotros la criatura de un creador más alto que también se está esforzando —por ahora sin demasiados resultados.