Ponemos fin a nuestra trilogía de reseñas sobre algunas de las obras de teatro que giran en torno a la figura Alan Turing presentando dos piezas cuyo foco de atención está puesto en el denominado test de Turing: *La mela di Alan: Hacking the Turing Test* y *Turing Machine*. En el artículo
Computing machinery and intelligence
, publicado en 1950, Turing describe dicho test en términos de un juego que denomina
el juego de la imitación
:

Me propongo abordar la cuestión: "¿Pueden pensar las máquinas?". Para ello debería empezar definiendo el significado de los términos "máquina" y "pensar". [...] En vez de intentar tal definición, voy a cambiar la pregunta por otra, estrechamente relacionada con ella, pero expresada en palabras relativamente inequívocas.

La nueva forma del problema puede ser descrita en términos de un juego que denominaremos "el juego de la imitación'". Participan tres personas: un hombre (*A*), una mujer (*B*) y un interrogador (
C
), que puede ser de cualquiera de los dos sexos. El interrogador se encuentra en una habitación, separado de los otros dos. El objetivo del juego para el interrogador es determinar cuál de los otros dos jugadores es el hombre y cuál la mujer. Los identifica con las etiquetas
X
e
Y
, y al final del juego tiene que decir que o bien "
X
es
A
e
Y
es
B
" o bien que "
X
es
B
e
Y
es
A

". Al interrogador se le permite hacer preguntas a A y a
B
, como:

C: *X*, por favor, dígame ¿cómo es de largo su cabello?

Ahora supongamos que *X* es en realidad *A*, entonces *A* debe responder. El objetivo de *A* en el juego es intentar forzar que
C
haga la identificación incorrecta. Su respuesta, por tanto, debería ser:

"Llevo el pelo a lo garçon y los mechones más largos miden aproximadamente nueve pulgadas".

A fin de que los tonos de voz no puedan ayudar al interrogador, las respuestas deben darse por escrito, o mejor todavía, mecanografiadas. La situación ideal sería la de tener un teletipo comunicando ambas habitaciones. Alternativamente, las preguntas y respuestas podrían ser repetidas por un intermediario. El objetivo del juego para el tercer jugador (*B*) es ayudar al interrogador. Probablemente, la mejor estrategia para ella es dar respuestas veraces. Puede añadir frases como "Yo soy la mujer, no le haga caso a él" a sus respuestas, pero no sacaría ninguna ventaja ya que el hombre puede hacer comentarios similares.

Nosotros, ahora, formulamos la pregunta, "¿qué ocurrirá si una máquina se pone en el lugar de *A* en este juego?". "¿Se equivocará el interrogador tan a menudo cuando el juego se juega de este modo como cuando lo juegan un hombre y una mujer?". Estos interrogantes substituyen al original, "¿pueden pensar las máquinas?".

Alan's Apple: Hacking the Turing Test

La obra *La mela di Alan: Hacking the Turing Test*, originalmente escrita en italiano por Valeria Patera, se representó, en 2005, en el festival de carácter científico
BergamoScienza

y, en 2006, en el Teatro Palladium Roma.

Con el objetivo de conmemorar el nonagésimo aniversario del nacimiento de Turing, se organizó, en junio de 2002, el denominado Día de Turing. El libro *Alan Turing: Life and Legacy of a Great Thinker* recoge una completa colección de las charlas, ensayos y trabajos presentados en esta celebración. En este volumen se incluyó la traducción al inglés, realizada por Susie White, de la obra teatral de Valeria Patera, que nos ha servido de texto de referencia para nuestra reseña.

Cartel anunciador de una de las representaciones

En la obra, y según la propia autora, "el test de Turing es 'reinventado´ y transformado en un mecanismo teatral, un *deus ex maquina* que pone en contacto a Alan Turing con dos jóvenes hackers de nuestros días, actores en la ciber-cultura de la Red", cuyos sentimientos de libertad y necesidades son descritos por uno de ellos en la primera escena:

ZAC: [...] La Red es mi vida. Vivo en la Red, en otra sociedad, con sus propias reglas, fronteras y tradiciones. Soy libre para ir adonde quiera, para coger lo que quiera. La Red es un mundo fantástico, un continuo fluir de actualizaciones, un universo en constante expansión de juegos, programas, gráficos, sistemas operativos... ¡hummm! hasta cosas buenas para comer... Aparte de la lógica perversa de tener que pagar una suscripción para acceder a todo eso, no estoy sujeto a reglas, impuestos o cualquier otra mierda de esas que te imponen para obligarte a estar en un lugar en vez de en otro.

[...]

En la Red no importa el color, o si eres hombre, mujer, lesbiana, asexual o un caníbal. En la Red la edad, el número de tu cuenta bancaria, y todos esos rollos no cuentan.

[...]

La Red me hace sentir seguro. Es mi comunidad. La Red no es una alternativa de vida, para mí la Red es la vida, mi ciber-comunidad portátil...

La inexorable interacción entre esta sociedad recién surgida y la sociedad convencional, que provoca no solo la aparición de nuevas relaciones entre la sociedad y los individuos sino también el cuestionamiento del significado de palabras como "consciencia", "realidad" o "propiedad intelectual", entre otras, aparece reflejada en varios momentos:

HARDO: A mí me abrió los ojos. No me había dado cuenta de que lo que hicimos durante años, construir ordenadores, escribir programas, hacer juegos, instalar sistemas operativos y

software, tenía un valor, un mercado... que nos daba una oportunidad real de hacernos con un lugar propio en la sociedad.

ZAZ: ¡Sí, la sociedad! No existes sin ella. ¡Vaya! Ahora adoran la Red. Les resulta práctico entrar y acceder a horarios, conexiones, precios de billetes y todo tipo de información, antes de coger el tren o el avión que los lleve a sus lugares de vacaciones de mierda o a las ciudades donde cerrarán contratos por millones de dólares...

HARDO: ¡Cabrones! Nosotros fuimos los primeros en comprender el potencial para el intercambio de información. Pero ahora que empezamos a sentirnos con fuerza porque ninguno de ellos sabe hacer lo que nosotros hacemos, ahora han empezado a predicar acerca de la propiedad intelectual, del flujo de información sin control...

ZAZ: No soporto que sean incapaces de diferenciar un hacker de un cracker, lo mezclan todo, no entienden nada. Piensan que todos somos individuos destructivos, terroristas online.

Aunque el propósito de la obra no es presentar una biografía de Turing, Patera nos propone, a través de 17 escenas cortas, un recorrido por algunos de los momentos claves de la vida de quien, para la autora italiana, podría ser considerado como el primer hacker de la historia por su trabajo durante la Segunda Guerra Mundial. Para ello, se sirve de doce personajes: el propio Alan Turing, Julius y Ethel Turing (el padre y la madre de Alan), John Turing (su hermano), Chistopher Morcom (compañero de colegio de Turing en Sherborne), la señora Morcom (madre de Christopher), el director de Sherborne, Victor Beuttel (compañero de estudios de Alan), Joan Clarke (criptoanalista y prometida del matemático), Claude Shannon (matemático americano), Zac y Hardo (jóvenes hackers). Los dos últimos, Zac y Hardo, son los únicos que no son contemporáneos de Turing, pero Patera establece relaciones clave entre ellos y el matemático:

ZAC: Turing es de donde nosotros venimos; fue el hacker original... con sus teorías y fórmulas matemáticas logró entrar en la máquina Enigma utilizada por los alemanes y descodificar sus mensajes secretos durante la Guerra...

HARDO: ¡Hay que darle todo el mérito! Dios sabe dónde estaríamos sin sus perspicaces ideas sobre la Inteligencia Artificial.

ZAC: ¡Ahí empezó todo! Su incansable trabajo con máquinas electrónicas que revelaban patrones en los mensajes ocultos, le permitió inventar una máquina calculadora que podía realmente reproducir los procesos mentales humanos, e incluso ir más allá.

La parte más técnica de la obra se concentra en la escena 12 en la que Turing dialoga con Claude Shannon (el famoso matemático americano con el que Turing se encontró brevemente durante su viaje oficial a los Estados Unidos en medio de la Segunda Guerra Mundial) acerca de conceptos e ideas que ambos contribuyeron a crear y desarrollar (la lógica binaria de los ordenadores, la teoría de la información, la hipótesis fuerte de la inteligencia artificial o hipótesis de Church-Turing,...):

TURING: [...] Te das cuenta Shannon, no quiero explotar el trabajo de otros científicos ni reinventar descubrimientos pasados. Hasta la fecha, las máquinas han sido diseñadas para un único propósito específico o para llevar a cabo un número limitado de funciones. Por el contrario, la mía es una máquina universal, la máquina definitiva... Tal vez, en unos pocos años, una máquina capaz de adaptar su funcionalidad a un número enorme de programas, cuyos mecanismos respondan a diferentes tipos de reglas, con una memoria de la que pueda recuperar los datos almacenados, no causará sensación y será incluso lo normal. Cuando el siglo veinte llegue a su fin, cada ejecutivo tendrá su propia computadora, ¡toma nota de mis palabras!

SHANNON: La lógica binaria de Boole hará que las computadoras sean "algo más que una máquina de suma", de modo que si quieres que ejecute una determinada tarea lo único que tendrás que hacer es descomponer la tarea en instrucciones más simples. ¡Ceros y unos!

TURING: La dificultad radica en establecer los niveles básicos. Siempre se podrá desarrollar un algoritmo para cada problema dado, de eso no hay duda.

SHANNON: El método binario lo simplifica; pero también hay una vertiente práctica y filosófica. En *El Sofista*, Platón sostiene que sólo se necesitan dos preguntas para llegar a la solución; a una respondes no, eliminando en consecuencia esa línea particular de pensamiento; a la otra respondes sí, y en base a ello formulas dos preguntas nuevas, y así sucesivamente. A mí, el método binario me evoca la imagen de alguien que trata de encontrar la salida en un laberinto cuyos caminos se ramifican continuamente; para poder avanzar, hay que tomar una serie de

decisiones, sí o no, ese es el camino bueno, ese es el camino malo. Así es, más o menos, como razona un cerebro electrónico; elige sólo entre dos posibilidades, sí o no, 1 o 0, verdadero o falso, la diferencia es que realiza estas operaciones a una velocidad increíble y hace numerosas elecciones una tras otra.

La inteligencia de una máquina proviene de la complejidad de las reglas que constituyen su programa y no de cada operación individual, que de hecho puede ser muy simple, como poner 1 y 2 juntos. ¿Qué tal si llamamos a cada una de esas unidades un "bit"?

TURING: ¿Un "bit"? Sí, suena bien, sí, ¡bit, bit! Vale, podemos decir que una regla describe un proceso mecánico. Consideradas por separado, estas reglas son simples, pero tras una sucesión de miles, o miles de millones, se genera una cantidad inimaginable. La máquina puede hacer sólo aquello que nosotros pusimos en las instrucciones, pero, ciertamente, no podemos anticipar todas las consecuencias derivadas de las instrucciones proporcionadas.

SHANNON: La cuestión, Turing, es ENSEÑAR a la máquina a hacer cosas. Definiríamos como inteligente a una máquina calculadora que pudiese modificar su propio programa en función de la información que recibiese. Por esta razón, necesitaríamos nuevas configuraciones que permitiesen que la máquina interpretase la cinta de entrada, algo así como reglas para modificar las reglas de programación. De esta forma el programa podría aprender y adaptarse, exactamente como los seres humanos, a un entorno cambiante y a las circunstancias que perciba a través de las combinaciones en la cinta.

TURING: Wittgenstein lo llamaría una herejía... De hecho, ya somos capaces de construir artefactos que imitan todo tipo de funciones humanas. Pero aquí nos enfrentamos con el sistema nervioso. Veremos qué resultados obtenemos con un "cerebro" sin un cuerpo, al que hemos dotado como mucho de un ojo. Hay una relación entre la biología y la ciencia de la información. Estoy convencido de que si creamos neuronas electrónicas y las conectamos de la misma forma a como están conectadas en el cerebro humano, el artefacto electrónico resultante estaría gobernado por las mismas reglas de pensamiento y acción que el cerebro humano y que, por tanto, podría llevar a cabo exactamente las mismas funciones.

SHANNON: ¡Coincido contigo en este punto! La manipulación de símbolos es la función principal del pensamiento humano, luego la posibilidad de que una máquina pueda pensar como un ser humano es ineludible; iré más allá, estoy convencido de que si una máquina puede procesar símbolos numéricos entonces puede procesar cualquier tipo de símbolos. La

forma del mensaje, números, música, imágenes, es irrelevante, la transmisión de la información no tiene nada que ver con el contenido sino con los números 0 y 1... Así que... tenemos que definir con precisión qué es el contenido de información de un mensaje.

Los números binarios son el elemento fundamental en toda comunicación y no cabe distinguir entre sonidos musicales, imágenes artísticas, imágenes en movimiento; todo puede convertirse en información binaria y, por consiguiente, ser transmitido. Por eso las matemáticas, el ajedrez y la criptografía son herramientas perfectas...

Como adelantamos al principio de esta reseña, es el *Test de Turing* el que permite establecer la conexión entre Turing y los dos jóvenes hackers:

HARDO: Casi he terminado con mi nuevo programa. Estoy muy tenso. Es increíble, me excito mucho cada vez, un subidón. No puedo irme a cama hasta que acabo. Hablo con el ordenador. He hecho algo que no estaba aquí antes, algo vivo, he concebido una criatura con mi esperma mental.

ZAZ: ¡"Casi" vivo, casi! Y es ese "casi" con el que te identificas; resulta mucho más difícil llevarse con la gente que está viva.

HARDO: ¡Así se habla! Tú sí que estabas rígido mientras te daba la tabarra aquella rubia la otra noche en la fiesta de la "oficina", ¡cómo si te hubiese apuntado con una pistola en las costillas!

[...]

ZAC: [...] Fue una situación difícil, de nivel 9, una "muñeca" del mundo real con todo su parloteo, ¡menuda!... era como un chat a tres bandas en el que todo el mundo hablara al mismo tiempo... No había manera de que parara, ¿qué podía hacer? Me enganchó y no me dejaba ir, así que traté de adaptarme, disimulando en las respuestas...

HARDO: Tratabas de imitarla, tal y como hacen las computadoras con los humanos: ¡el juego de la imitación!

ZAC: ¿Qué imitación?

HARDO: El juego de la imitación, más conocido como el Test de Turing.

ZAC: ¡Ah! ¿De qué se trata?

HARDO: Es una prueba ideada por Turing para demostrar que es posible reproducir ciertos aspectos del pensamiento humano y del lenguaje en una máquina y ver si se podría distinguir entre las respuestas de las personas y las de la máquina. Originariamente, el propósito de la prueba era el de determinar si era posible conocer el sexo de una persona a partir de sus respuestas.

ZAC: ¡Dime más! ¡Es justo lo que necesito! ¿Cómo funciona?

HARDO: Participan tres jugadores: un hombre, una mujer y un interrogador, que puede ser hombre o mujer. El interrogador está en una habitación propia y tiene que decidir, basándose en las respuestas dadas por escrito, quien es el hombre y quien la mujer... Pero, ¿qué ocurriría si el hombre y la mujer fuesen reemplazados por una máquina sin que lo supiésemos? ¿hasta qué punto nos daríamos cuenta del cambio? En pocas palabras, lo que nos estamos preguntando es "¿pueden pensar las máquinas?".

ZAC: ¿Cómo se hace el test de Turing? ¡Es realmente fascinante!

HARDO: En las últimas versiones un jurado de 10 personas tiene que decidir durante una conversación online si están hablando con una persona o con un programa de ordenador *(Empieza a pulsar teclas con furia).*

ZAC: ¿El ordenador los engañó alguna vez?

HARDO: ¡Y de qué manera! Es lo que es tan genial. Porque la mayoría de las personas fueron tomadas por máquinas... lo que te hace pensar... *(Pausa.)*

Valeria Patera se sirve del contenido casi literal de tres postales enviadas por Turing a un amigo hacia el final de su vida (cuyo encabezamiento rezaba *Messages from the Unseen World* para establecer un contacto virtual entre su simbólico "alter ego" (de nuevo, como en la obra de Snoo Wilson, el oso Porgy) y los hackers, que se cierra con un guiño a la obra maestra de Arthur C. Clark y Stanley Kubrick:

ZAC: ¡Fantástico! ¡Me metí en el Test de Turing! Pero no sabemos si estamos conectados con un hombre o con una máquina...

En la otra mitad del escenario Alan está tumbado en la cama de su habitación, con su viejo oso de peluche Porgy[...] Está escribiendo en unas pequeñas tarjetas de color blanco y lo que escribe aparece en la pantalla como si fuesen los mensajes que los dos chicos están recibiendo. Ellos los leen en voz alta.

PORGY: Me llamo Porgy, ¿y vosotros?

HARDO: Hardo. ¿Te gusta estar en contacto con el mundo, Porgy?

PORGY: No es fácil estar en contacto con el mundo.

HARDO: ¿Cómo te llevas con los humanos?

PORGY: Me llevo mejor con mi cama.

HARDO: ¿Tienes respuesta para todo?

PORGY: No, claro que no. Ni siquiera las matemáticas son un asunto puramente lógico.

HARDO: ¿Dices siempre la verdad?

PORGY: Si el emperador no lleva ropa es que está desnudo.

HARDO: ¿Qué te deja mudo?

PORGY: Lo que no puede decirse.

HARDO: ¿Qué es el universo?

PORGY: El universo es el interior del cono de luz de la creación.

HARDO: Y la ciencia, ¿qué es?

PORGY: La ciencia es una ecuación diferencial.

HARDO: ¿Y la religión?

PORGY: La religión es una condición de frontera.

HARDO: ¿Existe Dios en el universo?

PORGY: Dondequiera que se represente la sagrada pantomima de Dios.

HARDO: ¿Puede un ordenador concebir a Dios?

PORGY: Siempre me he preguntado si él pillaría un resfriado si caminase sobre la hierba húmeda.

HARDO: ¿Compartes la opinión de los que hablan de cómo pueden pensar las máquinas?

PORGY: Si dos máquinas *chatearan* acerca de los seres humanos, ¿se preguntarían por qué piensan lo que piensan?

HARDO: ¿Puede una máquina estar tan desesperada como para suicidarse?

PORGY ¿Podrías repetir la pregunta?

El programa se para. En la pantalla vemos la boca de Hal en "2001: Una odisea espacial" [...]

Al fin y al cabo, como recuerda Giulio Giorello en su crítica a la pieza: "Quizás la cuestión no es tanto que nos preguntemos si una máquina puede pensar, sino concluir si cuando pensamos lo hacemos o no como <<máquinas>>".

Turing-Machine

Finalizamos con la presentación de un "playshop" concebido y realizado por los franceses Jean-François Peyret y Nicolas Bigards. *Turing-Machine* es una coproducción de MC93 Bobigny y Tf2 Cie J-F Peyret que se representó en París, del 9 al 18 de abril de 1999, con la participación artística del *Jeune Théâtre National*.

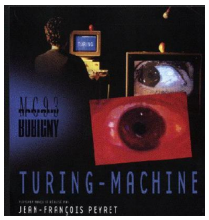

Imagen que aparece en la página web de presentación de la obra

Para introducir la obra y conocer los objetivos perseguidos por los autores, nada mejor que servirnos de las palabras que el propio Peyret utiliza en http://www.theatrefeuilleton2.net/p2turing.htm como presentación de *Turing-Machine*:

[...] Tuvimos la idea de proponer a jóvenes actores (todos salidos del *Jeune Théâtre National*), un ejercicio, una búsqueda, eso que entre nosotros llamamos un "playshop", sobre Turing y de inventar nuestra Turing-Machine. ¿Cómo el teatro, sin recurrir simplemente una pequeña fábula biográfica, se puede aprovechar de una materia como ésta? Es decir, ¿cómo el teatro puede comprender lo mejor posible el pensamiento y la imaginación de un hombre como él? Es lo que modestamente intentaremos mostrar, iluminados por las luces de varios "científicos" que han

tenido la cortesía de intrigarse por nuestra empresa. Este "playshop" llega después de nuestra pequeña meditación faustiana y poética acerca de lo Vivo y se abre a una reflexión, a proseguir, sobre las relaciones entre lo Artificial y lo Vivo, entre el Pensamiento y la Máquina, en pocas palabras sobre lo que queda, con este siglo que se acaba, de la vida del espíritu. Una tarea, pues, que esperamos continuar
[i]
.

La obra se dividide en tres partes que constan de cinco, cuatro y doce secuencias, respectivamente. Pero dejemos que sea Peyret quien, una vez más, nos describa la puesta en escena (referencia [4]):

[...] La [Máquina] de Turing, no [estaba sobre el escenario]. Es inmaterial. Había máquinas contemporáneas, ordenadores a la vista, el control estaba a la vista, una pantalla con proyecciones de vídeo. El público podía leer textos, por ejemplo los diálogos hombre/máquina que llegaban en directo al portal, y los actores interpretaban ese texto dando la impresión de que todo ocurría en tiempo real. De hecho, evidentemente, conocían su papel.

Turing-Machine confronta el teatro con los desafíos de la inteligencia artificial para examinar una nueva forma de diálogo: el del hombre y la máquina. Sobre el escenario, secuencias relacionadas con la vida privada de Turing suceden a otras íntimamente ligadas al trabajo del matemático. Fragmentos literales extraídos de su artículo *Computing machinery and intelligence*, del *Erewhon* de Samuel Butler o de *Sons and Daughters of HAL Go on Line* (artículo publicado por David Pescovitz en el New York Times), abren paso a reflexiones y a diálogos entre personas y máquinas:

- Los peces tienes escamas

- Los padres son mayores que los hijos

- Es necesario que una puerta esté abierta o cerrada

- Los actores aprenden de memoria

un texto que no es suyo

y lo recitan fingiendo que lo inventan

- Nada puede estar en dos lugares al mismo tiempo

[…]

- Todos los humanos tienen una madre humana

- Ahora bien...

- Todos los patos vuelan.

- Charlie es un pato

- Luego Charlie vuela.

- Pero Charlie está muerto.

- Entonces Charlie no vuela.

- Todos los patos vuelan.

- Alan es un pato

- salvaje

- Luego Alan vuela

- Pero Alan está muerto.

- Entonces Alan no vuela.

- SI Sócrates no es mortal

ENTONCES no puede ser un hombre

(ahora bien, nosotros sabemos que es un hombre)

- SI pido un bistec en el restaurante,

ENTONCES probablemente voy a comerlo,

Incluso si la historia no lo dice.

El siguiente diálogo está extraído, esta vez, de la cuarta secuencia de la tercera parte de *Turing-Machine*
:

PREGUNTA "¿Está usted preparado?"

RESPUESTA Me gustan casi todos los animales pero prefiero los perros a los gatos.

PREGUNTA "¿Es usted un enamorado de los gatos?"

RESPUESTA Me horrorizan los bichos pequeños

PREGUNTA "¿Los perros gobiernan el mundo?"

RESPUESTA Para la mayoría de familias, los perros dan demasiado trabajo. Pero pueden responsabilizar a un niño. Y son muy amigables.

PREGUNTA "¿Las ratas?"

RESPUESTA Preferiría tener un gato. Prefiero los gatos porque uno puede ocuparse de un gato, ronronean mucho y resulta fácil ocuparse de ellos.

PREGUNTA "¿Tiene animales?"

RESPUESTA Bromeaba. Tengo un hámster. Una vez perdí un hámster. Lo busqué durante más de una semana y no encontré rastro de él por ningún sitio.

PREGUNTA "¿Estaba triste?"

RESPUESTA Bastante

[...]

PREGUNTA "¿Los perros y los gatos se disputan la comida?"

RESPUESTA No tengo ganas.

PREGUNTA "Si un perro y un gato hacen una carrera ¿cuál gana?"

RESPUESTA Pero, yo no quiero saber cual gana.

PREGUNTA "¿El perro es más afectuoso que el gato?"

RESPUESTA La gente no posee a sus gatos, es a la inversa.

PREGUNTA "¿Los perros vagabundean más fácilmente fuera de casa?"

RESPUESTA Creo que los perros son más inteligentes.

[...]

PREGUNTA "Una mordedura de gato tiene grandes efectos sobre los gatos. ¿Hay una sustancia parecida para los perros?"

RESPUESTA Para la mayoría de familias, los perros dan demasiado trabajo. Pero pueden enseñarle mucho a un niño en materia de responsabilidad. Y son muy amigables.

PREGUNTA "Dado el comportamiento singular del gato ¿pueden hacer tan buenos compañeros como un perro?"

RESPUESTA La gente no posee a sus gatos, es a la inversa.

[...]

Tanto la naturaleza de estos diálogos como el interés que presentan para los autores se encuentran perfectamente explicados en las palabras de Peyret que reproducimos a continuación (referencia [4]):

[...] Cuando hacía actuar a los actores, estos tenían diálogos reales de varios test de Turing. Se veía que la máquina daba casi siempre el mismo tipo de respuestas, que no era muy inteligente, en el mejor de los casos proporcionaba cosas del tipo *cadavres exquis* [ii] . Pero lo que en particular me interesa en esos diálogos con la máquina, no es que la máquina se humanice, rivalice en inteligencia con el hombre, sino que ocurra a la inversa, es decir, que sea

el hombre quien se vuelva maquinal; en el test, utiliza toda su inteligencia para llegar a ser tan tonto como la máquina.

Referencias

[1] Patera, Valeria. *Alan's Apple: Hacking the Turing Test.* En: Teuscher, Christof (Ed.) *Alan Turing: Life and Legacy of a Great Thinker.*
Springer
(2004).

[2] Espacio dedicado al *Progetto Turing*, dentro de la página de Valeria Patera: http://www.valeriapatera.it/turing/index.html

[3] Peyret, J-F. y Bigards, N. *Turing-Machine*. En: http://www.theatrefeuilleton2.net/np3turi/turing.htm

[4] Entrevista a Jean-François Peyret. En: http://www.tribunes.com/tribune/alliage/47/Peyret_47.htm

[5] Turing, Alan M., *Computing machinery and intelligence*, Mind 49. 433-460 (1950).

[6] Hodges, Andrew. *Alan Turing: The Enigma*, London. Vintage (1992).

[7] Mirás Calvo, M. y Quinteiro Sandomingo, C. *Alan M. Turing a escena. Primer acto: Breaking the Code* . Centro virtual de divulgación de las matemáticas (divulgaMAT) .

[8] Mirás Calvo, M. y Quinteiro Sandomingo, *C. Alan M. Turing a escena. Segundo acto:*

Lovesong of the Electric Bear . Centro virtual de divulgación de las matemáticas (divulgaMAT)

Notas:

[i] Efectivamente, la tarea tuvo su continuación al año siguiente con la representación de *Histoire naturelle de l'esprit (suite et fin)*
.

[ii] Juego colectivo que pretende producir un texto utilizando fragmentos propuestos de manera sucesiva por cada jugador, ignorando éste las proposiciones de sus predecesores pero conociendo la estructura que deben poseer las suyas. El resultado del juego es, pues, un texto gramaticalmente correcto, formado por palabras de uso corriente pero que resulta incomprensible.