

La intuición como proceso cognitivo

Elizabeth Corrales Navarro

Recibido: 17/09/10

Aprobado: 16/11/10

Resumen

Este artículo pretende ayudar a entender ese proceso cognitivo tan común: la intuición, para ello realiza una revisión de diversas concepciones de la intuición que se han propuesto a lo largo de los siglos, poniendo particular atención en los desarrollos más recientes, entre los cuales destaca la reflexión sobre su relación con la inteligencia artificial. Se señala al final, entre otras cosas, que la intuición es la capacidad humana de llegar a conclusiones correctas a partir de información escasa, en poco tiempo.

Abstract

Intuition as a cognitive process

This article has the purpose to help readers understand the intuition as a cognitive process. Furthermore, several conceptions of the intuition have been proposed, but only the most recent developments are highlighted. For example, the reflection and its relationship with the artificial intelligence. It is also pointed out that the intuition is the human capacity to obtain right conclusions in a short period of time from limited resources.

Ella se sentó frente a él. Sabía que algo le ocultaba. Lo miró fijamente, le hizo una pequeña pregunta y obtuvo la respuesta que desde hacía mucho sabía: le estaba siendo infiel...

**

Él observó los billetes y, por alguna extraña razón, sentía que no eran verdaderos. Los corroboró con dos métodos de detección que le aseguraban que eran buenos. Otro compañero le confirmó que él los veía bien. Pero... él seguía sintiendo que no estaba bien. Decidió revisarlos con otro método más certero y sus sospechas resultaron ciertas: ese fajo de billetes que tenía en la mano eran falsos.

**

Sintió que aquel caballo era el ganador... por eso, se dirigió a la ventanilla y apostó una fuerte suma. Sus entrañas se lo confirmaban: ¡ese animal llegaría primero! Observó ansioso la carrera, pero el cuadrúpedo llegó segundo. ¡Perdió todo en un abrir y cerrar de ojos!

Corrales Navarro, Elizabeth. La intuición como proceso cognitivo. Comunicación, 2010. Agosto-diciembre, año 31 / vol. 19, número 002. Instituto Tecnológico de Costa Rica. pp. 33-42. ISSN Impresa 0379-3974/ e-ISSN 0379-3974

PALABRAS CLAVE:

Intuición, proceso cognitivo, filosofía, inteligencia artificial, procesos de pensamiento.

KEY WORDS:

Intuition, cognitive process, philosophy, artificial intelligence, thought process.

¿Cómo sabían estas personas que lo que tenían al frente y lo que estaban sintiendo no era cierto? ¿Cómo sabían que había algo más debajo de la apariencia? ¿Cómo estaban tan seguros de que lo que no veían era una realidad? Todos ellos tenían una seguridad, pero no sabían de dónde les venía. Simplemente... sabían.

Todos hemos experimentado casos o situaciones semejantes a las anteriores y por eso, este artículo pretende ayudar a entender ese proceso cognitivo tan común: la *intuición*. Constantemente los seres humanos experimentamos diversas *intuiciones* que nos ayudan a entender, decidir o enfrentar diversas situaciones de la vida cotidiana. Desde un asunto tan sencillo como comprar un champú, hasta elegir a la persona con quien se compartirá toda la vida, las decisiones intuitivas nos acompañan siempre. Algunas veces nos resultan positivas, porque sabíamos que teníamos razón (y así era) antes de confirmarlo; otras veces nos "traicionan" y terminan perjudicándonos de una manera o de otra.

No deben confundirse los términos "instinto" e "intuición". El instinto, según Riera (1971), puede caracterizarse como unas "formas de movimiento, innatas y especializadas, que están orientadas a un determinado y son desencadenadas por excitadores también determinados y específicos... El instinto es, por tanto, la relación entre el modo de comportamiento y el «excitador»".

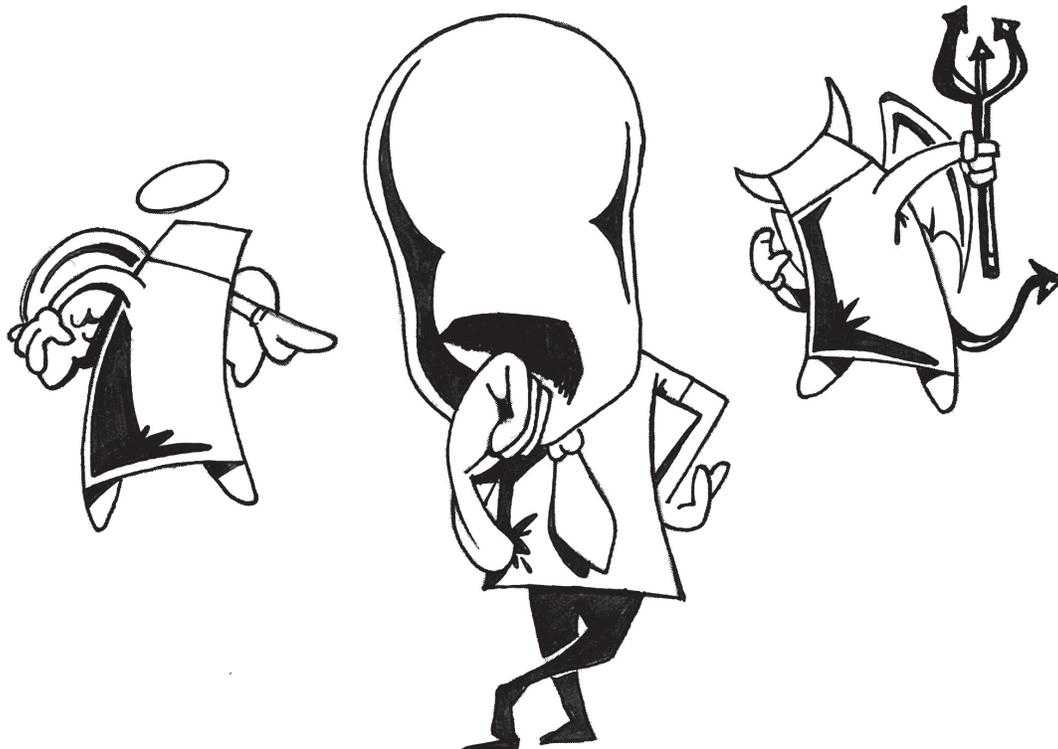
También, según Hogarth (2001), el instinto es "una tendencia de respuesta inherente que se produce de for-

ma automática": al escuchar un ruido intenso o fuerte la reacción inmediata y automática es taparnos los oídos; al parir, una perra tiene el instinto de amamantar y cuidar a sus cachorritos recién nacidos, no tiene el instinto de tirarlos a la calle o matarlos. "Es una tendencia heredada a emprender acciones de protección automáticas ante estímulos potencialmente peligrosos, un procesamiento de información de nivel básico, que regula y mantiene la vida" (Hogarth, 2001).

El término intuición, por su parte, va más allá y por eso, se trabajará a lo largo de este documento. Se hará una reseña de algunos de los más connotados pensadores y teóricos que han reflexionado sobre esta temática y, al final, se intentará caracterizar el término con base en lo expuesto por los distintos intelectuales.

Desde la Ciencia Cognitiva, estudiosa de los procesos cognitivos superiores de un *homo sapiens sapiens* adulto normal en el contexto de una tropa estándar, la intuición representa un proceso interesante de estudio porque, evolutivamente, le ha dado al ser humano ventaja ante los demás animales. Esta actividad inconsciente le ha permitido al humano tomar decisiones rápidamente con poca información y hasta le ha ayudado a mejorar sus relaciones entre los miembros de su tropa ("este individuo me parece buena persona, le voy a dar mi confianza").

Es, además, una actividad deliberada (seguimos nuestras intuiciones conscientes de que lo estamos haciendo) que no sigue reglas lógicas o razonadas v. aunque no



siempre ofrezca un 100% de seguridad en sus resultados, eso no significa que no se puedan seguir sacando conclusiones operativas dentro de un margen de error razonable.

Seguidamente se muestra una breve reseña de ideas sobre la temática que nos ocupa, desarrolladas por diversos pensadores.

RESEÑA

Desde el siglo XVI hasta finales del siglo XIX la epistemología estudió la razón y la percepción como formas de adquirir el conocimiento. **René Descartes** (1596-1650), por ejemplo, afirma en su *Regula III*, que hay dos actos de nuestra inteligencia o razón que nos permiten conocer ciertamente: la experiencia y la realidad externa; la intuición y la deducción. La deducción para él es un conocimiento inmanente, interior de la conciencia para la conciencia. Es un conocimiento puro, simple, sin mezcla, racional. Es el *verum est factum*.

La intuición para él no es el testimonio de los sentidos ni el juicio engañoso de la imaginación sino la concepción que nace o tiene su origen en las solas luces de la razón. Para él, es más segura que la deducción y no deja lugar a dudas de aquello que comprendemos. Además, identifica la intuición con la luz natural: *“Entiendo por intuición no el testimonio fluctuante de los sentidos, o el juicio falaz de una imaginación que compone mal, sino la concepción de una mente pura y atenta, tan fácil y distinta, que en absoluto quede duda alguna sobre aquello que entendemos; o, lo que es lo mismo, la concepción no dudosa de una mente pura y atenta que nace de la sola luz de la razón y que, por ser más simple, es más cierta que la misma deducción, la cual, sin embargo, ya señalamos más arriba que tampoco puede ser mal hecha por el hombre... La intuición es un conocimiento inmediato, no procesal: se capta una verdad clara y distinta de manera instantánea. En cambio, la deducción es un proceso de pensamiento mediado, procesal, es una cadena de razones sucesivas.”* (R. Descartes, citado por Giménez F., 2010).

Valga decir que Descartes tomó del proceder matemático, particularmente de la geometría, la anterior distinción entre intuición y deducción. Lo peculiar de este enfoque es que para Descartes existe una intuición más perfecta, la de la mente (o intuición intelectual): *“Así pues, distinguimos aquí la intuición de la mente de la deducción en que ésta es concebida como un movimiento o sucesión, pero no ocurre de igual modo con aquélla; y además, porque para ésta no es necesaria una evidencia actual, como para la intuición, sino que más bien recibe en cierto modo de la memoria su certeza.”* (R. Descartes, citado por Giménez F., 2010).

En términos generales, para Descartes las diferencias entre intuición y deducción serían:

- la intuición es un acto simple, la deducción es un cierto movimiento o sucesión de la mente;
- la intuición ofrece evidencia presente, mientras que la deducción parece exigir la presencia de la memoria, el recuerdo de haber vivido ciertas evidencias, pero no exige la evidencia actual;
- la intuición es más básica o fundamental que la deducción, pues incluso podemos decir que la deducción no es otra cosa que intuiciones sucesivas.

La *Enciclopedia de Filosofía en Internet* (IEP por sus siglas en inglés) explica qué pasó con el concepto de intuición después de lo planteado por Descartes. **Francis Bacon** (1561-1626) por su parte, puso las bases del método científico, entre las que se incluyen las reglas de lógica inductiva y **John Locke** (1632-1704) criticó la creencia de que el conocimiento viene intuitivamente y planteó que viene de la experiencia, ya sea de la procedente del mundo externo o de la experiencia interna.

Años después, **Immanuel Kant** (1724-1804) intentó resolver la confusión existente y propuso una combinación entre el racionalismo y el empirismo. Según él, se puede tener conocimiento exacto y certero pero gracias a que este muestra la estructura del pensamiento. Distinguió tres tipos de conocimiento: *“analítico a priori*, el cual es exacto pero no informativo; *sintético a posteriori*, el cual transmite información sobre el mundo aprendido a partir de la experiencia, y *sintético a priori*, que se descubre por la intuición y es, a la vez, exacto y certero, ya que expresa las condiciones necesarias que la mente impone a todos los objetos de la experiencia” (IEP, 2010).

A partir del siglo XX, y específicamente con el advenimiento y desarrollo de la Psicología Cognitiva, el estudio de la intuición fue más detallado y ha habido más interesados en el tema. Así, puede afirmarse que se han conformado tres grupos de teóricos que postulan criterios sobre este proceso:

- a. los que consideran que la intuición es la mejor forma de tomar decisiones en la vida;
- b. los que opinan que debe seguirse siempre la razón y la lógica a la hora de decidir,
- c. y los que piensan que al resolver un problema debe haber una mezcla entre ambos tipos de procesos.

Seguidamente se exponen algunos de los criterios más relevantes que sobre esta temática se han publicado de acuerdo con la anterior clasificación.

- a. *A favor de decidir intuitivamente*

Puede iniciarse este apartado con las ideas de **Edward De Bono** (1992), quien estima que la intuición juega un papel muy importante dentro del pensamiento creativo y en los procesos sistemáticos del pensamiento lateral. En sus palabras, *“puede aportar algo valioso sin intervención de ninguna técnica creativa. Pero también creo que estas aportaciones de la intuición son un regalo”*. Eso sí, no está de acuerdo en suponer que todo sucede en la intuición y, que por lo tanto, no se requiere hacer ningún esfuerzo consciente por mejorar ni cumplir con los trabajos.

Seymour Epstein (1998, citado por Hogarth) desarrolló una teoría cognitivo-experiencial de la personalidad y, para ello, distinguió que los humanos tenemos dos formas de procesar la información: experiencial y racional. Para él, el sistema experiencial *“está regido por las emociones, es intuitivo y automático”*. Por su parte, el racional *“es un sistema deliberativo, que requiere esfuerzo, y abstracto, que opera básicamente en el medio del lenguaje y tiene una historia evolutiva muy breve”*.

Epstein afirma que cuando las personas se sienten excitadas emocionalmente normalmente no atienden los argumentos lógicos y que las emociones pueden ser activadas por *“pensamientos preconscientes”*. Para él, hay una diferencia importante entre aprender de forma intuitiva mediante la experiencia y aprender intelectualmente mediante el análisis o la instrucción.

Sin embargo, sí es muy claro al afirmar que lo más común es que las personas razonen con el modo experiencial y que el racional lo va modificando poco a poco. Empero, sí considera fundamental el papel del subconsciente en la vida mental y en las decisiones, porque ha sobrevivido a lo largo de la evolución gracias a que nos resulta útil, y mucho. Es decir, para él lo subconsciente y experiencial es muchas veces más sensato que lo racional.

Para **Douglas Hofstadter**¹, reconocido científico, filósofo y académico, autor del texto *Gödel, Escher, Bach: un eterno y grácil bucle* (2005), lo importante al hablar de intuición es averiguar qué sucede cuando la mente elige, de entre una infinidad de opciones, la que tiene mayor sentido para ser aplicada a una situación sumamente compleja.

Si uno se guía por esta definición, la intuición entonces es fundamental, tanto en la ciencia como en la vida real, cuando las características del problema con que nos enfrentamos originan que el razonamiento deductivo sea inadecuado, no porque se obtengan respuestas erróneas sino porque pueden formularse muchísimas hipótesis correctas pero no pertinentes. En estos casos, dice Hofstadter, la intuición física es un sentido de la simplicidad o, incluso, un sentido de la belleza de una idea que nos permite resolver satisfactoriamente el problema sin haber

hecho un análisis formal y en detalle de todas y cada una de sus características.

Malcolm Gladwell (2005) expresa en su libro *Blink* sus ideas en torno al contenido y el origen de esas impresiones y conclusiones instantáneas, *“de destello, que brotan de manera espontánea, casi que mientras parpadeamos”*, cuando las personas se ven confrontadas con situaciones complejas o deben tomar decisiones bajo condiciones de estrés.

Gladwell propone tres hipótesis para argumentar su idea de una inteligencia intuitiva:

- Las decisiones tomadas con rapidez pueden ser tan buenas como las hechas con precaución y deliberadamente.
- El inconsciente del ser humano es una fuerza fundamental y determinante a la hora de tomar alguna determinación. Pero es bastante falible y en más de una ocasión terminamos equivocándonos. En ese entorno Gladwell se pregunta *¿cuándo confiar en nuestras intuiciones? Y, además, ¿cuándo desconfiar y ser cautelosos con su uso?*
- Los seres humanos estamos en capacidad de educar y controlar esas primeras impresiones y juicios instantáneos.

A lo largo del texto, Gladwell revela que la toma exitosa de decisiones, más que basarse en grandes cantidades de información o en el empleo generoso del tiempo deliberando en torno a esta información, se basa en la capacidad de filtrar y seleccionar de manera acertada aquellos factores determinantes en medio de la agobiante cantidad de variables con las que usualmente se enfrentan las personas a la hora de concretar sus resoluciones. Así que, para este reconocido autor, efectivamente ocurre que en muchas ocasiones hay tanto valor en aquellas decisiones que tomamos mientras nuestros ojos parpadean cuanto en aquellas que realizamos luego de meses de exhaustivo análisis racional.

La clave, para él, es desarrollar la capacidad de *“leer y censar rápidamente”* esos pequeños pero significativos detalles que están ahí presentes para ser observados y detectados con ojo de águila. También opina que es necesario desarrollar una capacidad de dominio y control de la situación en que se encuentre la persona a la hora de tomar sus decisiones. El autor ilustra esto al referirse al *“sentido de la cancha”* que desarrollan los basquetbolistas, al *“sentido del campo enemigo”* que despliegan algunos militares experimentados o al *“olfato del mercado”* que enriquece a los corredores de bolsa.

Este autor también hace evidente la importancia del elemento humano, porque, al final, las decisiones son

humanas y, cuando se toman, casi en todas intervienen otros individuos, cercanos generalmente. Por eso él sugiere escuchar, observar con atención y entender las emociones reflejadas en las caras de los demás, pues nuestro sistema expresivo involuntario refleja la verdad auténtica de nuestros sentimientos.

Gladwell finalmente se expresa en motivar a desarrollar el poder de tomar decisiones sin pensar mucho. Él afirma que en muchas ocasiones ante la inminente urgencia, mientras ocurre ese parpadeo en nuestros ojos, igual puede convertirse en el centelleo que transforme de manera definitiva y favorable nuestras vidas, como también podría ser el destello fatal que partiendo de un arma de fuego acabará con ellas.

Para finalizar este primer apartado de defensores de la intuición, se presenta a **Gerd Gigerenzer** (2008). Este reconocido psicólogo alemán es quien, en nuestros tiempos, defiende con más fuerza la idea de que la intuición es vital en las vidas de los seres humanos, y que sin ella, no llegaríamos a ningún lado. Fue pionero (junto con Daniel Goleman) en teorizar sobre la reconocimiento heurística. En su texto *Decisiones instintivas. La inteligencia del inconsciente*, Gigerenzer señala que todas las personas, expertas o no, deciden con base en las intuiciones todo el tiempo porque la intuición es una inteligencia del inconsciente y ofrece múltiples ejemplos que ilustran cómo los mecanismos inconscientes subyacen la intuición.

Gigerenzer considera que antes se manejaba la idea de que para tomar decisiones conscientemente y con base en las leyes de la lógica, era necesario elaborar listas con pros y contras y utilizar la lógica y la razón. Sin embargo, sus múltiples estudios en el *Instituto de la Historia de la Ciencia Max Planck*, de Berlín, revelan que las decisiones instintivas son eficaces, a veces mucho mejores que una decisión "racional". Afirma que buena parte de nuestras decisiones diarias son rápidas y su origen es desconocido, y esto resulta de una forma que tiene el cerebro de ser más eficaz (usa atajos y no pierde el tiempo explicándolo todo).

Aunque la sociedad la gran mayoría del tiempo considera la intuición un elemento inferior (incluso se habla de "intuición femenina" despectivamente), para Gigerenzer la intuición ocurre gracias a la evolución humana. En su opinión, el proceso de elección se basa en reglas que nuestro cerebro ha ido aprendiendo a lo largo de miles de años. Ante cada decisión que se debe tomar en la vida, las personas recurrimos a esas reglas y ahí hallamos respuestas rápidas y precisas para nuestras decisiones. Solo debemos escoger la regla adecuada para cada momento. Ese proceso es indispensable para tomar decisiones (importantes o no) porque nos enseña a confiar, a imitar y a experimentar emociones como el amor, sin las cuales la supervivencia sería casi imposible. Para él, aun-

que tengamos poca información, hacemos inferencias y escogemos correctamente.

Gigerenzer (2009) también plantea el término "heurística" de reconocimiento para entender por qué la intuición es básica en la vida del humano. La heurística es un mecanismo con el cual nuestro cerebro toma la información que tenga (mucho o poca), escoge con base en lo que conoce y por ende, acelera la toma de decisión. Desde su perspectiva, la ignorancia parcial puede ser útil porque si a cada decisión requerida a lo largo del día (vestimos, usar el transporte público o no, invitar a alguien a comer) la sometieramos a un proceso racional de valoración de puntos a favor o en contra se requeriría de mucho esfuerzo y recursos. Esto, para él, es poco eficaz. Además, él cree que el exceso de información satura nuestro cerebro y, por ende, nos impide decidir correctamente.

Por eso, según este afamado psicólogo, es necesario aprender cómo funcionan las intuiciones y el proceso que les subyace. Al respecto, afirma que, comúnmente, existen tres ideas sobre la intuición:

- Es un fenómeno extraño, esotérico.
- Es una tendencia o prejuicio incorrectos.
- Es un mecanismo inconsciente.

Para él, las dos primeras teorías son inválidas, pues considera que la intuición viene inconscientemente, de habilidades evolutivas que el ser humano ha alcanzado hasta la fecha, las cuales le permiten tomar soluciones fáciles a problemas complejos porque los modelos intuitivos son más útiles que los modelos de optimización computacionales o más complejos: por más información que estos almacenen, no son suficientes para sustituir a la intuición.

También afirma que entre los psicólogos hay cuatro ideas erróneas sobre este fenómeno:

- Produce resultados de segunda clase.
- Se basa en la heurística solo por limitaciones cognitivas.
- La gente utiliza los principios heurísticos para situaciones sin importancia.
- Siempre es mejor tener más información, tiempo y tecnología para tomar decisiones.

Gigerenzer también señala que tomamos mejores decisiones si tenemos en cuenta una buena razón que si consideramos cien, y todo eso tiene también un origen evolutivo. Por tanto, el proceso para decidir correctamente no consiste en tener gran cantidad de información sino en escoger lo que necesitamos.

Finalmente, Gigerenzer concluye su planteamiento con la afirmación de que la experiencia permite aumentar la seguridad en la intuición.

b. *Los que favorecen la razón*

Jean Piaget, en sus *Seis estudios de psicología* (1964), considera la intuición como una de las etapas del desarrollo mental de la primera infancia. La define como una simple interiorización de las percepciones y los movimientos bajo la forma de imágenes representativas: *“la forma de pensamiento más adaptada a lo real que puede conocer la pequeña infancia, es decir, lo que podríamos llamar el pensamiento intuitivo: se trata en cierto modo de la experiencia y la coordinación sensorio-motrices propiamente dichas, aunque reconstruidas o anticipadas merced a la representación... la intuición es en cierto sentido la lógica de la primera infancia. Son imágenes imitaciones de lo real, a medio camino entre la experiencia efectiva y la “experiencia mental”, y no son todavía operaciones generalizables y combinables entre sí”* (Piaget, 1964). Es decir, para él el pensamiento intuitivo es importante, pero propio de infantes pequeños que están iniciando sus procesos cognitivos. Debe haber una evolución del pensamiento intuitivo al lógico.

Kenneth Hammond (1996, citado por Hogarth) hizo interesantes estudios con técnicas estadísticas en los cuales pedía a personas elaborar juicios. Su objetivo era medir cómo los individuos sopesamos la información que recibimos y usamos para decidir. Los resultados de sus estudios le permitieron teorizar que los juicios intuitivos son *“el resultado de considerar unas pistas múltiples e imperfectas. El análisis implica el uso de unas pocas reglas explícitas”*.

Al notar esto, trató entonces de ordenar las formas de cognición sobre un continuo: en uno de sus extremos ubicó la intuición y en el otro el análisis. Las personas, entonces, pueden mezclar elementos de ambos extremos y, de esta forma, tomar decisiones “cuasiracionales”. Pero lo importante para él es que el juicio haga un compromiso entre las formas de pensamiento y que no ignore de dónde viene su decisión.

En una línea de pensamiento bastante similar, **Eric Bonabeau**² (2003) considera que la intuición juega un importante papel en la toma de decisiones pero, al mismo tiempo, puede ser peligrosamente poco fiable en situaciones complicadas. Él asevera que en situaciones empresariales, donde hay en juego muchos recursos, no puede confiarse en la intuición.

Según él, afirmar que es posible tomar decisiones financieras acertadas solo con el poder de la intuición es una creencia romántica, porque la intuición es un mecanismo cableado en nuestro pensamiento gracias a la evolución, extremadamente útil en situaciones de vida o

muerte antes de ser *homo sapiens sapiens*, pero totalmente inútil en situaciones donde las distinciones sutiles son relevantes. En sus palabras, *“Intuition is a means not of assessing complexity but of ignoring it”*. Entonces, cuanto más compleja sea la situación, más engañosa se vuelve la intuición.

Sostiene, además, que si alguien tomó una decisión intuitivamente y tuvo éxito en la situación, fue porque la suerte estuvo de su lado, pero esa fortuna puede acabarse pronto.

De igual forma, Bonabeau considera que la intuición presenta otro problema: disfraza el pensamiento. Señala que en este mundo globalizado, la existencia humana ha sido totalmente homogeneizada y que todos compartimos las mismas experiencias, las mismas opiniones y hasta los mismos pensamientos; por tanto, al tomar decisiones solo imitamos a los demás y no creamos nada.

Bonabeau, entonces, propone como opción segura el uso de varias herramientas tecnológicas que ofrecen análisis científicos y racionales, con las cuales es posible tomar decisiones correctas. Dentro de estos instrumentos tecnológicos, propone los modelos basados en agentes y el uso de evolución artificial e interactiva.

Muy cerca de estas ideas, el psicólogo **Daniel Kahneman**, ganador del Premio Nobel de Economía en 2002, se opone a considerar la intuición como una herramienta útil en la toma de decisiones. En una entrevista hecha por la televisora de la UCLA (2007) señala la existencia de tres asuntos básicos:

- La ciencia cognitiva revela dos vías o caminos por los cuales funciona la mente humana. Una de estas vías es deliberada, analítica, consciente, secuencial, racional y requiere esfuerzo para llevarse a cabo. La otra vía es automática, intuitiva o inconsciente, rápida, asociativa, implícita y no requiere de mayor esfuerzo consciente, además de que regularmente contiene una poderosa carga emocional.
- A lo largo de nuestra vida, ganamos experiencia intuitiva y aprendemos asociaciones que se manifiestan como sentido intuitivo.
- Tal como lo ilustran numerosos estudios sobre prejuicios y temores infundados, el confiar ciegamente en nuestros instintos puede hacernos errar el camino.

Además, Kahneman indica que la vía inconsciente se desarrolla de forma natural en el ser humano en función de la eficiencia. Por ende, la intuición no es más que conocimiento acumulado empleado de forma normal todo el día: al conducir un automóvil o al juzgar a una persona que recién se conoce. Entonces, es posible potenciar la intuición, pero para esto no es necesario hacer ejercicios

al estilo de los esotéricos sino, *más bien, adiestrar la capacidad de reflexión y raciocinio.*

c. *Los que mezclan ambos métodos*

Jerome Bruner (1986, citado por Hogarth) considera que hay “dos modos de funcionamiento cognitivo, dos modos de pensamiento, cada uno de los cuales ofrece formas distintas de ordenar la experiencia, de construir la realidad”. A un modo lo llama *paradigmático o lógico-científico*; al otro, *narrativo*. “Los dos modos son complementarios y a la vez irreducibles entre sí. Para él, los intentos de reducir una modalidad a la otra o de ignorar una a expensas de la otra hacen perder inevitablemente la rica diversidad que encierra el pensamiento”.

Para Bruner, las personas somos convencidas de la verdad de una proposición gracias a los argumentos analíticos. Este tipo de argumentos, que siguen el modo lógico-científico, pueden ser convincentes en un sentido unidimensional. Sin embargo, para este psicólogo cognitivo, si una explicación narrativa está bien construida, puede ser “*un medio de persuasión mucho más poderoso que el argumento lógico. La narración tiene mucha fuerza porque apela a los conocimientos implícitos de la audiencia*” (Bruner, 1986, citado por Hogarth).

En otras palabras, para Bruner una buena narración apela a la intuición de la persona, pero también afirma que las personas pueden recurrir al análisis (o deliberación) para superar los aspectos disfuncionales que la conducta intuitiva (o tácita) le generen.

Kenneth Bowers (1990), por su parte, asevera que “*se puede pensar que la intuición ocurre en contextos de justificación, por un lado, y de descubrimiento, por otro. De justificación cuando se espera que las personas produzcan una respuesta final a una determinada pregunta y de descubrimiento cuando implica adivinar o presentir posibles hipótesis*” (Bowers, 1990, citado por Hogarth). También asegura que “*la intuición implica un juicio informado en el contexto de descubrimiento*” (Bowers, 1990, citado por Hogarth), pues cuando las personas debemos tomar una decisión, buscamos en nuestra memoria toda una serie de “*pistas de coherencia*”.

Para Bowers, la memoria humana está formada de redes mnemotécnicas que se activan en dos fases: la orientadora, donde entra la intuición y se genera una sensación implícita de la coherencia que posee el proceso de búsqueda, y la integradora, que se produce cuando una idea o hipótesis puede situarse sobre el nivel de lo consciente y la persona “*presiente*” la solución a su problema.

Desde esta perspectiva, Bowers concluye con la idea de que es necesario que las personas tengan buenos modelos causales del contexto en que se encuentran para tomar una buena decisión. La intuición va a generar con-

fianza si nuestro historial de aprendizaje es sólido y firme y si el entorno del aprendizaje también era positivo.

Robin Hogarth (2001), por su lado, considera que la intuición es una parte normal de la forma en que las personas procesamos la información, pero aclara que procede de la experiencia. Se suele adquirir “*de forma tácita, de manera gradual y acumulativa*” y, por lo general, “*no somos conscientes de que hemos adquirido una intuición en un dominio hasta que algo hace que nos percatemos de ello*”.

Para Hogarth, la calidad de la intuición depende de la cantidad de experiencias adecuadas y de los mecanismos usados para aprender de la experiencia. Esto puede lograrse, según este autor, al mejorar las reglas que utilizamos para aprender: en lugar de limitarnos a aprender automáticamente de lo que vemos (siguiendo el método científico), también debemos aprender de lo que no vemos (observando el mundo con más curiosidad y *ver*, no solo *mirar*).

Hogarth es del criterio que es posible educar y mejorar nuestra intuición. Para ello, él propone modificar la forma natural de razonar y diseñar, y organizar diferente nuestro entorno (por ejemplo, un médico podría mejorar sus intuiciones si escucha o lee los pensamientos expresados en voz alta por diversos expertos que estuvieran trabajando en un caso real). Educar la intuición para Hogarth significa aprender a gestionar nuestro pensamiento y utilizar de la mejor manera posible la atención.

Peter Gärdenfors (2005), profesor de Ciencia Cognitiva en la Universidad de Lund, Suecia, también ha estudiado la intuición pero desde la perspectiva filosófica. Enmarca la intuición como un conocimiento implícito y declara que ese conocimiento está constituido por “*verdaderas creencias justificadas*” y que, entonces, en ese entorno, la intuición limita el conocimiento a conocimiento *proposicional*³, ya solo es posible aplicar la noción de verdad a proposiciones (es decir, verdades absolutas). Además, según él, para que una creencia se convierta en conocimiento debe ser planteada de modo explícito, es decir, formularse como otra (s) creencia (s) que, de nuevo, debe ser proposicional. Concluye, entonces, que las intuiciones se basan típicamente en conocimiento implícito que es difícil hacer explícito y que hay fuertes paralelismos entre la distinción de conocimiento implícito respecto al conocimiento explícito así como hay distinción de pensamiento espacial (visual) respecto a pensamiento verbal (lo que puede ser comunicado). Así, para él, lo consciente está espacialmente estructurado y se requiere más procesamiento cognitivo para convertir la experiencia inmediata dada a forma verbal.

LA PERSPECTIVA DE LA IA

Finalmente, lejos de todas las anteriores ideas pero sin abandonarlas del todo, se presenta el enfoque de la Inteligencia Artificial por medio del aprendizaje automático, el cual ha intentado hacer su aporte y ha procurado emular el cerebro humano y sus reacciones al “pensamiento” computacional. En otras palabras, trata de crear máquinas que vivan experiencias humanas y hagan lo que hacemos las personas: producir lenguaje, mentir, resolver problemas con creatividad, reconocer rostros, engañar, amar, sentir y, por supuesto, intuir.

La IA parte de la premisa de que una máquina puede realizar cálculos matemáticos que al humano le tomaría mucho tiempo y, además, es capaz de almacenarlos en su gran memoria. Es consciente, también, de que el cerebro humano posee neuronas, interconectadas masivamente (redes neuronales), que se activan en todo momento (incluso al dormir) y le permiten funcionar apropiadamente. Justamente estas dos ideas son las que trata de unir para crear un producto sumamente capaz, rápido y cognitivamente funcional.

La inteligencia artificial (IA) busca un modelo del conocimiento humano, generalmente organizado en varios niveles (estático, dinámico y estratégico), para usarlo en predicción. Esta técnica se basa en experimentos para conseguir una teoría del conocimiento computable con capacidad predictiva (como una ley física).

La IA trabaja con información y conocimiento; ambos estilos son pura forma, totalmente independientes del sistema físico que las soporta y realizan tareas de síntesis de alto nivel. Por eso, considera que la idea de un comportamiento artificial capaz de tener intuiciones implica que el cerebro del ser humano es muy simple y fácilmente imitable, lo cual es totalmente falso.

Para muestra lo demostrado por **Gisbert** (1986) en su tesis doctoral, quien compara las habilidades humanas con las del computador y asegura que la gran mayoría de estas son complementarias:

CARACTERÍSTICA	HOMBRE	COMPUTADOR
Método de lógica y Razonamiento	Intuitivo, por experiencia, imaginación y juicio.	Sistemático.
Nivel de Inteligencia	Aprende rápidamente aunque secuencialmente. Inteligencia ilimitada pero poco segura.	Pequeña capacidad de inteligencia, pero segura.

Método de entrada de Información	Gran cantidad de entradas simultáneas a través de los sentidos.	Entrada secuencial y estilizada.
Método de salida de información	Lenta y secuencial a través de la voz o acciones manuales.	Rápida, secuencial y estilizada.
Organización de la información	Informal e intuitiva.	Formal y detallada.
Esfuerzo para organizar la Información	Pequeño.	Grande.
Capacidad de almacenamiento de información detallada	Baja capacidad, gran dependencia con respecto al tiempo.	Gran capacidad e independiente del tiempo.
Tolerancia a las tareas repetitivas	Pobre.	Excelente.
Facilidad para extraer la información significativa	Buena.	Pobre.
Producción de errores	Frecuente.	Raro.
Tolerancia a los errores	Buena corrección intuitiva de los errores.	Gran tolerancia frente a los errores.
Método de corrección de errores	Intuitivo.	Sistemático.
Método de edición de la información	Fácil e instantánea.	Difícil y complicada.
Capacidad de análisis	Análisis intuitivo bueno. Análisis numérico pobre.	Análisis intuitivo nulo. Análisis numérico bueno.

FUENTE: Gilbert, F. 1986.

Como puede desprenderse de la tabla anterior, los computadores funcionan muy bien cuando se requiere un 100% de fiabilidad, como en el cálculo, y, por el contrario, mucho peor cuando la fiabilidad requerida es baja, como decidir si pintar una pared o no de color rosado o celeste, distinguir una persona de otra o presentir si mi pareja me es fiel. Por ello, la IA aún no puede emular muchos los procesos básicos humanos aunque hay algunos, como el matemático Vernor Vinge, que afirman que “solo es una cuestión de tiempo antes de que el hombre construya una máquina que pueda “pensar” como los humanos” y predicen que en unos 15 años esto será una realidad (Palazzesi, 2007).

CARACTERIZACIÓN Y CONCLUSIONES

Con lo expuesto anteriormente, es posible intentar proponer una caracterización del término "intuición". En tal sentido se puede decir que la intuición es la capacidad humana de llegar a conclusiones correctas a partir de información escasa, en poco tiempo. Esos pocos datos pueden ser lo que le contó una persona a otra persona, lo que le ocurrió a alguien cercano, el olor de una camisa, etc.

La intuición es un procesamiento subsimbólico, que no siempre está a nivel consciente. Puede funcionar tanto en situaciones conocidas como nuevas; por eso nos resulta tan fascinante, útil y necesaria.

Como reconoce Hogart (2001), el organismo humano no se diseñó con algún método que buscara la mejor forma de manejar el entorno al que hoy nos enfrentamos. Más bien, representa una sucesión de avances que fueron adaptaciones exitosas a situaciones a las que se enfrentaron nuestros antepasados. En esto, para él, no somos distintos de otras especies, ocurre sencillamente que nuestro conjunto de adaptaciones nos ha llevado a un mayor grado de desarrollo cognitivo y la intuición está dentro de este desarrollo heredado.

Por mucho tiempo la intuición ha sido desdeñada como capacidad cognitiva y hasta se le ha calificado despectivamente (ese es un asunto de mujeres, es pura "intuición femenina"), ahora se sabe que no es propia de las féminas y, más bien, es ampliamente estudiada y empleada por más individuos, quienes confían en ella para resolver sus problemas. ¿Y cómo no ha de ser así? La intuición ha permitido al ser humano sobrevivir como especie, pues tiene a su favor miles de años de sucesiva y exitosa adaptación evolutiva a las exigencias del entorno. Es un proceso cognitivo, una función de supervivencia, no una reacción a estímulos sensoriales.

Con todo, la intuición tiene un margen de error importante también. A diferencia de los procesos inferenciales

bien definidos, los cuales permiten llegar a conclusiones correctas, esta no es cien por ciento confiable; por eso muchos siguen sin creer en ella y prefieren resolver sus problemas usando tecnología o analizando y analizando datos. El problema es que quienes opinan así no consideran la realidad de que constantemente, todos los días, los seres humanos nos enfrentamos a la toma de decisión (trivial o profunda) y que si nos dedicamos a analizar cada una de las decisiones con rigor científico, nunca lograremos ejecutar ningún proyecto, ¡ni siquiera saldríamos de la casa! Por eso, las personas continuamos empleando la intuición, ya que el costo de error es aceptable y manejable y, además, consideramos mayor el beneficio que el perjuicio.

A lo largo de la evolución humana, la intuición nos ha servido también para evitar accidentes y desgracias y, así, sobrevivir en este planeta. También nos ha permitido mejorar nuestras relaciones de tropa porque confiamos (o desconfiamos) de los demás y los incluimos (o no) dentro del grupo. Probablemente, al conocer a una persona pensamos: "si intuyo que este humano es de confiar lo dejo entrar a mi grupo, de lo contrario, libro a mi tropa de una desdicha".

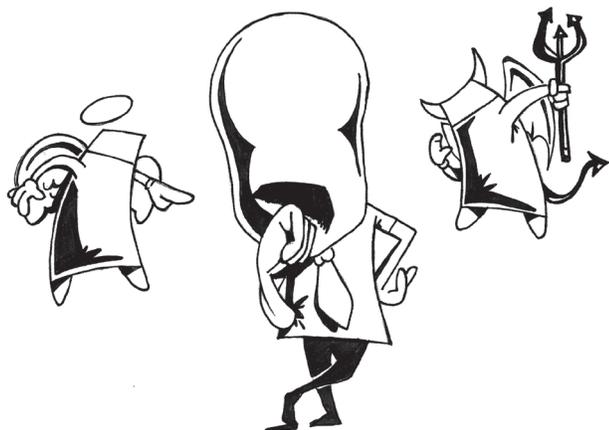
Sobre otras especies, también ha representado una gran ventaja evolutiva para el ser humano, pues le ha permitido librarse de sus depredadores.

Sin embargo, no es posible ignorar los estudios que revelan que este proceso cognitivo se basa en el conocimiento acumulado por la experiencia cotidiana, la actividad profesional específica y la formación académica de cada individuo. Por eso es que puede especularse que, en muchas ocasiones, ha traído desventajas a quienes han tomado decisiones malas o negativas con poca información o pocos datos. Por eso es que cuanta más información relevante tenga guardada en la memoria una persona, mejor va a ser su capacidad de resolver intuitivamente diversas situaciones.

La ventaja es que el organismo humano puede aprender de la experiencia fácilmente. Lo importante es que lo haga correctamente. En otras palabras, que reúna la información relevante para su problema o decida si hay datos nuevos relacionados, sin disponer de claves al respecto.

La gran mayoría de los autores aquí reseñados están de acuerdo en que la intuición podría ser la solución inconsciente de problemas conscientes, pero, al mismo tiempo, el ser humano debe asegurarse de que la razón siga sus métodos científicos (estudio, prueba, etc.) y no se confíe tanto de lo que no se ve.

Una máquina todavía no puede vivir ni experimentar intuiciones porque carece del proceso de razonamiento formal (deductivo, inductivo, abductivo, etc.) y del proceso de inferencia analógica; pero sí puede seguir miles de



instrucciones, evaluar sistemáticamente un sinnúmero de posibles actividades por segundo y almacenar millones de datos en su memoria. Un ejemplo clarísimo de esto se dio cuando **Deep Blue**, la computadora que IBM creó en 1996, venció en un juego de ajedrez al campeón de ese deporte, Gary Kasparov. Sin embargo, a diferencia de un humano, solo usó lo que los ingenieros denominan “fuerza bruta” para resolver los problemas que se le plantearon: un súper procesador con millones de modelos y jugadas programados en su disco duro, que le permitieron anticipar movimientos y ganar siempre.

En ningún caso, la máquina podrá *suponer* que va a ganar o perder si juega o no de determinada manera; tampoco usará la creatividad para decidir una jugada ni analizará las variaciones que intuitivamente le parezcan relevantes. Solo seguirá instrucciones programadas previamente. No hay misterio.

Nadie decide o procesa información usando solamente un tipo de pensamiento (lógico o intuitivo), todo ser humano mezcla los dos, aunque en diferente grado. La intuición es exclusiva de la máquina más increíble de todas y permite a los seres humanos continuar tomando decisiones día a día, minuto a minuto. Como todo proceso cognitivo, solo requiere ser utilizada apropiadamente y estimularla en los entornos y con los conocimientos adecuados.

NOTAS

- ¹ Douglas Hofstadter se graduó en matemáticas en la universidad de Stanford y recibió su Ph.D. en Física en la Universidad de Oregon. Es parte del equipo del Laboratorio de Inteligencia Artificial del MIT y titular de la cátedra de ciencias cognitivas en la Universidad de Michigan.
- ² Eric Bonabeau es el fundador y jefe científico de *Icosystem Corporation*. Utiliza la evolución de cómputo para inventar nuevos modelos de negocio, diseñar nuevos productos y crear nuevas estrategias. Es ingeniero de I + D, autor de tres libros, más de cien artículos científicos y co-editor en jefe de avances en sistemas complejos y de transacciones de ACM en *Sistemas Adaptativos Autónomos*. Obtuvo su doctorado en física teórica en la Universidad de París en Orsay.
- ³ Para Aristóteles, “proposición” es un discurso enunciativo perfecto, que expresa un juicio y significa lo verdadero y lo falso.

BIBLIOGRAFÍA

Bonabeau, E. (2003). Don't trust your gut. *Harvard Business Review*, vol. 81 (5), p.p. 116-121.

Carvalho da Veiga, E. y García, E. (2003). Programa de Intervención Cognitiva (PIC) basado en la teoría modular de la mente. *Psicología educativa (9)*, 2, p.p. 89-111.

De Bono, E. (1992). *El pensamiento creativo*. Barcelona: Editorial Paidós.

Gärdenfors, P. (2005). La intuición como conocimiento implícito. *Revista de filosofía de la Universidad de Costa Rica, XLIII* (108), p.p. 51-55.

Gigerenzer, G. (2008). *Decisiones instintivas. La inteligencia del inconsciente*. Barcelona: Editorial Ariel.

Gigerenzer, G. (2009). *Cerebro: la intuición en la toma de decisiones*. Charla ofrecida por la Fundación Banco Santander. Video descargado de http://www.universia.tv/ES/VIDEO/141136_CEREBRO-INTUICION-TOMA-DECISIONES-FLV

Giménez, F. (2010). Lecciones sobre René Descartes. Extraído el 7 enero, 2010, del sitio *web* de la Revista de filosofía y humanidades *Cuaderno de materiales. Filosofía y ciencias humanas* (en colaboración con la Facultad de Filosofía de la Universidad Complutense de Madrid): <http://www.filosofia.net/materiales/tem/descart.htm>.

Gisbert Cantó, F. (1986). *Contribución para una nueva generación de sistemas de diseño asistido por computador basados en inteligencia artificial*. Tesis para optar por el título de doctor en Informática, Universidad Politécnica de Madrid, España.

Gladwell, M. (2005). *Blink. Inteligencia intuitiva*. Madrid: Editorial Tauros.

Gobet, F. & Chassy, P. (2009). Expertise and intuition: a tale of three theories. *Minds & Machines* (19), p.p. 151-180.

Guillén-Salazar, F. y Pons-Salvador, G. (2002). El origen evolutivo del comportamiento sexual humano: una aproximación desde el campo de la psicología evolucionista. *Revista de psicología general y aplicada*, 55 (2), p.p. 187-202.

Hofstadter, D. (2007). *Gödel, Escher, Bach: un eterno y grácil bucle*. Título original: *Gödel, Escher, Bach: an Eternal Golden Braid* (traducido por A. López R. y M. Usabiaga). México: Tusquets Editores.

Hogarth, R. (2001). *Educación la intuición*. Barcelona: Editorial Paidós.

Oyarzo, J. (2009). *La inteligencia artificial*. Lección del curso “Introducción a la informática” del departamento de Automática y Ciencias de la Computación de la Universidad de Alcalá. Descargado de http://atc1.aut.uah.es/~i2/transparencias/capitulo_9.pdf.

Palazzesi, A. (2007). La inteligencia artificial pronto superará a la humana. *Neoteo*. Publicación electrónica descargada de <http://www.neoteo.com/la-inteligencia-artificial-pronto-superara-a-la-neo>

Piaget, J. (1964). *Seis estudios de psicología*. Título original en francés: *Six Études en Psychologie*. Edición en español de 1991. Barcelona: Editorial Labor S.A.

Plata, L. (2004). Intuición y ciencia. ¿Científicos con un sexto sentido? *Gaceta CUC*. p.1

Ridley, M. (2004). *¿Qué nos hace humanos?* Traducción de Teresa Carretero e Irene Fuentes. Bogotá: Taurus.

Riera, A. (1971). Inteligencia y mundo. *Anuario Filosófico de la Universidad de Navarra, España* (4), p.p. 309-345.

Riquelme, C. (1986). Instinto y aprendizaje. *Revista Opción de la Facultad de Filosofía de la Universidad El Zulia de Venezuela* (3), 4, p.p. 3-17.

The Internet Encyclopedia of Philosophy (IEP). **Francis Bacon**. Enciclopedia *on line* fundada por el Ph.D. James Fieser y editada por el Ph.D. Bradley Dowden. Descargado de <http://www.iep.utm.edu/bacon/>

University of California Television. (2007). *Conversations with History: Intuition and Rationality with Daniel Kahneman*. Video con entrevista a Daniel Kahneman. Descargado de: <http://www.uctv.tv/search-details.aspx?showID=12295>