

INTELIGENCIA Y LENGUAJE

*Luis Carlos Torres Soler

Resumen

Todo ser se comunica con los miembros de su comunidad, de su sociedad y del mundo; para ello requiere de lenguajes. Cada profesión tiene su lenguaje, sus códigos de comunicación. Aunque existen científicos que niegan que el lenguaje sea la base del pensamiento, otros están de acuerdo en que lenguaje e inteligencia guardan una estrecha relación. El conocimiento intelectual y la elaboración de conceptos es algo exclusivo de los humanos por poseer un lenguaje verbal, pero la comprensión de los fenómenos circundantes es dependiente del lenguaje empleado. Las emociones afectan el desarrollo de la inteligencia y en algunos casos el lenguaje; sobretodo que muchas veces no reconocemos los aspectos subconcientes y no desarrollamos capacidades para la autoorganización de los pensamientos; bien sea por falta de lenguaje o por falta de inteligencia.

Abstract

All be is communicated with the members of its community, of its society and of the world; for this requires of languages. Each profession has its language, their communication codes. Though exist scientific that they deny that the language will be the base of the thought, other be in agreement in which language and intelligence keep a close relationship. The intellectual knowledge and the concepts elaboration is something exclusive of the human by possessing a verbal language, but the comprehension of the phenomena of context is dependent of the language. The emotions affect the development of the intelligence and in some cases of the language; overcoat that many times do not

* Matemático, MSc. Ingeniería de Sistemas, MA. Ciencias de la Educación. Profesor Asociado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Colombia. Docente, investigador, e-mail: lctorress@gmail.com

recognize the aspects subconscious and we do not develop capacities for the autoorganization of the thinks; well it will be by lack of language or by lack of intelligence.

Introducción

La cultura nos ha dicho por mucho tiempo que los seres humanos somos los más inteligentes en la tierra, tenemos una gran de inteligencia; sin embargo, estamos limitados para realizar algo en la sociedad. A veces, un padre, un profesor o un directivo es consciente de que existen competencias individuales y grupales. Si alguno de ellos actúa bajo la premisa “las personas son competentes”, inicia un cambio. Si queremos lograr algo que afecte a otras personas, tenemos que aceptar que todos tienen la misma inteligencia pues de otra forma no podremos confiar en que los otros actuarán competentemente; pero depende del lenguaje empleado tanto del que envía un mensaje como de quien lo recibe e interpreta.

Con frecuencia se considera que los seres inteligentes son aquellos que solucionan problemas complejos con gran facilidad. Pero muy a menudo la no solución es debido a no identificar elementos existentes en el enunciado, porque los procesos para solucionar problemas no han sido amplios o completos, o existen alteraciones socioafectivas o biológicas en el momento; debilidad en la comunicación, es decir, en el lenguaje.

Sin embargo, podría considerarse que lo que falta son elementos de lenguaje, y por ello existen alteraciones en la inteligencia; es decir, lenguaje e inteligencia son dependientes; sino existe un adecuado lenguaje no se promueve la inteligencia y, por falta de algo de inteligencia no es posible entender y desarrollar todo el lenguaje.

Este ensayo, busca enunciar algunos puntos de vista de cómo la inteligencia y el lenguaje no son elementos independientes en el ser humano.

Aspectos varios

Una de las claves, a menudo ignorada, que produce la investigación en las nuevas ciencias es que expande el conocimiento. Al tiempo que la comunicación ampliada es apasionante y provocativa, choca de muchas maneras con nuestro conocimiento tradicional, nuestras creencias y supuestos sobre la naturaleza del liderazgo, el aprendizaje y el mundo.

La manera como hablamos determina nuestra habilidad para pensar y aprender juntos, y para tomar las decisiones correctas.

El objetivo de las reuniones debería ser utilizar el mejor lenguaje para defender nuestras afirmaciones, determina qué momento es apto para estar en el campo de los ganadores. Decir que no sabemos no es un signo de debilidad; poner en cuestión o desafiar tampoco es una fortaleza. No siempre hay una sola respuesta correcta. Sin embargo, todo está basado en el lenguaje que se posea y este se fortalece en la medida que se adquiere más conocimiento y se adecuan estructuras; desde luego, se mejora la inteligencia.

La mente humana ha creado y desarrollado fascinantes teorías de todo lo que llega a conocer y, por supuesto, teorías sobre sí misma: uno de los fenómenos más sorprendentes y maravillosos del universo, es que en su evolución haya emergido un ente capaz de tener consciencia de su propia existencia y que reflexione sobre sí mismo con la intención de explicar fenómenos que tienen que ver con la complejidad de la naturaleza, la mente, el cerebro y la vida.

El siglo XX fue testigo de cómo las máquinas y luego los computadores han superado las habilidades físicas e intelectuales del ser humano ¿Podrá la consciencia tomar vida en los circuitos materiales y no biológicos del computador?

Durante siglos, el ser humano se ha ocupado en la ficción y a menudo de la creación de mecanismos físicos y lógicos que puedan simular el comportamiento humano, los procesos que dan acciones

inteligentes, imponiendo una máquina autosuficiente, autoorganizadora, autónoma, autopoética, ...

Aunque la tecnología ha podido emular muy bien los movimientos y algunos comportamientos característicos de los humanos (toma decisiones, planeación, solución de problemas, etc.), no ha logrado semejar la inteligencia, tampoco el pensamiento ni mucho menos la consciencia.

Pero nos quedan interrogantes, fruto de lecturas, ensayos y de la misma imaginación que posee el ser humano. ¿La inteligencia es dependiente del lenguaje? Y si así lo es, ¿se podrá desarrollar una inteligencia artificial, dado que el computador no posee lenguaje?

En el contexto de las nuevas ciencias, especialmente la de los sistemas complejos: no-lineales, auto organizados, auto poéticos; podemos abordar algunas de las cuestiones de manera significativa.

Comunicación

Todo ser se comunica con los miembros de su comunidad, de su sociedad y del mundo a través de diferentes lenguajes; para ello requiere ejercitarse y desarrollar saludablemente cada acto de pensamiento, de expresión, de creación o de producción; con un fin último: Ser creador expresivo integral por medio del lenguaje verbal, simbólico, musical, plástico, científico, dramaturgo y/o literario.

El pintor utiliza el pincel, es su herramienta, para realizar sus cuadros, poco la palabra viva. Su lenguaje son el color, los trazos, la forma, tal como se explica y aprende en las academias. El gimnasta se vale de su expresión corporal; es su lenguaje de comunicación. El músico expresa sus ideas mediante los sonidos. El ingeniero utiliza la lógica simbólica y la matemática. El político la palabra y el discurso social. Esto no tiene nada que ver con la naturaleza del ser. Cada persona puede ser pintor, poeta, escultor, arquitecto, inventor, científico; como lo fue Leonardo Da Vinci.

Cada profesión tiene su lenguaje, sus códigos de comunicación, de trabajo y de expresión exclusiva,

constituyendo un modo parcial y, por tanto, limitado de actuar, de comprender y de representar la realidad.

El autorreconocimiento, la autoconciencia, la autoorganización y la expresión creadora integral de sí mismo y del mundo consciente o inconsciente del sujeto son un motor para mejorar el lenguaje.

Pero el lenguaje se va estructurando al acumular experiencias, estar abierto al mundo, comunicándose... y, desde luego, esto amplía la capacidad intelectual. Mejora la inteligencia.

Inteligencia

Se pueden revisar debates sobre cómo se origina la inteligencia humana, pero el ensayo no pretende juzgarlas o controvertirlas, ese no es el objetivo; es plantear unas concepciones con diferente punto de vista. ¿El lenguaje es una emergencia que nace de las interacciones de cada ser con su entorno y de las interacciones en el cerebro? ¿Un cerebro más grande da mayor inteligencia? ¿Qué lenguaje es necesario para entender la complejidad del ser humano? ¿El computador posee lenguaje? ¿Tendrá inteligencia el computador?

La inteligencia es un tipo concreto de fenómeno relacionado con la plasticidad para participar en cambios de comportamiento y establecer relaciones. El comportamiento rígido, el que no fluye con la evolución de las circunstancias, no parece ser inteligente. Cuando hablamos de un ser inteligente, nos referimos al flujo plástico de todo tipo de relaciones en las que esa persona participa, incluso cuando existen dominios conceptuales variados. Por supuesto, para existir, la inteligencia necesita de un sistema nervioso central, que funciona desde el cerebro por el comportamiento. La inteligencia es un fenómeno básico que está relacionada con la plasticidad para participar en relaciones cambiantes.

Hay quienes piensan que la alimentación desempeña un papel muy importante en la evolución humana como para ser la causa de la aparición del lenguaje oral. Aunque, quizás el lenguaje apareció por la

necesidad de comunicación para preparar alimentos.

Existen científicos que niegan que el lenguaje sea la base del pensamiento, otros están de acuerdo en que lenguaje e inteligencia guardan una estrecha relación.

La alimentación podría ser un elemento esencial para el desarrollo del lenguaje, pero, ¿por qué los grandes carnívoros, como el tigre o la pantera no han desarrollado cerebros muy voluminosos, por no hablar de inteligencia? [Arsuaga, 2002]. Es más, varios carnívoros, han reducido sus cerebros a lo largo de los últimos millones de años. Similarmente ha ocurrido en la especie humana¹, aunque no en igual proporción.

Los seres humanos son todos creativos, imaginativos, libres de especular y de suponer todo lo que quieran, pero deben ser conscientes de distinguir entre lo que es un escenario evolutivo hipotético, de lo que sería una verdad científica fiel. Lo cierto es que la ciencia no puede determinar con exactitud cómo surgió la inteligencia humana, sólo lanzar hipótesis.

Además, desde un punto de vista estrictamente científico no se ha podido definir de una forma unívoca el concepto de inteligencia². Existe dificultad y esta facilita la confusión, de ahí que algunos sostienen que ciertas especies de animales tienen inteligencia, mientras que otros la restringen exclusivamente al género humano, por el lenguaje verbal.

¿Quién puede demostrar la no existencia de una causa por medio de la experiencia, cuando ésta no enseña otra cosa que no se perciben las causas?

Los científicos son seres humanos y están condicionados por la educación y el ambiente en que se encuentren. Hacen lo que pueden por no ser influenciados por lo que los rodea, pero hay que reconocer que es más fácil hacer ciencia objetiva estudiando el átomo, las hormigas, los ríos o los volcanes, que

¹ *El cerebro del Homo sapiens era antes mayor que ahora. Todo indica que se ha ido produciendo una reducción estable del tamaño cerebral humano [Arsuaga, 2002].*

abordar la espinosa cuestión de la condición humana. Precisamente por ello, la investigación científica implica, necesariamente, de un lenguaje adecuado a la hora de dejar bien claro los resultados hallados, qué hipótesis son más plausibles, cuál es el nuevo conocimiento y qué falta en el proceso, entre otras cosas.

Por otra parte, si la inteligencia humana hubiese sido una emergencia por las potencialidades de la materia, entonces cabría la posibilidad de que los animales tuvieran también inteligencia en un grado inferior³. Darwin, opinó que los animales también tienen inteligencia, siendo la diferencia entre la inteligencia de estos y la de los humanos una cuestión de grado, pero no de esencia. En rigor esto no es así, ya que los animales no la poseen por no ser capaces de elaborar conceptos. Lo que sí tienen es conocimiento sensorial. De modo que, con facultades tales como la percepción, la memoria y otras, propias de la cognición sensitiva, son capaces de elaborar “perceptos”; es decir, tienen percepciones que les permiten hacerse con una visión adecuada de su entorno, posibilitándoles la supervivencia. No se puede olvidar la importancia que tiene la herencia genética en los animales en todo aquello que es relativo a la adaptación al medio.

El conocimiento intelectual, la elaboración de conceptos abstractos y universales, es algo exclusivo de los humanos. Un animal puede percibir (y comer) dos piezas de carne; pero sólo un humano sabe lo que es "dos", la dualidad. Además, determinar si es "buena" la carne⁴.

Lenguaje

Para que el ser humano comprenda mejor los fenómenos circundantes, su potencial intelectual múltiple

² Calvin declara que: “Nunca habrá acuerdo universal sobre una definición de la inteligencia, porque es un vocablo abierto, lo mismo que conciencia”. [Calvin, 1994]

³ Arsuaga afirma que: “los seres humanos nos caracterizamos por poseer una inteligencia mucho más desarrollada que el resto de los animales”. [Arsuaga, 1999]

⁴ La percepción se obtiene a través de una serie de módulos, independientes entre sí e innatos. La cognición, en cambio, se produce en un sistema central que realiza las operaciones mentales que comúnmente denominamos pensamiento.

se amplíe a su máxima expresión, a un 99% de sus posibilidades, desarrolle competencias, comprenda la complejidad, autoorganice y genere conocimiento; debe cultivar sus capacidades intelectuales, emocionales y sociales, manipulando diversos lenguajes en los que expresa el pensamiento y la emoción en cada acto de aprendizaje, como:

- La lógica y la crítica.
- La comparación, la analogía y la decisión.
- La solución creativa de problemas.
- La interrogación y la búsqueda.
- La imaginación y la fantasía.
- La palabra y el gráfico.

Quizás desde un punto de vista biológico, todos los seres humanos tenemos la misma inteligencia, y esto es así precisamente porque tenemos un lenguaje. La plasticidad neuronal fundamental que necesitamos para vivir con el lenguaje es tan gigantesca que fundamentalmente todos somos iguales en cuanto a la inteligencia. En absoluto esta plasticidad puede asimilarse a la que pudiéramos atribuir a los ordenadores.

Los computadores desarrollados son máquinas sin inteligencia. No tienen la plasticidad para realizar cambios de comportamiento, de relaciones, obligados por la dinámica del ambiente o entorno. También, no conocen el contexto, no saben con quien interactúan, no elaboran conceptos, todo esto supone inteligencia; y todo porque no tienen lenguaje.

Nuestro cerebro lingüístico es enormemente plástico, capaz de generar recursos idiomáticos ilimitados,

creando así nuevos dominios ilimitados para la vida⁵. El lenguaje en el computador no existe, aunque se habla de realizar programas en este o aquel *lenguaje*.

Las personas somos más que seres, procesos en constante formación, y la lectura, escritura y comunicación son un recurso insustituible para que esos procesos evolucionen, para darse el lenguaje, para desarrollar la inteligencia.

Emociones

También inteligencia y emociones parecen estar muy relacionadas. Las emociones se relacionan con la inteligencia porque hacen cambiar el comportamiento, en algunos casos de manera inteligente. El miedo limita la inteligencia a una visión muy estrecha; concentra la atención de una manera particular; y encamina las relaciones hacia formas concretas⁶.

Si “pensamos” verbalmente estamos limitados por nuestro lenguaje conocido, sesgado, y proyectamos la estructura del lenguaje que conocemos en los niveles silenciosos de la misma, para mantener nuestras orientaciones conocidas, ancestrales, lo cual dificulta enormemente la creatividad individual y grupal. Por el contrario, cuando pensamos sin palabras, es decir gráficamente o con visualizaciones que incluyen la estructura y por lo tanto las relaciones, se descubren nuevos aspectos y perspectivas.

La dificultad para desarrollar objetos, métodos o herramientas novedosas no proviene necesariamente de la falta de recursos financieros, información, poder, relaciones; sino de inteligencia, visión a partir de lo que se posee y se acepta como necesario para lograr el éxito o la grandeza; es dependiente del ambiente y las emociones que este proyecto.

Lo que falta es algo diferente, algo sutil, casi invisible, y lo suficientemente poderoso que dificulta: una

⁵ *Cierto que existen variaciones individuales al utilizar esta plasticidad fundamental dependiendo de si en nuestro desarrollo hemos sufrido de mala nutrición, o daños cerebrales, o enfermedades; o de si la vida nos ha colocado en situaciones de dificultad, desesperanza o rechazo.*

comunicación convincente; un liderazgo que inspire y aporte lo mejor de la naturaleza humana, un mejor lenguaje.

La mayoría de las personas no reconocen las corrientes subterráneas que llevan sus conversaciones, corrientes que unen o distancian a las personas. Y no es un simple problema individual. No se puede “curar” con programas de auto-ayuda o iniciativas de cambio corporativo su uso. Es un síntoma de un amplio conjunto de fuerzas fragmentadoras no sólo en la política sino en la cultura de toda la humanidad.

Sociedad

A diario reorganizamos o somos reorganizados. Cada día cambian los componentes de la sociedad. En poco tiempo se integran a personas nuevas, se crean estructuras y procesos; se comunican nuevas tendencias, se cambia de papel de cada uno de sus integrantes. Las personas se distancian, son susceptibles a comentarios, cambian de ambiente, se interesan por diferente tipo de conocimiento, no entienden el lenguaje. No hay tiempo para hablar de lo que es importante, para crear significados compartidos y hacer lo necesario para que las decisiones estén basadas en información adecuada y con el lenguaje propio del ambiente. Con frecuencia tomamos atajos para llegar a decisiones. Decimos que queremos alternativas y pensamiento innovador y luego no son bienvenidos porque necesitamos tiempo para estudiarlos. Surge el conflicto, la norma es pasar y se identifica creatividad como mayor trabajo.

La propia palabra diálogo y su etimología nos invitan a explorar el conocimiento antiguo. Los antiguos griegos fueron quizá la última cultura occidental que preservó esta idea después de la revolución agrícola, de la emergencia de las ciudades-estado y las formas modernas de organización de la sociedad. Para los griegos, el “dia-logo”, flujo de significado, era la piedra angular de la práctica civil,

⁶ *Igualmente, la ambición y la competitividad limitan la atención, la visión y la inteligencia.*

inseparable del auto-gobierno. La polis, lugar donde se reunían para gobernar, la raíz de nuestra política actual, no era más que un espacio físico que designaba y facilitaba el espacio conversacional para un auto-gobierno auténtico. La capacidad de conversar, de hablar juntos, constituyó el fundamento de la democracia, mucho más importante que las votaciones. Como dijo un viejo filósofo griego, “Cuando empezamos a votar, terminó la democracia”.

Y para finalizar, se plantean unas cuestiones que podrían llevarnos a reflexionar sobre los procesos cognitivos que nos fija la educación y la sociedad. La sociedad y la educación nos ha impuesto que nada puede ser cambiado ni modificado. Nadie debe criticar o ir más allá de lo establecido. Hay que seguir la autoridad del jefe, atender a las explicaciones, procesos y actividades del experto. Las obras artísticas, científicas o culturales deben respetarse y conservarse como culto a la tradición y respeto a los maestros. Todos los sujetos han de atender y ser mandados. Realmente somos esclavos. Es el lenguaje que se emplea.

Este es el mejor de los mundos y por ello no puede ser mejorado. Las formas y las normas, los hábitos y las convenciones sociales, culturales y científicas están prefijados. Somos niños que necesitan ser guiados para no equivocarnos, para no cometer fraudes o errores, para no malgastar el tiempo, para ser responsables como hacen, piensan y deciden las personas que nos han precedido. Entonces para qué la inteligencia.

No cabe duda, se imita y reproduce. Lo que se debe saber, aprender y reproducir nos lo dicen en la educación. Lo que ya se sabe es lo único existente. Apréndelo. No lo cuestiones. No hagas preguntas. No hay problemas y errores. Sólo hay una solución, la que ha dado el maestro, el experto o el sabio. Nuevamente, es el lenguaje que se emplea lo que permite la comunicación y el conocimiento de numerosos fenómenos que están en la naturaleza, la cultura y el ser mismo; y entonces ¿para qué la inteligencia?

Conclusiones

Tal vez, no se ha expresado puntualmente las características que pueden relacionar la inteligencia y el lenguaje, también es posible que no se haya empleado el lenguaje adecuado para que Usted, amigo lector, entienda las posibles relaciones, como las diferencias o simples acercamientos que existen; pero estoy seguro que todo está basado en los diferentes lenguajes empleados, no en la inteligencia, pero esto ayudará a comprender lo que se ha escrito. Aunque el lenguaje escrito debe mejorarse y, para ello es necesario escribir, escribir y volver a escribir.

El computador no posee lenguaje, por lo tanto tal vez nunca se tendrá la verdadera inteligencia artificial.

Bibliografía

- [1] ARSUAGA Juan Luis (2002). *Los aborígenes. La alimentación en la evolución humana*. RBA Libros, Barcelona.
- [2] ARSUAGA Juan Luis, MARTÍNEZ Ignacio (1999). *La especie elegida. La larga marcha de la evolución humana*. Temas de Hoy, Madrid.
- [3] AYLLON VEGA José Ramón (2003). *Filosofía mínima*. Ariel, Madrid.
- [4] BLUMENSCHINE R. (1997). *La cuna africana del hombre*. Revista Conocer, nº 175, agosto
- [5] CALVIN William H. (1994). *Aparición de la inteligencia*. Investigación y Ciencia; n 219, diciembre.
- [6] CARREIRAS M. (1997). *Descubriendo y procesando el lenguaje*. Trotta, Madrid.
- [7] LORENZO G., LONGA V.M. (2003). *Homo Loquens. Biología y evolución del lenguaje*. Tristram, Lugo.
- [8] MARTIN Robert. D. (2000). *Capacidad cerebral y evolución humana; en Los orígenes de la humanidad*. Investigación y Ciencia, Temas 19, primer trimestre.
- [9] MILLER Benjamín (1973). *Salud individual y colectiva*. 3ª ed., Interamericana, México.
- [10] MORIN Edgar (2001). *El método V. La humanidad de la humanidad*. 3ª ed., Cátedra-Teorema, Madrid.
- [11] MORIN Edgar (1999). *El método III. El conocimiento del conocimiento*. 3ª ed., Cátedra-Teorema, Madrid.
- [12] PIAGET Jean (1964). *Biología y conocimiento*. Siglo XXI Editores, Madrid.

- [13] RICH, KNIGHT (1994). *Inteligencia artificial*. McGraw Hill, México.
- [14] ROSENZWELG Mark (2001). *Psicología biológica*. Ariel, México.
- [15] RUSSELL Stuart J., NORVIG Peter (2002). *Inteligencia artificial. Un enfoque moderno*. Prentice Hall.
- [16] SERRA M., SERRAT E., et al. (2000). *La adquisición del lenguaje*. Ariel Psicología, Madrid.
- [17] SIMON Herbert (1969). *The Sciences of the Artificial*. MIT Press, Cambridge (Mass).
- [18] SOLANA RUÍZ José Luis (2001). *Antropología y complejidad humana*. Comares, Madrid.
- [19] TORRES Luis C. (2002). *Lógica e Inteligencia (artificial)*. Unidad de publicaciones, Facultad de
- [20] Ingeniería, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.
- [21] TRILLAS E. (1998). *La inteligencia artificial*. Debate, Santiago.
- [22] WINSTON Patrick Henry (2001). *Inteligencia artificial*. 3ª ed., Addison Wesley-Iberoamericana.
- [23] YELA Mariano (1987). *Estudios sobre inteligencia y lenguaje*. Pirámide, Madrid.