

UN ACERCAMIENTO A LA REALIDAD HUMANA

Guillermo Brand Deisler

Ingeniero Civil Industrial, Temuco-Chile

INTRODUCCIÓN

1.ANTES DEL LENGUAJE HUMANO

2.EL LENGUAJE HUMANO

POST SCRIPTUM

REFERENCIAS

INTRODUCCION

Una de las características más sobresalientes de los seres humanos es su comportamiento gregario afectivo, que los impulsa a interactuar con sus semejantes. Otra, y de su exclusivo dominio, es su particular capacidad para acceder a un mundo abstracto, por él construido, y deambular por los parajes que su obra le ofrece. La segunda nos ha permitido acceder a la Razón, notable instrumento incorporado recientemente en la historia de la vida sobre el planeta, en tanto que la primera, haciendo uso de la segunda, nos lleva a prodigarnos en la búsqueda de reconocimiento y valoración.

Indudablemente, no es tan sólo el comportamiento afectivo la respuesta a la amplia variedad de estímulos que captamos en cada instante gracias a los sistemas perceptuales con que contamos, que permiten el paso de una ínfima parte del mundo externo, de aquella parte que a lo largo de nuestra historia evolutiva resultó de importancia para la supervivencia. Los humanos contamos con algunos condicionantes que datan de los albores de la vida sobre el planeta y que son compartidos por todas las formas de vida que conocemos. El análisis de aquello que nos hermaná con el resto de los seres vivos, facilita el estudio de lo que nos diferencia. Hoy, no obstante que sabemos que compartimos con nuestros parientes más cercanos (chimpancé) sobre el 98% del material genético que nos caracteriza, se persiste en orientar el esfuerzo por conocernos a partir de aquello que nos diferencia.

En este trabajo, se presenta una visión sustentada en la evidencia implícita en algunos aspectos de los seres vivos que han mostrado ser fundamentales para la supervivencia, a partir de los cuales adquieren coherencia las diferencias mencionadas. Para estos efectos, y con el propósito de estructurar el análisis, se definen algunos conceptos, que en forma alguna constituyen la esencia de este estudio, y que espero no distraiga indebidamente la atención del lector.

Por mucho tiempo la humanidad ha visto en el lenguaje una consecuencia de ese "plus" de que disponemos por sobre los demás seres vivos, y no es sino durante el siglo veinte que comienza a postularse con fuerza que el lenguaje constituye la causa de él, pero hasta la fecha no se ha explicado el cómo y el porqué, limitándose el análisis a describir las variadas consecuencias que trae el empleo de dicha herramienta.

Aquí se presenta una respuesta coherente al **cómo** y **porqué** nos distanciamos de los restantes seres vivos, gracias al lenguaje.

PRIMERA PARTE ANTES DEL LENGUAJE HUMANO

Algunas características de los seres vivos a modo de definición

Seres vivos con cerebro

La Imagen de Interacción

Expectativas tras la acción

La Realidad del Individuo dotado de cerebro

ALGUNAS CARACTERÍSTICAS DE LOS SERES VIVOS A MODO DE DEFINICIÓN

- Poseen un cuerpo.
- Interactúan a través de acciones con un medio que tan sólo en el presente se les manifiesta.
- Su cuerpo es parte del medio
- Cuentan con un Esquema de Supervivencia, legado por sus antecesores, en el que están preestablecidas sus características corporales y sus pautas de conducta.
- El Esquema de Supervivencia registra alteraciones entre sucesivas generaciones.
- Sensan específicos segmentos del medio, instante a instante.
- Lo sensado constituye la Realidad del Individuo
- A partir de la conjunción Realidad - Esquema de Supervivencia, establecen prioridades de acción y activan pautas de conductas, que se llevan a cabo a través de conjuntos de acciones.
- Las conductas están dirigidas hacia fines específicos, fines que se concretan en variados horizontes de tiempo.
- Pueden llevar a cabo simultáneamente diversas conductas, y por ende, múltiples acciones en paralelo.

- Cada una de las acciones que se llevan a cabo para acceder al objetivo que hay tras una pauta de conducta, debe cumplir el requisito de permitir la supervivencia del ser vivo para el instante siguiente, en aras de acceder al objetivo con posterioridad.
- La interacción con el medio constituye experiencia de vida.
- Segmentos de experiencia de vida de sus antecesores están incorporados en el Esquema de Supervivencia del individuo.
- El llevar a cabo una conducta implica ejecutar un conjunto de acciones previamente indeterminadas, que apuntan a un fin predeterminado.

SERES VIVOS CON CEREBRO

Los seres vivos con cerebro son el resultado de la evolución de formas de vida simples y responden en lo esencial a compromisos similares a aquellos a los que están condicionados todos los tipos de vidas.

En los seres más evolucionados, el cerebro es un centro de almacenamiento y manejo de ingente información, responsable de las acciones que lleva a cabo el cuerpo. Esto exige una armónica comunicación entre ambos, la que se lleva a cabo a través de dos rutas principales. Una de ellas es el torrente sanguíneo que transporta señales químicas como los neurotransmisores y las hormonas. La otra ruta está constituida por los nervios periféricos sensoriales y motores, que transmiten señales de todas partes del cuerpo al cerebro y viceversa.

En el cerebro se almacenan segmentos de experiencia de vida, en lo que conocemos como "memorias". El proceso de adquirir memoria consiste básicamente en la modulación de las sinapsis, los contactos entre neuronas, que conducen a asociaciones entre neuronas. La información que contienen viene definida por relaciones entre ellas. Cuando una neurona es excitada y activada, colabora en la excitación y eventual activación de aquellas con las que se encuentra conectada.

Una experiencia que se está viviendo, se incorpora a través de nuevas conexiones a la red preestablecida, o redes, que activa. Lo nuevo evoca a lo antiguo y por asociación y consolidación se convierte en parte del mismo sustrato de memoria. Con dicho mecanismo se relaciona el "antes" con el "después" consiguiéndose así que en una próxima oportunidad, al situarse el Individuo en escenarios similares a otros ya vivenciados, haga uso de su experiencia de vida, para configurar en el presente potenciales estados futuros del medio.

Lo evocado constituye una evidente ayuda para enfrentar el instante siguiente de vida. La capacidad del cerebro para almacenar segmentos de información de eventos sucedidos durante el transcurso de la vida del Individuo, que eventualmente son evocados con posterioridad, no hace sino extender el alcance del Esquema de Supervivencia de los seres vivos con cerebro en relación a los que no lo poseen, en lo que constituye un equivalente a una "evolución en vida".

Al quedar registradas en memorias experiencias vividas, se establecen nuevos patrones de conducta.

Visto bajo este prisma, se diluye la controversia que se ha mantenido respecto al peso que juega lo heredado en relación a lo aprendido. Lo que portamos al momento de nacer, también se ha ido aprendiendo, a lo largo de la evolución, en un muy lento proceso si se le compara a la velocidad con que el cerebro permite incorporar nuevas condicionantes a partir de las vivencias del individuo.

Se nace con una arquitectura neuronal preestablecida y otra por establecer; rígida la primera y plástica, en grado variable, la segunda. Vivencias puntuales pueden generar rígidos sub patrones de conducta que nos acompañarán por toda la vida.

Dejar en manos del cerebro la responsabilidad de estructurar la Realidad y disponer la ejecución de las acciones que lleva a cabo el cuerpo, necesariamente exige contar con un correlato mental corporal permanentemente actualizado. De igual forma, es imprescindible que el Esquema de Supervivencia encuentre en el cerebro su debido correlato. El Individuo es un cuerpo sujeto a condicionantes específicas impuestas por el Esquema de Supervivencia, que se activan conforme a cual sea la Realidad del instante que está viviendo. En lo sucesivo, al correlato mental del Esquema de Supervivencia, representado por la específica arquitectura de memorias que se encuentran activas en el instante que se está viviendo, se le denominará "Inmaterial Individuo".

Resta mucho aun por conocer acerca del funcionamiento del cerebro, sin embargo, con la información disponible queda en evidencia su rol primigenio: colaborar para la obtención de reacciones favorables para el cuerpo material a través de acciones que apuntan hacia fines establecidos en el Esquema de Supervivencia.

LA IMAGEN DE INTERACCION

Pasado, presente y futuro potencial coexisten armónicamente estructurados en el cerebro. El panorama que para un ser vivo con cerebro le ofrece su medio relevante, es valorado como un conjunto, un todo en el que participan integradamente las representaciones mentales de los distintos componentes que se sensan y lo evocado por ellos, conjuntamente con la panorámica desplegada por el grupo de memorias que un instante atrás estaban activadas y continúan esténdolo. Quien lleva la batuta en esta orquesta de memorias activas es el correlato mental del Esquema de Supervivencia (definido como el Inmaterial Individuo), organizando y disponiendo la sincrónica ejecución de la obra de la vida. Por supuesto, en caso alguno contamos con un diminuto ser en nuestro cerebro. Una específica estructura física, que opera con señales químicas y eléctricas, es la muy tangible "entidad" que gobierna las acciones de los seres con cerebro.

Al conjunto de memorias que se encuentran activas en el presente, se le denominará Imagen de Interacción, conjunto en el que se integra lo evocado a partir de cada uno de los elementos presentes en el medio (formas, colores,

sonidos, olores etc.) que son sensados, en interacción con las restantes representaciones, apuntando a contar con una mejor aproximación de los efectos que puede producir en lo inmediato dicho conjunto sobre el portador de la vida, el cuerpo material, y en un horizonte de tiempo más amplio, sobre el Individuo.

Un elemento presente en el medio (un sonido, un objeto, etc.), como entidad individual es parte de la Realidad del Individuo. Al estar integrado a los restantes elementos presentes, adquiere un particular significado. Así, un león hambriento situado a tres metros de distancia de mi cuerpo es valorado en mi cerebro conjuntamente con la sólida reja que nos separa en el parque zoológico en que me encuentro. La participación de dicha reja en mi medio material, debidamente representada en la mente, inhibe la activación o desactiva múltiples memorias asociadas al "elemento león" que en otras circunstancias pudiera resultar conveniente que se activen y que me lleven, por ejemplo, a la acción de correr.

Condicionantes de distinta data de activación coexisten como memorias activas en el cerebro. Así, durante el vuelo de un ave migratoria, se mantienen permanentemente activadas las memorias relativas al rumbo a seguir, en tanto que el batir de alas exige una cíclica activación-desactivación de aquellas memorias que están involucradas en el aleteo, lo que es dirigido por un patrón de conducta que está permanentemente activo al volar. Al disminuir el nivel de azúcar en la sangre luego de varias horas de vuelo, neuronas del hipotálamo del ave detectan el cambio, y el cerebro altera el estado corporal, lo que induce la activación de patrones de conducta que le conducen a la búsqueda de alimento. La detección de un águila, activará patrones de conducta que le llevarán a ejecutar acciones para intentar eludirla, lo que por supuesto implica desviarse momentáneamente de la ruta. Toda acción, y por ende, toda pauta de conducta, está supeditada a la conjunción Realidad del Individuo-Esquema de Supervivencia. Una pauta de conducta interrumpida puede continuar siendo ejecutada posteriormente; la interrupción de la vida no ofrece esa alternativa.

EXPECTATIVAS TRAS LA ACCIÓN

Tras toda acción que se lleva a cabo, hay específicas expectativas de Realidad futura, asociadas a la acción. La diferencia entre la Realidad proyectada y la que en efecto es sensada luego de la acción, es parte de la incertezza que eventualmente acompaña a la acción. Los seres vivos, al interactuar con el medio tras la búsqueda de reacciones favorables, buscan proyectar con un conveniente nivel de incertezza sus acciones, pero caen en ella dado que resulta inmanejable el ingente número de variables que intervienen en la permanente alteración del medio de un instante a otro.

Los tipos de vida conocida han prosperado gracias a que los individuos van incorporando en su Esquema de Supervivencia la incertezza de sus acciones como parte de su experiencia de vida,. En los seres vivos con cerebro, este tipo de experiencias pueden ser de utilidad durante la misma existencia del individuo.

LA REALIDAD DEL INDIVIDUO DOTADO DE CEREBRO

La capacidad de mantener activas memorias de aquello que se ha sensado un instante atrás, permite contar con una Realidad más extensa que la que provee lo que se está sensando en el instante que se está viviendo.

El sentir exige el uso de recursos que son escasos. Parte de lo evocado gracias a lo sensado, se integra al paisaje mental que representa a la Realidad. Puede ser suficiente que observemos una cabeza sonriente que asoma por una ventana para incorporar a nuestra Realidad un difuso - pero muy "real"- cuerpo, que no estamos viendo. Estas zonas "difusas" de la Realidad del Individuo generadas a partir de lo que se sienta, previamente han formado parte de la experiencia de vida del individuo o de sus antecesores. Con ello, se logra configurar una más amplia, aunque incierta, representación mental de la Realidad.

Lo evocado constituye en una ayuda para la elaboración de la Realidad del Individuo, pero en caso alguno sustituye a lo sensado.

Precisamos contar con un actualizado correlato mental del medio, lugar donde se sitúa el cuerpo material, el portador de la vida. En nuestra oficina, tras nuestro, hay una pared. La hemos visto innumerables veces pero ahora está fuera de nuestro campo visual. Si al volver la cabeza vemos un río, una selva o un acantilado, algo anda mal, algo importante no concuerda con el correlato mental de la Realidad que disponíamos hasta hace un instante. Dicha Realidad, en parte fue generada instantes antes, gracias a la evocación que trajo consigo el sentir algunos elementos que están presentes en la oficina.

Es extraordinaria la capacidad del cerebro para almacenar y procesar información, la que participa a través de la evocación para configurar específicos segmentos de la Realidad. Con facilidad detectamos el corte de pelo de un compañero de trabajo con quien nos vemos a diario. En nuestro cerebro, la imagen corporal que de él tenemos, vigente hasta el día de ayer, no concuerda con la de hoy. Somos capaces de percibir pequeños cambios, en los múltiples entornos en que se desenvuelve nuestro diario vivir. Esta, no es una capacidad exclusiva de los seres humanos. Nuestro perro es capaz de detectar alteraciones en nuestro estado de ánimo que pasan desapercibidas para nuestra cónyuge.

SEGUNDA PARTE EL LENGUAJE HUMANO

Observando un lenguaje primitivo

El lenguaje en la Imagen de Interacción; La incertidumbre que acompaña al lenguaje.

Agregando lenguaje al mono verde, acotando y expandiendo los escenarios.

De monos a hombres, un proceso de por medio.

Una taza de café.

Una taza de café (2º parte).

La taza de café que escuchamos.

Aprendiendo una palabra.

El Concepto tras el Objeto.

Dejando atrás al Cuerpo Material.

El lenguaje: una herramienta autogenerativa.

El lenguaje, esclavo del cuerpo

Escuchar, y hablar o pensar.

¿Alguien nuevo en escena?

OBSERVANDO UN LENGUAJE PRIMITIVO

En el parque Nacional de Amboseli, en Kenia meridional, habitan los monos verdes de África oriental en grupos de 10 a 30 individuos. Estos, emiten fuertes gritos de alarma si avistan a un predador, chillan sonidos específicos si salen al encuentro de otros grupos, lanzan gruñidos de amenaza cuando se pelean con individuos de su propio grupo y gruñen sin estruendo durante las relaciones sociales relajadas.

Conforme al tipo de predador, es la llamada sonora que emiten, distinguiéndose tres en particular: leopardo, águilas y serpientes. La alarma que avisa del vuelo del águila, les induce a mirar hacia arriba o a correr hacia los matorrales; al escuchar la alarma de serpientes, se yerguen sobre sus patas traseras y observan el herbaje; la alarma de leopardo provoca que los monos trepen a los árboles.

EL LENGUAJE EN LA IMAGEN DE INTERACCION, LA INCERTIDUMBRE QUE ACOMPAÑA AL LENGUAJE

Al momento en que un mono verde escucha el alerta por águila, se refuerza la activación de memorias relativas al entorno aéreo, dibujándose con mayor nitidez el difuso escenario aéreo que previamente estaba presente en su Imagen de Interacción como parte de su Realidad, escenario que previamente jugaba un rol más bien secundario para la selección de las acciones que estaba llevando a cabo.

La evocación de un águila activa vigorosamente múltiples escenarios probables para el entorno aéreo, en una difusa Realidad donde sitúa a un predador que vuela, para lo cual juega un importante papel su experiencia de vida, . El predador, que no está siendo directamente sensado, tanto puede estar a diez metros de su cabeza, dirigiéndose directamente hacia él, como hallarse a un par de cientos de metros. Está representado en su Realidad como un sonido, y en su Imagen de Interacción -en la que participa lo evocado por dicho sonido-

como un predador en un impreciso lugar en el correlato mental del espacio aéreo. Frente a dicha incertidumbre, la acción del mono se orienta a levantar la cabeza para, haciendo uso de sus sentidos, contar con una más certera representación de su Realidad relevante. La palabra escuchada (chillido de alerta) forma parte de la Realidad del mono, de la "foto" de su medio. El uso que haga de ella viene dado por el rol que el correlato mental del Esquema de Supervivencia (el Inmaterial Individuo) le asigne a la participación de dicho segmento de la Realidad en la Imagen de Interacción. En este caso, induce a que el mono levante la cabeza y mire hacia el cielo.

El aporte a sus expectativas de supervivencia que obtiene el mono verde gracias a la señal de alerta escuchada es evidente, y en tal sentido el uso del lenguaje reporta una elevada utilidad, no obstante la difusa Realidad del conjunto "águila en el aire" con que cuenta hasta antes de levantar la cabeza y ver al predador.

Para el mono que dio la voz de alerta, en su Realidad, que forma parte de la Imagen de Interacción, destaca la ubicación espacial del predador, su velocidad y distancia aparente, su dirección de vuelo, y con ello, alternativas de huída condicionadas a los parámetros anteriores. Contaba con una Realidad de su entorno relevante notoriamente menos difusa que la de los restantes monos, para el particular segmento del medio material que ha cobrado importancia con la presencia del predador. Para él, el huir y encontrar protección, está notoriamente mejor delineado en su Imagen de Interacción como alternativa de acción, de lo que está el huir y protegerse en la de sus congéneres al momento que escuchan la voz de alerta. Tan solo una fracción de segundo separa a una muy difusa Realidad del entorno aéreo relevante, de aquella que se consigue inmediatamente después de levantar la cabeza y ver al predador.

El mono que dio la voz de alerta transmitió un segmento de su Imagen de Interacción, la que estaba siendo condicionada por la aparición en su campo visual del predador. Incompleta transmisión de la representación mental del peligro, incierta, pero potencialmente efectiva para los restantes miembros de su grupo. Por su parte, quienes escucharon el alerta, vieron modificada súbitamente su Realidad, lo que trae como consecuencia una significativa alteración de sus alternativas de acción. El mono que cortejaba a una mona, dejó de hacerlo para orientar su atención al peligro en el aire; aquel que estaba por alcanzar con su mano un suculento alimento, interrumpió el movimiento.

AGREGANDO LENGUAJE AL MONO VERDE, ACOTANDO Y EXPANDIENDO LOS ESCENARIOS

Supongamos por un momento que los monos verdes poseen en su repertorio de lenguaje dos chillidos adicionales; uno para indicar "cerca", y otro para "lejos", los que son selectivamente adicionados a los chillidos con los que representan las diversas alarmas. De inmediato caemos en cuenta del significativo aporte que trae consigo para los monos que escuchan la señal de alarma la incorporación a su lenguaje de estas dos nuevas palabras, para establecer una mejor representación de la Realidad relevante en la Imagen de Interacción. En esta nueva situación, para los monos que escuchan el llamado de advertencia, la Imagen de Interacción incorpora un más acotado escenario

de acción donde ubicar al predador, gracias a una representación de la Realidad menos difusa. Sin embargo, paralelamente, se expande la Imagen de Interacción hacia nuevas áreas con la inclusión de una palabra adicional, precisamente por activarse memorias relacionadas al término "cerca" o "lejos" - según corresponda- que previamente se encontraban desactivadas. Si la primera palabra empleada es "cerca" y luego "peligro en el cielo", se activarán inicialmente múltiples memorias relativas a "leopardo cerca", "águila cerca" y "serpiente cerca", que están asociadas con la palabra "cerca". Al incorporarse la segunda palabra a la señal de alerta, perderán relevancia algunas, desactivándose convenientemente las memorias asociadas a "leopardo" y a "serpiente".

Para entender mejor este "acotarse y expandirse" de la Imagen de Interacción que se produce con la inclusión de nuevos elementos de lenguaje al discurso, veamos el siguiente ejemplo:

Hace una semana tuve un accidente en un paseo y me quebré una pierna, debiendo realizar un penoso y doloroso viaje hasta el centro asistencial donde fui atendido. Hoy, ahora, me encuentro en mi oficina y escucho la frase "una tabla", con la que mi interlocutor describe el arma que empleó para defenderse de un perro que le salió al paso camino a la oficina. "Una tabla", activa en mi cerebro memorias asociadas a diversas experiencias de vida en las que han intervenido tablas, ramas, armas, espesores de tablas, árboles, colores de tablas, perros bravos, perros grandes, etc., todo ello, por supuesto, ajeno a mi Razón, y en conjunción con aquello que estoy sensando del medio en que me encuentro y de las memorias que previamente estaban activadas en mi mente.

¿ qué hubiera sucedido si la frase en cuestión hubiera sido "una tabla rota"? . En mi cerebro se habrían activado adicionalmente -en relación a las memorias activadas por la frase "una tabla"- múltiples memorias asociados a "rota", donde mi reciente experiencia traumática cobra vigencia, incorporando nuevos elementos a la Imagen de Interacción, sin que necesariamente por ello sea capaz de racionalizar que en mi cerebro se han evocado pasajes de mi accidente.

Por una parte, "una tabla rota" consigue acotar de mejor forma el sinnúmero de potenciales escenarios configurables para la Imagen de Interacción que se generan cuando se escucha tan sólo la frase "una tabla", en lo relativo al contexto de la comunicación que estoy llevando a cabo con mi interlocutor, pero simultáneamente ha tenido lugar una expansión de la Imagen de Interacción con la inclusión de la palabra "rota" a mi Realidad, activándose memorias relativas a diversos pasajes de mi reciente vivencia traumática, lo que puede incluso favorecer el que posteriormente, con un estímulo adicional, recuerde que esta tarde debo acudir a la clínica para que retiren de mi pierna el molesto yeso que la inmoviliza, sin siquiera asociar - a través de un acto racional- que el haber escuchado "una tabla rota" colaboró para activar memorias asociadas al accidente.

DE MONOS A HOMBRES, UN PROCESO DE POR MEDIO

Se han realizado variados trabajos entrenando a diversos animales en el manejo de un lenguaje que les permita acceder el mundo abstracto al que opta el ser humano. Hay que destacar que, a lo largo de la evolución, el lenguaje humano se ha ido desarrollando en paralelo a cambios anatómicos que han tenido lugar tanto en el cerebro como en el cuerpo, por lo que debe considerarse como una "natural limitación" el que los resultados de estos trabajos no prosperen más allá de lo que la arquitectura cerebral y corporal de dichos animales permite.

UNA TAZA DE CAFÉ

La Imagen de Interacción que se configura en nuestro cerebro cuando observamos una taza de café caliente sobre el escritorio, está condicionada - entre otros factores- a la Realidad del Individuo de dicho instante y a la evocación que ella genere, donde cobra fundamental relevancia la experiencia de vida para valorar y priorizar la importancia relativa de dichos elementos en interacción.

Eventualmente podríamos valorar y discriminar por medio de la Razón el escenario que se nos presenta junto a la taza de café caliente, y tomar nota de lo que nos rodea, haciendo mención al significado que le atribuimos a cada uno de los elementos presentes, y al conjunto. De llevar a cabo dicho ejercicio, luego de algunas horas exhibiríamos tal vez un par de cientos de observaciones, fruto de nuestro accionar racional. Sin embargo, no requerimos de dicho ejercicio para valorar adecuadamente, en tan solo un instante, todo el conjunto en el que se sitúa la taza de café caliente, conjunto en el cual –ajeno a los ojos de nuestra razón- el principal actor es el Inmaterial Individuo.

¿Hasta qué punto la descripción realizada a partir de la Razón es comparable a la casi instantánea valoración que realizamos de la mencionada taza, cuando la tenemos ahí, materialmente presente en nuestro medio, en interacción con nuestro cuerpo material y con los restantes elementos materiales presentes en el medio?

En algunos aspectos, pareciera que la valoración racional sobrepasa a la que realizamos espontáneamente, destacándose en particular la generación de los múltiples nuevos escenarios que se van configurando en la Imagen de Interacción a medida que realizamos la tarea racional de describir nuestro entorno haciendo uso del lenguaje. A su vez, se evidencia que no le es dado sustituirla. En efecto, como se mencionaba anteriormente, la segunda fue generada en tan solo unas décimas de segundo en nuestra mente, en tanto que la primera nos exigió horas. La dinámica de la vida imposibilita situar en espacios con similar dominio de acción a ambas valoraciones, y en el ámbito de la contingencia en el que se resuelven las prioridades del "aquí, ahora, este cuerpo", resulta inoperante la Razón, por si sola, para comandar las acciones del cuerpo y garantizar su supervivencia en un medio en continuo cambio.

UNA TAZA DE CAFÉ (2^a PARTE)

Volvamos a la taza de café. No es una taza que está en el suelo, no es una taza que viene cayendo sobre nuestra cabeza; es una taza que es valorada conjuntamente con los específicos elementos presentes en el medio, que han sido sensados, y que forman parte de la Realidad del Individuo.

La combinación espacial -distintas ubicaciones- de tan solo media docena de los múltiples elementos que se encuentran presentes en el medio en el que está ubicada la taza -y que sensamos-, pueden dar lugar a la configuración de infinitas distintas Realidades del Individuo. Sin embargo, sólo aquella que estamos viviendo es la que validamos, participando en la Imagen de Interacción para proyectar nuestras acciones.

LA TAZA DE CAFÉ QUE ESCUCHAMOS

Situémonos ahora en el escenario que se genera cuando escuchamos la frase "taza de café caliente", sin que dicha taza se encuentre presente en nuestro medio material.

¿Corresponde a un evento futuro, al presente o al pasado? ¿en qué entorno material se encuentra la mencionada taza? ¿es una entre varias tazas? ¿está llena o vacía? ¿fría o caliente? ¿está en mi mano? ¿en el suelo? ¿tras de mí? ¿cómo afecta a mi cuerpo material? ¿qué más está en el medio, en qué Realidad está situada? ¿cómo se altera la Imagen de Interacción que estaba presente antes de escuchar la frase? ¿con qué expectativas de acción se cuenta?

Hay un profundo abismo entre el "vivenciar una taza de café" y escuchar la frase que la alude. Cada una en lo suyo son insustituibles una por otra. Así, la incompleta y vaga representación de un eventual escenario material (Realidad del Individuo) que acompaña al lenguaje humano cuando pretende describirlo, tiene como contrapartida una de sus fortalezas, la de permitir estructurar una muy extensa Imagen de Interacción, consecuencia directa de la elevada incertidumbre implícita en cada palabra empleada, lo que da lugar a la activación de un sinnúmero de memorias relativas a la Realidad "taza de café" en nuestro cerebro cuando escuchamos dicha frase.

Una Realidad del Individuo tan difusa como amplia tiene cabida en la Imagen de Interacción con el lenguaje, lo que genera inciertas y múltiples expectativas potenciales de acción, supeditadas a la información que a continuación se va capturando del medio, para acotar dicho escenario. Como contrapartida, cuando tenemos la taza de café ahí, presente materialmente en nuestro medio relevante, se limitan sustancialmente los escenarios de validación para el extenso conjunto de experiencias de vida asociadas a ella, y al resto de los elementos presentes en el medio, almacenados como memorias, que no son necesarias activar para una conveniente proyección de las acciones.

Según se observa, el dominio y empleo de un extenso lenguaje posibilita acotar de mejor forma lo que se busca representar en ausencia en el medio material

de los elementos a los que alude. Sin embargo, paralelamente, extiende sustancialmente el universo de expectativas de acción.

APRENDIENDO UNA PALABRA

Cuando llamamos la atención de nuestro bebé mostrándole una pelota y pronunciamos la palabra *pelota*, sin que nunca antes haya escuchado dicha palabra, en su Imagen de Interacción se hará presente como Realidad del "ruido" de la *palabra pelota* conjuntamente con el objeto que visualiza. Por supuesto, estará presente simultáneamente en su Realidad el resto de la panorámica que se ofrece a sus sentidos y que captura del medio. En la medida en que con ejercicios posteriores llamemos selectivamente su atención hacia el *objeto pelota*, mencionando conjuntamente la *palabra pelota*, se reforzarán más las sinapsis entre las memorias del *objeto pelota* y de la *palabra pelota*. La reiteración de este ejercicio, en distintos entornos y con la misma pelota, traerá como consecuencia un mayor reforzamiento de las sinapsis entre el objeto y la palabra, luego de lo cual bastará mencionar la palabra *pelota*, en ausencia del juguete, para que el objeto asociado cuente con una adecuada representación en su Imagen de Interacción, donde forma, color, tamaño, desplazamiento espacial, estarán representados.

Si en su corta experiencia de vida con la pelota sólo ha participado su padre en el ejercicio mencionado, en su Imagen de Interacción no solo ocupará un destacado lugar el *objeto pelota* cuando escuche la palabra sino también la representación mental de su padre. En la práctica, son múltiples las palabras que permanentemente están llegando a los oídos del niño, que se reiteran en distintos escenarios, por lo que pronto aprende a excluir la imagen paterna de las palabras asociadas a cada objeto que representan.

Hay que destacar que la capacidad para distinguir el significado de una palabra asociada a un objeto no la poseen sólo los seres humanos. Diversos animales han pasado con éxito esta prueba.

EL CONCEPTO TRAS EL OBJETO

Volviendo a la pelota, si posteriormente se le presenta al niño una pelota de distinto tamaño y color, sin hacer mención a la palabra, dicho objeto será parte de su Realidad, pero no estará asociado a la palabra *pelota* en su Imagen de Interacción más que en lo concerniente a la forma. Sin embargo, con la debida reiteración de la palabra *pelota* teniendo a la vista la nueva pelota, y repitiendo el ejercicio con varias pelotas, se consigue establecer el *concepto pelota*, que agrupa a objetos redondos, independiente de si son pequeños o grandes y de su color. Luego de esto, cuando escuche la palabra *pelota* sin tener a la vista una de ellas, en su Imagen de Interacción destacará el *concepto pelota*.

El empleo de la palabra por parte del niño exige una adecuada maduración neuromotriz, la que requiere ejercitación. Para la ejercitación, es imprescindible que esté presente en su Imagen de Interacción la pelota, como parte de su

Realidad, la que ya está representada en sus memorias como un objeto físico asociado a una palabra, o viceversa.

DEJANDO ATRÁS AL CUERPO MATERIAL

Los humanos, desde la niñez vamos conformando una Imagen de Interacción cada vez más extensa, gracias a la expansión de los escenarios de acción del Inmaterial Individuo como consecuencia de la experiencia de vida. Con el uso del lenguaje, validamos infinidad de nuevos escenarios, que se incorporan a la arquitectura cerebral.

La palabra que se sensa, constituye un elemento más del medio, formando parte de la Realidad del Individuo. Paulatinamente durante la niñez, vamos aprendiendo a disociar lo evocado a partir de la palabra, y que participa complementando la Realidad, de lo que con idéntico fin se evoca a partir lo que se sensa de los restantes elementos materiales presentes en el medio. Ello, como consecuencia de vivenciar que la palabra no necesariamente se relaciona con dichos elementos. Como consecuencia de ello, a diferencia de los monos verdes, quienes asocian el chillido de alarma a un evento presente en el medio material, los humanos, a partir de la Realidad generada por el lenguaje, conformamos escenarios de acción válidos para el Inmaterial Individuo que pueden estar desligados en elevado grado de aquello que está presente en el medio material (exceptuando por supuesto de ello, el propio lenguaje empleado).

En este punto es menester hacer una detención, pues nos encontramos frente a una inédita situación, a partir de la cual el ser humano rompe con una atadura que se remonta al origen de la vida en el planeta. En efecto, gracias al lenguaje humano, al Inmaterial Individuo le es posible eludir las limitaciones físicas que imperan en el mundo material. A partir de la parcial ruptura con el mundo material, en tan solo un momento la acción del lenguaje humano consigue trasladar al Inmaterial Individuo, desde el sofocante calor del desierto a las gélidas aguas de la antártida, ajeno a distancias, a la inercia que impone la fuerza de gravedad sobre el cuerpo material, libre de la secuencia ayer-hoy-mañana por la que ha transitado la vida atada a un cuerpo material.

El Inmaterial Individuo hace suya la ampliación de la Imagen de Interacción conseguida por medio del uso del lenguaje, operando sobre sus antiguos y nuevos dominios. La frase "¿ te informaron ?" puede generar muy distintas Realidades al escucharla, en función del entorno en que ésta se de; si la persona que nos habla es portadora de una amplia sonrisa, agita un periódico en una mano y en la otra un boleto de lotería, incorporaremos dicha Realidad en la Imagen de Interacción, y el Inmaterial Individuo se verá llevado a un muy distinto escenario a aquel en que se situará si el rostro de quien nos hace la pregunta denota dolor y angustia y en sus brazos porta a un exánime niño ensangrentado. La Realidad del texto es idéntica en ambos casos, pero el significado que adquiere en la Imagen de Interacción es por completo distinto, según se observa.

EL LENGUAJE: UNA HERRAMIENTA AUTOGENERATIVA

La dinámica de la Imagen de Interacción permite que el niño que ya tiene registrada en sus memorias varias palabras ampliamente conceptualizadas, al ejercitarse en el uso de una de ellas, "pelota", por ejemplo, que ha tenido recientemente a la vista, acceda a un nuevo dominio de acción. En efecto, si su vista tropieza a continuación con un llamativo objeto de color rojo, puede incorporar la palabra "roja" a su realidad, pronunciándola, en circunstancias de que no necesariamente la pelota que un momento atrás tuvo a la vista era de dicho color. De esta forma, consigue incorporar a su Realidad el elemento "pelota roja" y lo que ello evoca.

Con lo que aparentemente resulta ser un hecho sin mayor trascendencia, está teniendo lugar el inicio de la manifestación de un espectacular salto evolutivo, al conseguir generar gracias a la asociación objeto-palabra escenarios en la Realidad del Individuo de un elemento no presente en el medio, a partir de elementos que sí están presentes en su Realidad: el niño "crea" la Realidad "pelota roja" con su lenguaje, a partir de dispersos y muy diferenciados elementos presentes en el medio. La fecundidad del lenguaje, su dinámica, se sustenta en la cualidad autogenerativa mencionada.

De un repertorio de tres a cinco palabras que al año y medio el niño maneja, pasa a un vocabulario de alrededor de mil palabras a los tres años, y de una asociación inicial sustentada en lo concreto del medio, accede paulatinamente durante la infancia al manejo de lo abstracto. Con un buen dominio del lenguaje, ya no precisa de elementos materiales presentes en el medio para inducir la activación de memorias de objetos, conceptos o sucesos. La palabra empleada, como parte de la Realidad del Individuo, las activa, incorporándolas a la Imagen de Interacción, de donde emergen opciones de palabras para emplear, las que al convertirse en acción activan memorias de objetos, conceptos o sucesos, y así sucesivamente.

Podemos hablar por horas al situarnos en una pieza a oscuras en ausencia de sonidos, donde sensamos nada más que nuestro cuerpo y lo que hablamos. El lenguaje genera lenguaje, conforme al significado que adquiere en la Imagen de Interacción la Realidad de la palabra que, habiendo sido seleccionada como una acción, tiene la particularidad de activar un extenso conjunto de memorias, al momento que es sensada.

EL LENGUAJE, ESCLAVO DEL CUERPO

Gracias a la acción del lenguaje, es posible dar cumplimiento a múltiples requerimientos impuestos por el Esquema de Supervivencia sin que deba intervenir el cuerpo del individuo en la forma como históricamente lo ha hecho.

Con el lenguaje, el Inmaterial Individuo expande su dominio, quedando atado a una muy larga y elástica cadena con el cuerpo material. En lo atemporal e inmaterial del lenguaje, abunda el alimento para la autoestima afectiva. En dicho escenario, se consigue conversar con las musas, volar como las aves, liderar los destinos de nuestros semejantes. Lugar donde se ensancha la

autoestima, hasta que el sonido de los eslabones de la indefiniblemente larga cadena que le ata al cuerpo material, regresa al individuo a sus compromisos con la materia.

¿ Qué representa para los mecanismos que operan en la mente la difusa ampliación de la Realidad conseguida gracias a la acción del lenguaje ?

La acción del lenguaje, en caso alguno está ajena a provocar reacciones corporales. En la Imagen de Interacción juega un rol sustantivo la representación mental del estado corporal, el que está siendo permanentemente alterado. Por ello, no obstante que el cuerpo material muchas veces participa escasamente en interacción directa con la materia cuando hacemos uso del lenguaje, se ve afectado con su empleo, al validarse la acción del lenguaje como Realidad del Individuo. Los nuevos escenarios generados gracias al lenguaje humano, con aparente independencia de la materia, en todo momento continúan condicionados al Esquema de Supervivencia y por ende al portador de la vida, el cuerpo material. Cuando el Inmaterial Individuo del ser humano es llevado por medio del lenguaje a entornos indeseables, el cuerpo material se ve afectado. Una manifiesta sensación de dolor percibe el padre al que le dicen " ayer tu hijo tuvo un accidente y falleció"; se sensan las palabras incorporándolas a la Realidad, trasladándose el Inmaterial Individuo a un eventual "ayer trágico" al configurarse una Imagen de Interacción compatible con el discurso y su entorno, viéndose afectado el cuerpo material. Como se observa, la capacidad de disociar segmentos de la Imagen de Interacción del entorno material gracias al lenguaje, en caso alguno significa un "desconectarse de este mundo".

Los humanos nacemos con la capacidad para llegar a dominar paulatinamente el particular lenguaje que nos caracteriza, en paralelo a lo cual se expande el dominio de acción del Inmaterial Individuo gracias a la ampliación de la Imagen de Interacción. De entre los potenciales escenarios probables de acción del ser humano, escenarios que emergen al rápido ritmo que otorga la evocación a partir de lo que se sensa, surge la opción del uso del lenguaje como acción, apuntando a fines específicos. Se selecciona la acción, el lenguaje a emplear, supeditado a condicionantes impuestas por el Esquema de Supervivencia, para configurar convenientes entornos para el Individuo. Al momento en que se lleva a cabo la acción del lenguaje, se incorpora la palabra a la Realidad del Individuo.

La acción del lenguaje, como toda acción, tiene específicos propósitos, ya sea que podamos o no distinguirlos haciendo uso de nuestra Razón. Instante a instante la Realidad del Individuo se ve alterada al hacer uso del lenguaje, y por ende se modifican los escenarios que se configuran en la Imagen de Interacción para la selección de las palabras que vamos empleando. Puede ser suficiente un gesto de nuestro interlocutor para alterar el propósito que hay tras el uso del lenguaje en el momento que estamos viviendo. La dinámica del lenguaje está supeditada a la dinámica de la Realidad del Individuo.

ESCUCHAR, Y HABLAR O PENSAR

Los humanos nacemos inmaduros en múltiples aspectos. En la interacción con el medio vamos adquiriendo la capacidad de llevar a cabo acciones corporales. Similar situación se da para el lenguaje, el que a su vez precisa de un adecuado desarrollo previo del sistema psicomotor para comenzar a manifestarse.

Durante el aprendizaje del lenguaje se van validando paulatinamente nuevos escenarios para el Inmaterial Individuo, estableciéndose pautas de acción a partir de vivencias, las que gracias a la plasticidad del cerebro se incorporan al Esquema de Supervivencia, constituyendo referentes para acciones posteriores.

Nacemos con la capacidad para llegar a hacer uso de un lenguaje como ningún otro ser vivo. Sin embargo, el mecanismo básico cerebral que subyace en la asociación de una palabra a un elemento del medio no difiere de aquel con que cuentan muchos otros tipos de seres vivos con cerebro. La forma como aprendemos cada palabra tampoco reviste mayor misterio. También el Inmaterial Individuo de nuestro perro consigue situarse en un escenario inmaterial cuando le invitamos a pasear mostrándole la correa con la que acostumbramos a conducirlo, lo que le lleva a manifestar corporalmente su complacencia. A diferencia del perro, quien precisa de un estímulo externo a él para acceder a dicho escenario, los humanos conseguimos autogenerar convenientes Realidades gracias al lenguaje.

Escuchar hablar o leer es dejarse llevar a través de los senderos que la evocación promueve a partir de la Realidad de la palabra, haciendo uso de los vastos escenarios prevalidados en la experiencia de vida para generar nuevas alternativas de acción. Sin embargo, no es sino en el uso del lenguaje, en la generación de nuevos escenarios, por el Individuo y para el Individuo, donde manifiesta su extraordinario potencial el lenguaje humano.

Los estudios que se han realizado de personas sordas de nacimiento confirman la innata capacidad de acceder a un mundo abstracto a partir de representaciones conseguidas por el aprendizaje y ejercitación de un lenguaje simbólico. De igual forma, dejan en evidencia que en ausencia de estímulos adecuados, la persona queda atada al presente, incapaz de proyectar voluntariamente lo que ha de ser su día siguiente.

¿ALGUIEN NUEVO EN ESCENA?

En la acción del lenguaje, se estructura una Realidad donde participa un "yo", que paulatinamente durante la infancia se asocia -en la atemporalidad e inmaterialidad del lenguaje- al actor corporal, al ejecutor de las acciones. Desde esta perspectiva, el Individuo establece un diálogo reconociendo (en sí mismo) a una entidad, que se le manifiesta en la acción del lenguaje. Y así como se reconoce, se percibe reconocido.

Este reconocer-se, comienza a manifestarse conjuntamente con el empleo del lenguaje aprendido, durante la niñez, asumiendo-se gradualmente. Al tomar un

juguete el niño Pablito, inicialmente se siente más inclinado a llamarse a sí mismo por su nombre: "Pablito toma juguete" en vez de "yo tomo juguete"; al tirarse en tobogán, "Pablito tira tobogán", en vez de "yo me tiro".

El actor corporal siempre ha existido. Es el observador -vitalmente unido al actor- el que cobra aparente vida propia gracias a la acción del lenguaje.

Este observador, en la acción del lenguaje, se transforma en un **constructor de su propia Realidad**.

POST SCRIPTUM UNA PALABRA EVITADA, Y ALGUNAS PALABRAS FINALES

Hasta este punto, ex profeso se ha evitado hacer uso de la palabra Consciencia, por el extenso e impreciso significado de ella, y por el involuntario sesgo que entrega a la hora de enfrentar el desafío de elaborar una teoría para explicar la diferencia entre los seres humanos y las restantes criaturas. Entre otras asociaciones que hemos ido estableciendo para ella en nuestras memorias a lo largo de nuestra vida, están las de saberse, inteligencia, verdad, eternidad, yo, conocer, individuo, etc. Esto agrega un innecesario ruido de fondo, que dificulta el dejarse llevar por el contenido de este texto.

La vital importancia que tiene la Realidad para los seres vivos que no cuentan con cerebro, no es menos significativa para aquellos que sí lo poseen. A diferencia de los primeros, los segundos dejan en manos del cerebro su formulación, para lo cual hacen uso de información contenida en él para configurar segmentos difusos de su medio relevante. El empleo del lenguaje humano, que es parte de la Realidad del Individuo, permite una muy extensa, variada y conveniente representación de la Realidad.

El lenguaje humano, es más que una de las diferencias entre los humanos y los restantes seres vivos. Él genera la diferencia, gracias a que, al incorporarse a la Realidad del Individuo en el momento en que se emplea, consigue validar como experiencia de vida los escenarios que, estando disociados de la Realidad vigente fuera de los límites corporales, están presentes en el cerebro como parte de la Realidad. Una de las consecuencias más relevantes de lo anterior es que en dichos escenarios adquiere una nueva dimensión el Individuo, al ver-se.

Es importante no perder de vista que ha sido necesario definir Imagen de Interacción, Realidad del Individuo, Esquema de Supervivencia, etc., nada más que como una ayuda. Por su intermedio se consigue una conveniente segmentación de lo que históricamente ha sido una confusa amalgama de características de los seres vivos. Corresponde a los futuros avances en neurociencias, definiciones más acabadas. Más allá de dichas definiciones, está lo que las generó, esto es, la evidencia que el diario vivir nos presenta. El que, por ejemplo, no conozcamos los mecanismos mentales a través de los

cuales una parte nuestra "se sitúa" en "La Isla Misteriosa" cuando leemos la obra de Julio Verne que lleva ese título, no impide que hagamos uso de dicha evidencia para ayudarnos a postular una explicación de nuestra naturaleza.

Desde la perspectiva que ofrece el observarnos bajo el prisma que se entrega en este trabajo, mantienen su vigencia y tienen cabida teorías que previamente se han postulado para explicar algunos aspectos de la naturaleza del ser humano o para definir cuál debe ser su derrotero en la vida. Escapa al propósito perseguido el profundizar sobre ello, pero es importante destacar que materias como Fe, ética, ego, meditación, Yo, Ello y Superyó, moral, solidaridad, eternidad, etc., encuentran una armónica congruencia al ser analizadas a partir de este acercamiento a la realidad humana.

REFERENCIAS

Damasio, Antonio. (1997) *El Error de Descartes*. Santiago-Chile: Editorial Andrés Bello

Damasio, Antonio. (2000) *Creación cerebral de la mente*. Investigación y Ciencia 280: 66-71

Fuster, Joaquín. (1997) *Redes de memoria*. Investigación y Ciencia, 250: 74-83

Goldman-Rakic, Patricia. (1992) *La memoria funcional y la mente*. Investigación y Ciencia, 194: 69-75

Madigan, M. y Marrs, B. (1997) Extremófilos. Investigación y Ciencia, 249: 60-66

Reeves, H., Rosnay, J., Coppens Y., Simonnet, D. (1997) *La mas bella historia del mundo*. Santiago-Chile: Editorial Andrés Bello.

Seyfarth, R., y Cheney, D. (1993) *Mente y significado en los monos* . Investigación y Ciencia, 197: 66-73