

# Revista Stultifera Navis

Número 3 Año 2 (Junio 2021)



## *"El lenguaje desde la biología del amor"*

José De la Fuente<sup>1</sup>

### **RESUMEN**

En el presente trabajo se intenta una lectura descriptiva, sistemática y analítica del aporte del biólogo Humberto Maturana sobre su invitación teórica a la biología del conocimiento y además correlatos conceptuales remitidos al lenguaje desde la biología del amor. Su planteamiento "conspirativo" es ontológico, fundado en la conversación y en la democracia. Cuando se pierde la congruencia entre nosotros y el medio, simplemente no somos. En esta teoría aparecen íntimamente ligadas las nociones de lenguaje, lenguajear, conversar, emocionar, observar y autopoiesis. Se reseña a la persona y al investigador y se esbozan controversias, se precisa qué es la biología del amor, el lenguaje, los sistemas de convivencia y dominios, la relación del lenguaje con la realidad, la observación desde los caminos explicativos de la objetividad sin paréntesis y de la objetividad en paréntesis, la importancia de la experiencia estética y se sugiere qué mundo nos espera a partir de la educación

---

<sup>1</sup> José de la Fuente es profesor de Investigación del CSIC. Biología Molecular y Biotecnología, Universidad de Castilla-La Mancha.

## INTRODUCCION

No todo es gris en el panorama de la sociedad global.

Después del excelente volumen sobre Pluralismo lingüístico, Educación y Desarrollo Nacional; Reforma de la Enseñanza de la Lengua Materna, la Dirección de Literatura y Lingüística, convoca a participar en la presentación de alguna tendencia cultural de vigencia actual en distintos campos del quehacer reflexivo y crítico.

En esta oportunidad deseo compartir una lectura sobre el enfoque y aportes del biólogo Humberto Maturana a las reflexiones que surgen de su visión del lenguaje desde la Biología del Amor. En su aporte a las llamadas ciencias de la complejidad en el contexto de la Escuela Chilena.

La motivación se acrecienta toda vez que el literato, el lingüista o el profesor, salen del campo habitual para enfrentarse al fenómeno del conocer desde otras perspectivas. Al borde del tercer milenio ya no es posible, de acuerdo a los medios existentes, estar desinformado e indiferente a los acontecimientos que nos rodean. Si uno atiende a Noam Chomsky y a Heinz Dieterich en su ensayo La sociedad global, educación, mercado y democracia, surgen muchas interrogantes sobre el destino de la humanidad y se torna más incisiva la invitación reflexiológica de Maturana. Pareciera ser que la esencia del proyecto educativo globalizador es convertirlo todo en mercancía, implicando que esa mercantilización abarque todo reducto humano a la manera de la biotecnología, contribuyendo a manipular los planes de la evolución biológica, la arquitectura psico-social de la personalidad y la genética. La construcción del "homo oeconomicus", impulsado por los propagandistas del sistema, se realiza en dos dimensiones de la realidad: en la vida socio-económica cotidiana y en la realidad virtual del espacio cibernético. Es aquí donde emoción, lenguaje, conversación y pedagogía se hacen más relevantes para la reivindicación de lo humano.

Aunque el espacio es reducido, mis propósitos son describir y sistematizar algunos tópicos de la biología del amor; esquematizar, del modo más didáctico posible, los alcances lingüísticos de esta teoría y reflexionar sobre el fenómeno del emocionar humano en la educación y rescate del lenguaje como gesto y conversación. ¿En qué medida se podría enriquecer la sociolingüística, la lingüística interaccional, la pragmática, etc.?

El aparato crítico y documental se circunscribe a la bibliografía citada aparecida en Chile. Se agregan clases en video sobre la Biología del Conocer (1º, 2º y 3º parte) de la serie Viviendo juntos, lenguaje y biología, correspondiente a The Newfield Group, 1993. Además, se han revisado publicaciones afines en el contexto de la neurobiología, la psicología y cuestiones sobre afectividad en comunicación desde una perspectiva interaccional.

## **LA PERSONA Y EL INVESTIGADOR HUMBERTO MATURANA**

Nace en Chile en 1928. Su madre es visitadora social, ceramista, pintora. Su padrastro Wilfredo Mayorga, escritor de teatro. Su enseñanza media la realiza en el Liceo Manuel de Salas. Luego estudia un tiempo medicina y posteriormente se dedica a la biología. Profesor de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile; doctorado en Harvard; Premio Nacional de Ciencias 1994. Actualmente es profesor de biología del conocimiento. Está a cargo del laboratorio de Neurobiología y Biología del Conocer (Universidad de Chile).

Señala no tener una teoría literaria ni una visión de cómo debería ser un poema, pero se reconoce lector, entre otros, de Sartre, Thomas Mann, Nietzsche, Joyce, Miller, Cortázar, Vargas Llosa. Entre los chilenos prefiere a Gabriela Mistral, porque la considera menos racional que Neruda. Se inclina por el cuento y el ensayo, definiéndolos de la siguiente manera: Es un modo de escribir en el cual uno armoniza lo que podríamos llamar lo intelectual y lo estético, donde lo central está en que lo que se escribe se escriba de una manera estéticamente seductora, y, desde el punto de vista de las ideas, seria. Su utopía pasa por la salvación del hombre a través del entendimiento, contrario a la cultura patriarcal en reemplazo por una matrística, en la cual la cooperación esté por encima de la competencia, de la guerra, del sometimiento.

Afirma que el vivir humano se da en el conversar. La escritura, por tanto, la asume como una proyección del lenguaje oral o como la transformación de ese lenguaje a un medio que permite la oralidad del lenguaje en otra parte, que es lo que le pasa al lector. El lenguaje oral es sólo un modo de estar en el lenguaje. La escritura es una transposición del anterior, por eso se está más cómodo en el oral como un modo particular del vivir. Su "conspiración" es de carácter ontológico; a partir de un análisis crítico de la sociedad actual, la funda en la conversación y en una democracia que involucre a todos, políticos, empresarios, educadores, científicos, etc., en un proyecto común de país. El engaño fundamental está en que las condiciones ecológicas no se respetan, no hay conversaciones adecuadas sobre ellas. Todo es incompleto en función de criterios económicos.

Se considera poeta en el sentido de la mirada que capta las coherencias de la existencia; más que la crítica, le interesa la reflexión que amplía esa mirada y que permite una conducta responsable. Las ideologías son precisamente contrarias a las virtudes de la reflexión. Ellas operan tratando como verdades referentes ciertas ideas que se consideran como válidas en sí, sobre las cuales no hay reflexión, son dueñas de "la verdad", la verdad es enemiga de la reflexión. La única manera de no estar atrapado en una ideología es tener un espacio reflexivo siempre abierto en función de algunos propósitos humanos, sociales, éticos. Hoy en día no hay fin de las ideologías por cuanto se vive en la del libre mercado y de la libre empresa.

Su influencia científica ha despojado a la biología de su marco aséptico para llenarla de hombres y mujeres, configuradas en el novedoso cruzamiento del conversar. Según Alfredo Ruiz, psicólogo del Instituto de Terapia Cognitiva, Maturana ha contribuido a rechazar el racionalismo objetivista, poniendo énfasis en el lenguaje, en la experiencia humana y el involucramiento del conocimiento en el ser total, estableciendo la unidad entre cuerpo y mente que hasta entonces se veían separados. Lo básico es la mutación de la noción de realidad y la del observador. Precisamente la noción de ciencias de la complejidad ha emergido en los últimos años como parte de una síntesis de ciertas disciplinas tradicionales como la biología, la física y las matemáticas. Se está cambiando el acceso a una realidad única, independiente del observador; proponen tantas realidades como modos de vivir surgen en cada ser en función de los lenguajes en que habitan. Javier Torres Navarrete, en el prólogo a *La realidad: ¿objetiva o construida?*, señala que Maturana es el pensador que ha dado con el principio teórico de más radicalidad para entender el gran número de esferas y problemas de la sociedad contemporánea. En adelante veremos por qué el amor es el fundamento biológico de todo fenómeno social, noción acotada a partir del concepto de autopoiesis, circunscrito a la biología pero proyectándose como una cosmovisión que supera sus fronteras sin discontinuidad entre lo social, lo humano y lo estrictamente biológico. El físico Wheeler propone reemplazar el término "observador" por el de "participante". Sugiere que además de mirar el mundo participemos de él. Los seres humanos no están solos. El micro y el macrocosmos son la misma cosa. Con esta proposición se va redondeando la idea de ser poeta, estar ligado a todo, ser un puente que supera el (uni)verso para entrar al (multi)verso.

## CONTROVERSIA CON OTROS CAMPOS DEL SABER

Los postulados científicos se van complementando en la medida que generan hipótesis divergentes. Es evidente que un científico como Maturana despierta controversias y, dado su estilo para exponer las ideas, muchos lectores se sienten caminando por un terreno de reiteraciones y laberintos verbales. Desde su calidad de observador, discutiendo las tradicionales categorías de objetividad y subjetividad, afirma que las certidumbres no son pruebas de verdad. En la obra *El sentido de lo humano*, concibe que el Reino de Dios es la armonía de la existencia con el mundo en que vivimos; es la síntesis de la espiritualidad de una cultura y un sentido vital; es el vivir cotidiano en la inocencia del desapego; y que para entrar a ese Reino hay que ser como los niños. En respuesta al médico César Ojeda sobre la controversia suscitada por la publicación de *Emociones y lenguaje en educación y política*, apunta lo siguiente: "yo pienso que la verdadera dificultad en aceptar que la noción de realidad es una noción explicativa de la experiencia, está en el miedo a la responsabilidad que trae consigo el darse cuenta de que el mundo que se vive es siempre obra propia. En la medida en que somos seres transitorios, no eternos, y que configuramos el mundo que convivimos con nuestro convivir, la vida, la naturaleza, toda la existencia es, en último término, nuestra responsabilidad, y será lo que hagamos de ella. Yo pienso que en un sentido fundamental esa es la prédica de Jesús: el Reino de Dios está en la vida, no en la muerte, y será lo que hagamos de él en el vivir cotidiano. Además, Jesús no podía ser sino un pensador sistemático, y casi decía: "no somos reyes del universo viviente sino que parte de él", por eso si no nos hacemos responsables de convivir un mundo estético, armónico en la colaboración y no en la competencia, en la co-inspiración y no en la disputa (Ö) viviremos en la miseria y la inmundicia, en el continuo agotamiento de un vivir que se desvanece y pierde sentido en la enajenación de la lucha y descalificación mutua, en lo que es, en sí, el infierno.

Para el sociólogo Pedro Morandé en *Modernidad y cultura latinoamericana: desafíos para la Iglesia*, el impacto cultural de la década del '60 es un momento clave que marca el fin de la cultura de la Ilustración. Después de dos siglos, las filosofías e ideologías entran en contradicciones insuperables, neoiluminismo?, vuelta a Kant?

La crisis se produce por una ruptura de la identidad racional, postulada en la Ilustración, entre la ética y la funcionalidad. Con el totalitarismo nuclear, la ética deja de tener una base racional; según Morandé, el "logos" no se impone sobre el "ethos" y nace una ética "prestada". Surgen las antiutopías y los vacíos dejados por la crisis ilustrada se tratan de cubrir con fundamentalismos religiosos, violencia, política, hedonismo y filosofías de la autorreferencia fundadas en la biología, en la cibernética y en la teoría de la información. Da como presupuestos la renuncia a toda reflexión ontológica y el abandono a todo concepto de "sujeto". Al parecer, la controversia sitúa indirectamente a Maturana en la pura contingencia humana como punto de partida y de llegada de la reflexión, recurriendo al concepto de "autopoiesis" para denominar los procesos operativos de autoconstitución de los seres vivos y al concepto de "deriva estructural" para explicar la imposibilidad de la evolución, desafiando planteamientos antropológicos y la esperanza del

anuncio cristiano. El sociólogo formula una serie de preguntas que obligan a las distintas interpretaciones a aceptar sus limitaciones. ¿Cómo podría hablarse de la dignidad del hombre, de su designio como criatura, de su destino salvífico sin ontología y sin noción de sujeto? ¿Cómo podría fundarse la libertad del hombre? Sin libertad ¿qué sentido tendría hablar de la cultura como el habitar específicamente humano y ético del hombre en el cosmos? Es posible que las apreciaciones carezcan de un contexto más amplio y acotado a las fronteras de la ciencia, pero la discusión queda abierta sin restringir las posibilidades a determinados puntos de vista. A propósito de la Cumbre de El Cairo, 1995, Maturana argumenta: Dios hizo al ser humano inteligente y con capacidad de reflexión para conocer y entender. Creo sinceramente que estamos negando este don divino cuando negamos el entendimiento que tenemos sobre los fenómenos biológicos y ecológicos.

### **¿QUE ES LA BIOLOGÍA DEL AMOR?**

La forma en que Maturana concibe lo humano conduce inevitablemente a que en el futuro se le dé mayor importancia a la afectividad y a las emociones en desmedro de la eficiencia, los logros y la tecnología, objetivos tan preciados por la modernidad. Lo que plantea la biología del amor es tan central y fundamental para el ser humano y su entorno que sus premisas no podrán estar ausentes de las discusiones sobre el futuro inmediato. Hay que establecer una "danza comunicativa" entre las personas y entre ellas con la naturaleza en un continuo fluir relacional creativo.

La biología del amor es reconocernos como seres amorosos aceptando la totalidad del otro (cuerpo y alma). Sólo la aceptación del ser le devuelve el sentido a la vida y al hacer. Es aceptar al otro como un legítimo otro en la diferencia bajo la premisa del respeto mutuo. En otros términos, la Biología del Amor es el respeto mutuo que amplía la inteligencia.

En el contexto de ciertas tradiciones, prejuicios y formas congeladas de pensamiento, no es fácil aceptar que el amor sea también un fenómeno biológico propio del instinto relacional animal, que en los mamíferos aparece como un aspecto central de la convivencia en la intimidad de la relación materno-infantil en total aceptación corporal. Nos enfermamos al vivir un modo de vida que niega sistemáticamente el amor. Para mejorarse hay que abandonar la negación sistemática de sí mismo y de los otros. El amor consiste, entonces, en las conductas a través de las cuales el otro, o lo otro, surge como un legítimo otro en la cercanía de la convivencia, en circunstancias de que el otro, o lo otro, puede ser uno mismo.

La biología del amor es mostrar que es más fácil ser feliz que infeliz; amar que no amar. Nuestra fragilidad proviene de la falta de respeto y porque nos avergonzamos de ser amorosos. La felicidad es no tener nada que ocultar, no tratar de defender imágenes, haber vencido las apariencias, las máscaras, la competencia. La experiencia en la cultura actual es poco feliz porque busca una apariencia que no se logra, trata de satisfacer expectativas de otros con el esfuerzo ajeno. En la cultura que miente se valora la imagen y no la simple presencia del otro. Lo que se necesita es un compromiso ético en función del mundo en que se quiere vivir, y tiene que ser expresado en términos del deseo de convivencia que

sirva de referencia para corregir los errores de la vida cotidiana. El hecho de ser distintos no significa que no se puede conversar o tener proyectos comunes. Por el contrario, el ser distintos no es una dificultad, sino una oportunidad. Sólo a través de los proyectos comunes somos libres; el neoliberalismo es precisamente ciego ante los demás, porque se esmera en atender exclusivamente los intereses individuales; los acuerdos son sólo en función de intereses.

El siglo XX es una fuente de ceguera. Lo que el siglo XXI sea dependerá del cómo sean ahora los niños. Todo dependerá del ámbito cultural. Refiriéndose a la historia reciente, Maturana señala que en Chile, con Pedro Aguirre Cerda, se intentó un proyecto nacional en el cual el país era visto como una gran comunidad, con entendimiento de las situaciones sociales y sentido de pertenencia. Se pensaba en devolver al

país lo que cada cual había recibido en su formación. La idea de "educar para gobernar" se perdió, se desbordó. En cambio el régimen militar fue la aspiración de un proyecto nacional liberal de desnacionalización fragmentando a la comunidad.

El origen de la biología del amor está en la ontología del observador que es reconocer al observador como constitutivo de lo observado. Este enfoque ontológico unitario permite explicar los fenómenos relacionados con la vida. Desde esta perspectiva vivir es conocer. De este modo, la experiencia humana se manifiesta en un espacio relacional. Y aunque biológicamente somos homo sapiens, existimos como seres humanos en un espacio que se constituye en la relación con los demás. Así, nuestra "condición humana" adquiere un sentido en la manera de relacionarse unos con otros en el mundo que vivimos. Esta forma particular de presencia en el mundo de la cultura como una red cerrada de conversaciones constituye un lenguaje.

## **EL LENGUAJE Y OTRAS CATEGORÍAS COMPLEMENTARIAS**

En este acápite me referiré de manera casi sinóptica a la noción de lenguaje y sus conexiones con otras formas que hacen a los hombres en su acontecer vital; esas "otras formas" están insertas en el complejo fenómeno emocional en lo biológico y social. Se parte afirmando que el lenguaje, como fenómeno de la vida, pertenece a la historia evolutiva de los seres humanos. De ahí que el origen de lo humano resida en el lenguaje y también las demás formas del ser en su hacer.

Para Maturana, como bien precisa Alfredo Ruiz, son los humanos los primeros y únicos animales que tienen la peculiaridad de vivir, en un fluir constante e ininterrumpido, una doble dimensión simultánea de experiencia. La primera es la "experiencia inmediata" (las emociones), que nos ocurre a todos los animales y según la cual "algo simplemente nos pasa"; la segunda, que nos ocurre sólo al primate humano, es la "explicación", que tiene lugar en el lenguaje; sólo en el lenguaje, por ejemplo, se admiten categorías como lo bueno y lo malo, lo justo y lo injusto, que permiten a la vez comprender "ese algo que pasa".

El lenguaje consiste en un operar recurrente denominado coordinaciones de coordinaciones conductuales consensuales. Según estas coordinaciones, cada palabra o gesto no está relacionado con algo exterior a nosotros, sino con nuestro quehacer con los otros. Es precisamente ese quehacer, y las emociones que están en su base, lo que especifica y da a nuestras palabras su significado particular. Por esto, a nivel de la experiencia inmediata no se puede diferenciar lo que es una ilusión de una percepción; esto sólo se logra en el lenguaje. Sólo a través



del lenguaje el ser humano puede explicar su experiencia en el vivir y asimilarla a la continuidad de su praxis de vida, el "comprender" es inseparable de la experiencia humana. Lo racional tiene una base emocional y esto explica por qué no se puede convencer a nadie con un argumento lógico si no se ha aceptado antes su premisa "a priori". Por eso, además, el lenguaje más que un sistema simbólico, es coordinaciones de acciones. Es precisamente en lo "consensual" donde los seres vivos humanos consiguen reconocer en la experiencia y alcanzar el acuerdo, que es, en definitiva, el intercambio de una comunicación lograda; más que "mensajes", los sujetos han experimentado desde sus conductas el auténtico sentido de la comunicación. Si las estrategias escolares lograsen sintonía emocional, los niños en los liceos vivirían permanentemente el conocimiento desde la reflexión con la plena sensación de ser inteligentes; desgraciadamente es más frecuente que no ocurra.

He podido constatar que ciertas personas se confunden con la denominación de lenguaje aludida. Tal vez no alcanzan a percatarse de que las coordinaciones se originan en las dinámicas corporales que son las emociones; las conductas orientan y entrelazan esas acciones hasta alcanzar el consenso como hecho comunicativo realmente comunitario. Con esto se demuestra que el lenguaje ya no es simple transmisión de información de un individuo a otro. Esta propuesta con su significación emocional y no racional, comienza a ser reconocida como una teoría explicativa que satisface en la vida cotidiana. Sin embargo, desde la reflexión podemos usar el lenguaje como un instrumento, reducido a lo que había enseñado la gramática tradicional. Por otra parte, el lenguaje no es un privilegio de lo humano; los animales también lo poseen, especialmente el gestual, aunque la mayoría de ellos no alcanzan a reproducir modulaciones requeridas para hablar.

En la obra *El árbol del conocimiento*, Maturana plantea que con el lenguaje "aparece el fenómeno de la conciencia de sí como la experiencia más íntima de lo humano (Ö) El lenguaje no fue nunca inventado por un sujeto solo en la aprehensión de un mundo externo, y no puede por lo tanto, ser usado como herramienta para revelar un tal mundo (Ö) Nos realizamos en un mutuo acoplamiento lingüístico, no porque el lenguaje nos permita decir lo que somos, sino porque somos en el lenguaje, en un continuo ser en los mundos lingüísticos y semánticos que traemos a la mano con otros".

∅ Los seres humanos existimos en el lenguaje? ∅ Sin lenguaje no somos humanos?  
∅ Sin lenguaje no existimos? Son las preguntas que formula Susana Bloch en la danza de *Biología del emocionar y el Alba emoting*, Maturana responde que fuera del lenguajear (neologismo inventado por

él para denominar a la relación dinámica que se da entre la experiencia inmediata y la coordinación de acciones consensuales con otros) no somos humanos. Somos humanos en el lenguaje. Heidegger dice que el lenguaje nos lleva y nos atrapa. Maturana no participa de eso. El lenguaje existe sin nosotros los humanos, pero somos humanos en el lenguaje. No estamos atrapados porque podemos reflexionar, la reflexión nos transforma y nos libera de cualquier trampa. Sólo a través de ella nos acercamos a lo que no se sabe cierto. El lenguaje es un dominio nuevo; hay fenómenos que ocurren sólo cuando surge el lenguaje y no antes. La historia del cerebro está relacionada con el lenguaje, no en la mano como instrumento. Lo peculiar humano no está en la manipulación, sino en el lenguaje y su entrelazamiento con el emocionar. Se reitera que si no estamos en el lenguaje, no hay reflexión, no hay discurso, no decimos nada, simplemente somos sin serlo hasta que reflexionamos sobre el ser. ¿Hacemos algo fuera del lenguaje? Sí, la digestión, pero si no la distinguimos en el lenguaje, tampoco hay digestión.

Otra de las categorías importantes es "conversar", entendida como la intención de convivencia que define a un grupo humano y a un país. El conversar como acción pertenece al ámbito emocional en que surge el lenguaje como el modo de estar en coordinaciones en la intimidad de convivencia sensual y sexual. Esto se demuestra a través de imágenes táctiles (la voz puede ser suave, acariciante o dura); en los cambios fisiológicos, hormonales (nos desencadenamos con el habla) y en el placer que sentimos al conversar y al movernos en el lenguaje. Así van surgiendo distintos dominios de realidades (explicaciones y quehaceres).

Para Maturana, todos los quehaceres humanos tienen lugar como redes de conversaciones. El reconocimiento de que esto es así aparece en la Biblia, en el mito de la Torre de Babel; y también aparece reconocido de una manera mística en el comienzo del Evangelio de San Juan. Jehová al intervenir las conversaciones, confundió los quehaceres y los deseos, y allí se terminó el proyecto porque se acabó el deseo de convivencia que hace posible un quehacer común. Sin deseo no hay acción humana. En la cultura occidental se ha invalidado a la emoción frente a la razón. Vivimos en una fantasía patriarcal. La razón no puede existir independiente de las emociones.

El conversar se da a través de las palabras que, según se definen en el texto Emociones y lenguaje en educación y política, son nodos en redes de coordinaciones de acciones que surgen en la convivencia. Sus significados son distintos dominios de acción, no representantes abstractos de una realidad independiente de nuestro quehacer. Por eso las palabras no son inocuas y no da lo mismo que usemos una u otra en una situación determinada. Las palabras que usamos no sólo revelan

nuestro pensar sino que proyectan el curso de nuestro quehacer. Por ejemplo, los niños que crecen bajo una dictadura, crecen de manera distinta a los que crecen en una democracia. Organismo y medio se gatillan mutuamente cambios estructurales y ambos cambian durante toda la vida de los individuos. En consecuencia, la concepción de democracia en Maturana es un arte político cotidiano que exige actuar en el saber que no es dueño de la verdad y que el otro es tan legítimo como uno. Cuando el vivir chileno se fue haciendo en las conversaciones, el país fue saliendo poco a poco de la dictadura; el pinochetismo clausuró las conversaciones y los espacios públicos, durante mucho tiempo, con la ley de Estado de Sitio.

El conversar constituye a la familia como dominio de interacción de apoyo mutuo en la pasión por vivir juntos en proximidad física y emocional. En este contexto, "hablar" es el modo fundamental de estar en el lenguaje. Lo sonoro bucal es utilizar los sonidos para acercarnos a lo humano. Las palabras tienen el peligro de unir o quebrar la relación social. En resumen, lo sonoro permite manifestar el lenguaje al servicio de la emoción y de la razón.

Cuando entre personas o grupos se destacan "problemas de comunicación" ¿qué se está confirmando? ¿Un conflicto de coordinación de compartimientos? ¿Sólo disyunciones semánticas e intenciones? En El árbol del conocimiento, Maturana y Varela se refieren a la "metáfora del tubo para la comunicación". Concluyen que hay comunicación sólo si hay coordinación conductual en un dominio de acoplamiento estructural. Es una metáfora falsa porque supone una unidad no determinada estructuralmente: "cada persona dice lo que dice u oye lo que oye según su propia determinación estructural. Desde la perspectiva de un observador siempre hay ambigüedad en una interacción comunicativa. El fenómeno de comunicación no depende de lo que se entrega, sino de lo que pasa con el que recibe. Y esto es un asunto muy distinto a transmitir información".

## **EL LENGUAJE: SISTEMAS DE CONVIVENCIA Y DOMINIOS**

Sin duda que uno de los aportes fundamentales de Maturana es su invitación teórica sobre la biología de la cognición. Intenta colocar la circularidad del hecho de la reproducción de la vida en el centro de una teoría epistemológica del conocimiento. Su concepto de "autopoiesis", expresa la autoproducción de la vida, a través de elementos, que son, a su vez, reproducidos por la vida misma. Cuando se pierde la congruencia entre nosotros y el medio, simplemente no somos.

A partir de su concepción de cultura, a través del lenguaje se pueden explicar distintos sistemas de convivencia y dominios de relaciones. En cada acontecer, según la emoción que nos sustente, tendremos distintas relaciones humanas que pueden facilitar o desfavorecer la vida. Es aquí donde la biología ensaya explicaciones sobre la cuestión social, laboral, política, personal, etc. Nuestra dificultad cultural está en que muchas veces al hablar de emociones pensamos en sentimientos.

Si la experiencia humana se establece en el espacio relacional del conversar, para Maturana la cultura es una red cerrada de conversaciones, acotando que el cambio cultural ocurre cuando se produce un cambio de conversaciones en esa red. Cambio que surge, se sostiene y mantiene en el emocionar de los miembros de la comunidad. De ello se infiere que lo humano es cultural y lo cotidiano es determinante.

Desde la Biología del Amor se distinguen básicamente dos sistemas de convivencia: a) el que confirma al hombre y b) el que niega al hombre. El primero es democrático como valor y no como ideología. Está fundado en el Amor. En él, los seres humanos son cooperadores, honestos, responsables, libres, solidarios, conversadores, recíprocos, legítimos, dignos, distintos, etc. Es una vivencia que no necesita "enseñarse" porque permea todas las conductas. En cambio, el sistema cosificador, en vez de fundarse en el amor, lo hace en el dinero. Aquí los seres humanos son competitivos, porque está encubierto de signos de autoritarismo y servidumbre. Predomina el egoísmo, la eficiencia y la eficacia, la indiferencia, el individualismo, la agresividad, la ilegitimidad, la uniformidad y su finalidad es la guerra. La tolerancia es un recurso mentiroso porque, como no hay derecho a la auténtica discrepancia, simula ser un rechazo no consumado. También se puede calificar de "sociedad aburrída" porque las personas dejan de disfrutar de sí mismas. Se suspende el gozo en el quehacer cotidiano. Es una emoción que busca el sentido de la vida en las cosas, en la enajenación. El aburrimiento es una emoción propia de una cultura que rompe la espiritualidad del vivir en armonía con la biósfera externa e interna.

Los distintos dominios o niveles de relaciones están concebidos a partir de las emociones y valores fundantes en cada caso. Los seres humanos no somos todo el tiempo sociales; lo somos sólo en la dinámica de la aceptación mutua. Para adentrarse en el esquema siguiente, el supuesto es que los fenómenos sociales están íntimamente imbricados en la biología, y que la aceptación del otro no es un fenómeno estrictamente cultural. Veamos:

## LENGUAJE Y REALIDAD: ALGO MÁS SOBRE EL CONOCER

Respecto a la capacidad de observación y conocimiento que obtiene el hombre de la realidad, Maturana invita a reflexionar, compartiendo una de sus investigaciones sobre la percepción, la ilusión, y la experiencia. En el fenómeno, eminentemente epistemológico, está involucrado el lenguaje, la objetividad y la subjetividad, la realidad y todo aquello que nos penetra en y con el mundo. Los alcances de nuestras posibilidades de aprehensión estarían circunscritos a lo que señala Wittgenstein; "los límites de mi lenguaje son los límites de mi mundo". Repasemos estas formulaciones.

En El sentido de lo humano, obra de forma y temas diversos, Maturana refiere a conversaciones acerca de Carl Auer y luego responde una carta con el extracto de conversación entre Luigi Boscolo y Paola Fiocco. Su título es "Las cosas no son como son". ¿Todo se inicia con la pregunta ¿qué le comunica el ojo de una rana a su cerebro? Paola cuenta que mientras tomaban café en el living de la casa, Maturana advirtió algo poco corriente: Auer echó azúcar en una pecera que se encontraba sobre la mesa cerca de él (a 180 grados de su taza de café). Observando los ojos cruzados de Auer, el movimiento de su mano y taza, Maturana tiene la intuición de hacer girar los ojos de la rana en 180 grados, de modo que la rana lanzase su lengua con una desviación de 180 grados con respecto al gusano que aparecía frente a ella. Luigi señala que esto condujo a Maturana a desarrollar la teoría "que sostiene que no hay diferencias entre percepción e ilusión, esto es, la teoría de la objetividad entre paréntesis". Luego Maturana desmiente, en carta a Gunthard, que el acontecimiento haya ocurrido. Pero años después, él repite el experimento y hacia 1965 ya desarrolla la teoría relativista de la visión de colores, dándose cuenta de sus consecuencias en el ámbito de las cuestiones cognitivas. Recuerda que su madre solía decir que Auer a su vez decía cuando se le contradecía: "las cosas no son como son, y de hecho, incluso cuando son no lo son". Y cuenta que después de eso su madre agregaba: "sean lo que sean las cosas, incluso cuando son y no son lo que son, son tu responsabilidad".

¿Qué es la realidad objetiva? ¿Existe eso que llamamos realidad fuera de nosotros? ¿Es la realidad, una causa o un efecto de nuestro pensamiento y lenguaje? ¿En qué grado o intensidad de observación vivimos dándonos cuenta de lo que sucede y existe? ¿En qué grado, ciertas emociones como el miedo o la alegría, amplían o registran nuestra mirada? ¿Somos siempre conscientes? Desde las precisiones de Maturana, las palabras que usamos para responder revelarán nuestro pensar y proyectarán el curso de nuestro quehacer. La cognición es el lenguaje de la responsabilidad y de la libertad porque surge del conversar comprensivo.

Si vivir es conocer, ese vivir es un fenómeno continuo de conocimiento y sin ética pierde su sentido.

Somos responsables en el momento en que en nuestro reflexionar nos damos cuenta de si queremos o no las consecuencias de nuestras acciones; y somos libres, en el momento en que en nuestra reflexión sobre nuestro quehacer, nos damos cuenta de si queremos o no queremos nuestro querer o no querer las consecuencias de nuestra acción. En otros términos, el conocimiento pasa por nuestras emociones y éticamente sólo se puede asumir a partir de la reflexión.

En efecto, toda aplicación se reformula en el suceder del vivir que se da desde el observador. El explicar científico es idéntico al explicar cotidiano, sólo que el científico es más riguroso y no confunde dominios. La ciencia tiene enormes consecuencias en el vivir; cualquiera que reconozca sus deseos debe hacerse responsable de ellos. La vida se entiende como un proceso de conocimiento que le sirve al organismo para adaptarse y sobrevivir.

Se reconoce al observador como participante constitutivo único de lo que observa. De este modo se propone algo fundamental, el paso de una realidad objetiva única (el universo), igual para todos, a un multiverso, en que cada mundo construido por el observador es igualmente válido y único respecto de otros.

Estas explicaciones, según Maturana pueden situarse en la "Objetividad entre paréntesis" y en la "Objetividad sin paréntesis".

La objetividad sin paréntesis admite sólo un universo y la realidad es algo independiente de uno. En ella, conversación y realidad son entes apartes y abstractos. Aquí la realidad, al estar fuera de uno, es causa, antecedente. En esta objetividad cada cual tiene "la verdad" y "la razón" sin romper la certidumbre. En cambio, la objetividad entre paréntesis admite un multiverso, en el cual uno desde el lenguajear y conversar, genera la realidad y está en ella. Conversación y realidad son correspondientes. Aquí la realidad al estar en uno es, en efecto, producto de conversar, posibilitando la pérdida de la transparencia o certidumbre.

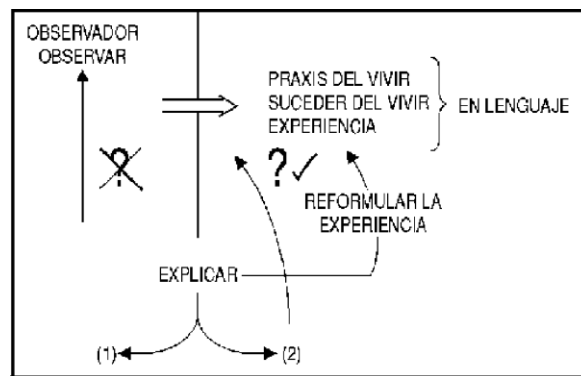
Ambas objetividades, para una diferenciación práctica, se pueden ejemplificar a través del caso de una persona alcohólica. En la objetividad sin paréntesis, las conductas del enfermo sólo le pertenecen a él. Es un ser intrínsecamente alterado y es causa de lo que le ocurre. En cambio, en la objetividad entre paréntesis, las conductas del alcohólico no sólo le pertenecen a él, sino que también al medio; sus relaciones y otros factores causales. Es el efecto de las conductas relacionales; es decir, los

problemas personales no son individuales, son interaccionales. Desde la objetividad entre paréntesis, cada cual lo que sabe o distingue es legítimo, aunque no sea deseable para todos. Por eso, los errores lógicos no producen desacuerdos, sólo conducen a "malos entendidos" y se pueden reparar con una conversación sincera. Los desacuerdos en cambio, conducen a la negación mutua. La pluralidad de dominios de existencia está en el multiverso, en la objetividad entre paréntesis. Hay que abrirse a la multiplicidad del multiverso. Dado que la familia es un dominio de interacción de apoyo mutuo en la pasión por vivir juntos física y emocionalmente, las conversaciones sostenidas en su interior son determinantes de su equilibrio y coherencia. Hay que evitar las conversaciones de caracterizaciones, acusaciones y recriminaciones por cuanto son una trampa, este tipo de conversaciones vienen de la contradicción emocional por frustración y rechazo. Se desarma toda pasión y deseo de estar placenteramente unidos. Del multiverso, en la recriminación, se vuelve al universo.

En términos técnicos de factores de la comunicación, el contexto y la situación de los hablantes lo constituye el multiverso. En la experiencia estamos de acuerdo; en la explicación de la experiencia siempre o más a menudo estaremos en desacuerdo.

En el capítulo "Lenguaje, emociones y ética en el quehacer político" de Emociones y lenguaje en educación y política, Maturana presenta las siguientes figuras explicativas:

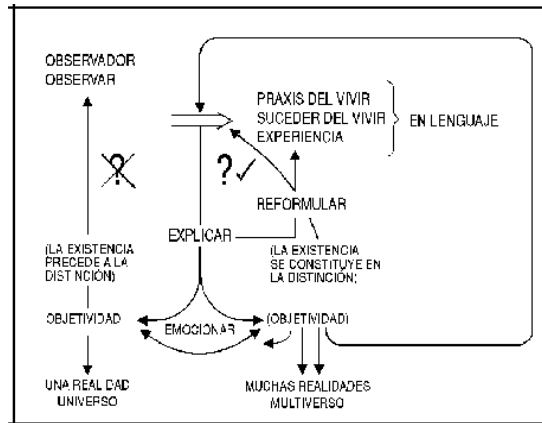
Nº 1



Aquí hay dos situaciones, en una (1), uno desestima la pregunta que pide explicar el origen de las propiedades del observador; en la otra (2), uno la acepta. ¿Cuándo la desestimamos? Cuando asumimos que nuestras capacidades cognitivas son propiedades constitutivas de nuestro ser

humano. Si digo, por ejemplo: "Allí sobre la mesa hay un cenicero" y alguien pregunta: "¿Cómo sabes que hay un cenicero?" y uno contesta "yolo veo, está ahí", estamos hablando como si tuviésemos la capacidad de ver como una capacidad intrínseca de uno que no se cuestiona. En la vida cotidiana funcionamos así y, en verdad, es cómodo hacerlo. El problema surge cuando por motivos especiales, no corrientes del vivir cotidiano, uno se hace ciertas preguntas reflexivas como: ¿Cómo funciona el sistema nervioso? ¿Cómo surge el lenguaje en la historia de los seres vivos? ¿Qué es esto de la comunicación? ¿Qué es esto de la conciencia? ¿Cómo es esto de tener conciencia?

Nº 2



Esta conciencia de no poder distinguir entre ilusión y percepción, se señala invitando a poner la objetividad entre paréntesis en el proceso de explicar. Con esto no se quiere decir que no existen objetos, o que no se pueda especificar cierto dominio de referencia que el observador trata como existiendo independiente de él. Lo que se quiere decir al poner la objetividad entre paréntesis, es que uno se da cuenta de que no se puede pretender tener la capacidad de hacer referencia a una realidad independiente de uno, y que uno se haga cargo de ella en el intento de entender lo que pasa con los fenómenos del conocimiento, del lenguaje y sociales, no usando referencia alguna a una realidad independiente del observador para validar su explicar. Por tanto, la figura Nº 2 es una ampliación de la Nº 1 en el camino explicativo de la objetividad sin paréntesis.



## **LA EXPERIENCIA ESTETICA: ¿LENGUAJE SANO Y FELIZ?**

Dos son los textos que condensan la estética de Maturana como intento de un lenguaje globalizador de la experiencia humana: *Biología del emocionar* y *Alba emoting* (bailando juntos) y el ensayo *Biología de la experiencia estética*. Declara que vivir una experiencia estética es una forma particular de bienestar. El primer texto citado está construido con Susana Bloch, psicóloga, directora del Centro Nacional de Investigación Científica de Francia, en el Instituto de Neurociencias de la Universidad Pierre et Marie Curie. Allí converge la inteligente pasión por explicar al hombre, la precisión de conceptos, la discrepancia, la honestidad en el sentir y en el pensar, el cruce entre ciencia y poesía.

Desde su poética, orientada al explicar y no hacia las formas o al placer de las formas en el relato o en el verso, asume una definición de poesía como conciencia emocional que desoculta la mirada y que permite mirarse a los ojos. En lo normal está lo natural, el bienestar, lo agradable. Lo sano es lo bello y lo enfermizo, lo feo.

Distingue la "mirada poética" de la "mirada no poética". La primera capta las coherencias de la existencia y plasma lo visto en otro dominio; capta lo nuevo y ocurre desde el amor. La mirada poética es racionalidad no lineal, vive en el pensar analógico hacia nuevos horizontes y espacios. La mirada no poética sólo ve lo que sabe y expande las coherencias que capta en el mismo dominio. No muestra lo nuevo y no es creativa, sólo deductiva. Mira desde la desconfianza y es racionalidad lineal. El concepto de mirada poética es asimilable al dominio que poseía Vicente Huidobro, la poesía "como la llave que abre mil puertas", en permanente tensión verbal; si una hoja cae, algo pasa volando, la búsqueda de relaciones invisibles a través de la analogía y de la imagen. El poeta como creador en su máxima apuesta existencial. Desocultamiento de lo que está detrás de las apariencias, no cantarle a la rosa, sino "que la haga florecer en el poema". En *Biología del emocionar*, el biólogo Maturana da un paso adelante en lo que llamaría "la belleza del que hacer científico". Es lo medular del lenguajear en el estricto sentido del acto de estar en el lenguaje, asimilando la precisión de las palabras a un emocionar estético. La vida humana vivida en el bienestar natural es una total estética de muchas dimensiones de la vida. Al contrario, "opiniones incompatibles, emociones incompatibles, deseos incompatibles, destruyen la coherencia del flujo de la vida y producen la experiencia de la fealdad". La naturaleza no produce ruinas ni chatarra. Los desiertos son hermosos, pero la tierra contaminada, desforestada o dañada en sus recursos, es fea; en nuestro espacio síquico se rompe la armonía de las coherencias de la vida humana. La ceguera del hombre ha hecho de la belleza una utilidad en

vez de haber mantenido la contaminación, creando la fealdad en todas las dimensiones. Sin estética, el hombre contemporáneo ha ido perdiendo su capacidad de ver, de oír, de oler, de tocar y de entender la interconectividad a la biósfera a la cual pertenecemos. "Hemos transformado a la estética en arte, la salud en medicina, la ciencia en tecnología, a los seres humanos en público y de esa manera hemos perdido la mirada poética que nos permitía vivir nuestra vida diaria como una experiencia estética. ¿Finalmente, en esa pérdida, la sabiduría se pierde ¿cuál es la cura? La creación del deseo de vivir de nuevo, como un rasgo natural de nuestra biósfera, la facilidad de un humano multidimensional viviendo en una vida cotidiana de experiencias estéticas".

### **¿QUE MUNDO NOS ESPERA?**

En las páginas anteriores sólo se han esbozado las cuestiones centrales de la invitación teórica de Maturana. Sus recursos expositivos, temas y tópicos, rehilvanados a través de todas sus obras, se podrían calificar de concéntricos; su discurso apunta permanentemente a los fenómenos explicados desde la biología del conocimiento, y desde ahí derivando hacia otras observaciones. El lector común y corriente podría caer en la sensación errónea de estar repitiendo y volviendo a lo mismo. Lo importante es evaluar en qué magnitud la biología del amor es una contribución a los paradigmas científicos actualmente en crisis. Sus escritos siempre me han reportado sorpresas intelectuales, sentimientos de autocritica y me han regalado el oficio de poner en su lugar a la reflexión como ejercicio de mi salud mental, corporal y emocional. ¿No es ya suficiente para una vida como millones de otras anónimas de este planeta que quisieran vivir en el respeto mutuo? ¿Por eso he dejado para el final sus planteamientos sobre educación? ¿No es a través de esta red particular de conversaciones que podemos recuperar lo perdido?

Para Maturana educar es convivir con otro en un proceso continuo que dura toda la vida. Según como vivimos, educamos. Para educar hay que vivir lo que educamos. Y no sólo basta hacerlo con afecto, sino educar al afecto porque las emociones también se aprenden. En la actualidad, la tragedia de los adolescentes es que empiezan a vivir en un mundo que al poco andar le niega los valores que les enseñó. Incluso, en algunos Jardines Infantiles se acostumbra a "tomar" examen a los infantes, si esos niños "no resultan", ¿se ha pensado en la aberración que se comete por el resto de sus vidas?

¿Para qué educar? Esta interrogante carece de sentido fuera de la experiencia concreta y en la historia de cada país. Hay que educar para recuperar la armonía que no destruye, explota ni abusa, que no pretende

dominar el mundo natural. "Yo quiero un mundo en el que respetemos al mundo que nos sustenta, un mundo en que se devuelva lo que se toma prestado a la naturaleza para vivir". Los propósitos de la educación deben abandonar definitivamente las pseudoperspectivas de la sociedad global según el modelo neoliberal porque se sustenta en la competencia, en la guerra, en el abuso, en una visión patristica que no permite las diferencias. Vivimos en una etapa histórica que en gran medida ha perdido el sentido social de la vida en la desmesura del énfasis tecnológico y mercantil. Al perder ese sentido íntimo, se busca un sentido externo en la técnica, en el control del otro, o en el control del mundo bajo distintas formas filosóficas, políticas o económicas ¿Se quiere realmente que los niños crezcan como seres amorosos? ¿Queremos un mundo de colaboración o de competencia? Para Maturana, sólo viviendo en el lenguaje de la biología del amor es posible formar un "Homo sapiens amans" como la superación del "Homo sapiens agressans".

En la obra Formación humana y capacitación, en compañía de Sima Nisis, a través de una serie de talleres, Maturana espera recuperar o ampliar las dimensiones del respeto por sí mismo y la conciencia social en los niños y jóvenes. Cree que la tarea educativa es formar seres humanos para el presente, para cualquier presente, seres confiables y respetuosos, capaces de pensarlo todo y ser responsables ¿Se podrá contribuir a esto con las tecnologías de las realidades virtuales? De la educación depende, no como la panacea, sino como el real encuentro con el otro, en gran medida, el futuro de la humanidad.

A modo de conclusión, sugiriendo aplicar a eventos reales del vivir la biología del amor y su lenguaje, pienso que la óptica de Morandebosquejada en el segundo capítulo de este trabajo, es un poco sesgada al insinuar que este discurso desde la biología está circunscrito a la contingencia como fundamentalismo o filosofía de la autorreferencia en renuncia a toda reflexión ontológica y abandonando el concepto de sujeto. Sabemos que el antropocentrismo renacentista tuvo situada a la humanidad, por más de trescientos años, en la absurda oposición emoción-razón, cuerpo-alma, experiencia-idea, vida-muerte, etc.

Con propiedad se puede inferir que la biología del amor sólo busca recuperar la calidad de Sujeto de cada ser humano, de modo congruente, como lo señala desde la sociología el discurso de Alain Touraine en el apartado tercero, "Nacimiento del sujeto" de su ensayo Crítica a la modernidad (1993); se quiere un sujeto triunfante, legitimado, respetado, no el típico o generalizado sujeto de sociedades derrotadas por la codicia, enajenado, hedonista, con sus potencialidades disminuidas como seres sociales en abusivo narcisismo de pérdida de la identidad, consumidos por osmosis del virtuosismo creado por la publicidad. ¿Acaso

el reinado de la razón en oposición a la naturaleza, no es la creciente dominación del sistema sobre los actores-trabajadores en el intento de estandarizar el consumo y la pasividad? La sociedad chilena, en uno de sus emblemas, tiene escrito el lema "Por la razón o la fuerza" ¿habrá un signo más negador, bajo la dictadura de la razón y de la perversión totalitaria del sujeto, que este claro ejemplo de despotismo ilustrado?

En las postrimerías de este milenio, educadores, psicólogos, orientadores, estrategias educacionales, lingüistas y profesores de idiomas, constatan, al menos en nuestra región, que los niños y jóvenes criados en el incipiente virtual(ismo) del ciberespacio han ido mermando gravemente sus destrezas y habilidades para comunicarse, utilizar correctamente los códigos, dominar con propiedad el vocabulario, presentando serias restricciones sintácticas, incoherencia en la elaboración de textos y dificultades en la comprensión de los mismos.

¿Cómo enfrentar este problema de mala salud pedagógica que se vive en grandes conglomerados escolares? ¿Con el absurdo tecnicismo de la "Prueba de Aptitud Académica", en la parte verbal, como forma de ingreso a la Enseñanza Superior? Los expertos en el tema, especialmente los lingüistas y profesores de Literatura tienen una tarea preponderante, pero sabemos que las soluciones no pasan exclusivamente por más pantallas, programas y energía eléctrica. A mi modo de ver, en la biología del amor está el puente complementario a la enseñanza especializada como una invitación honrada que se debe escuchar para apoyar, a jóvenes y viejos, en la recuperación de la legitimidad desde la motivación, en los dominios relacionales que le devuelven a la inteligencia sus coordinaciones conductuales consensuales, es decir, que devuelven la posibilidad de vivir en plenitud una tarea común y solidaria. En el mundo pedagógico, especialmente en el infantil y juvenil previo a la universidad (de los privilegiados que tienen acceso), el fracaso seguirá aumentando sino se recupera desde la familia, las aulas y en los demás dominios sociales, el deseo de vivir en la sociedad matrística.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Aldunate, 1994 Aldunate, Carlos, "La ética del respeto mutuo". Entrevista a Humberto Maturana, diario La Epoca Suplemento Temas, (13-11-94) :14-15.

Browdsky, 1995 Browdsky, Roberto, "Estamos en el fracaso". Entrevista a Humberto Maturana. Revista Caras, (1995) : 61-71.

De la Fuente, 1997 De la Fuente, José, "Globalización e identidad ¿en qué mundo queremos vivir?" Ponencia presentada en el VIII Congreso, Internacional de Estudios sobre A.L y el Caribe. U. de Talca, (8-1-97) : 6.

Maturana, 1990 Maturana, Humberto, "Precisiones a 'El pez en el anzuelo'. Carta respuesta", diario El Mercurio, E. 16 (2-12-90): 16.

Maturana, 1992 Maturana, Humberto, "Estamos al borde de la tiranía de los empresarios". Revista El Canelo N° 32, (1992): 13-15.

Maturana, 1995 Maturana, Humberto, "Educación y mercado", respuesta a carta de Carlos Nelly. Chile, Revista de Educación N° 231, (1995): 41-45.

Ruiz, 1995 Ruiz, Alfredo, "Los aportes de Humberto Maturana a la Psicoterapia". Diario La Epoca, Suplemento Temas, (27-8-95): 19-21.

Ruiz, 1996 Ruiz, Alfredo, "La narrativa en Psicología". Diario La Epoca, Suplemento Temas, (25-8-96) : 18-19.

Zerán, 1992 Zerán, Faride, "La mirada de Humberto Maturana". Entrevista, diario La Epoca, Suplemento Literatura y Libros N° 205, (15-3-92): 4-5.

Zerán, 1996 Zerán, Faride, "La conspiración de Humberto Maturana". Entrevista, diario La Epoca, Suplemento Temas, (7-7-96): 16-17.

## **LIBROS**

Maturana, 1990 Maturana, Humberto, Emociones y lenguaje en educación y política. Santiago, Ediciones Pedagógicas Chilenas, colección Hachette/Comunicaciones, 1990, 98 pp.

Maturana, 1991 Maturana, Humberto, El sentido de lo humano. Santiago, Ediciones Pedagógicas Chilenas, colección Hachette/Comunicación, 1991, 315 pp.

Maturana, 1993 Biología del conocer (viviendo juntos, lenguaje y biología, 1,2 y 3). The Newfield Group, 1993 (Impreso en Video).

Maturana, 1994 Maturana, Humberto, La democracia es una obra de arte. Colombia, Cooperativa Editorial Magisterio, 1994, 85 pp.

Maturana, 1995 Maturana, Humberto, Desde la biología a la psicología. Santiago, Editorial Universitaria, 1995, 217 pp.

Maturana, 1995 b Maturana, Humberto, La realidad ¿Objetiva o construida? (fundamentos biológicos de la realidad). Santiago, Editorial Anthropos/Iteso/U. Iberoamericana, 1995, 162 pp.

Maturana, 1997 Maturana, Humberto, La objetividad, un argumento para obligar. Santiago, Dolmen Ediciones, 1997, 149 pp.

Maturana-Bloch, 1995 Maturana, Humberto; Bloch, Susana, Biología del emocionar y el Alba emoting, entrelazando lenguaje y emociones. Santiago, Dolmen ediciones, 1995, 366 pp.

Maturana-Nissis, 1995 Maturana, Humberto-Nissis, Sima, Formación humana y capacitación. Santiago, Dolmen Ediciones, Unicef/Dolmen, 1995, 90 pp.

Maturana-Varela, 1972 Maturana, Humberto-Varela, Francisco, De máquinas y seres vivos. Santiago, Editorial Universitaria, 1972, 124 pp.

Maturana-Varela, 1990 Maturana, Humberto-Varela, Francisco, El árbol del conocimiento. Santiago, Editorial Universitaria, 1990, 172 pp.

Maturana-Verden-Zler, Maturana, Humberto-Verden-Zler, Amor y juego, fundamentos olvidados de lo humano, desde el patriarcado a la democracia. Santiago, Editorial Instituto de Terapia Cognitiva, 1993, 166pp.

## **TEXTOS COMPLEMENTARIOS**

Chomsky-Dieterich, 1995 Chomsky, Noam; Dieterich, Heinz, La sociedad global, educación, mercado y democracia. Santiago, Dolmen ediciones, 1995, 75 pp.

Damasio, 1996 Damasio, Antonio, El error de Descartes, la razón de las emociones. Santiago, editorial Andrés Bello, 1996, 335 pp.

D`rr, 1996 D`rr, Otto, Espacio y tiempo vivido (estudios de antropología psiquiátrica). Santiago, Editorial Universitaria, 1996, 197 pp.

Echeverría, 1994 Echeverría, Rafael, El búho de Minerva. Santiago, Dolmen ediciones, 1993, 283 pp.

Echeverría, 1994 Echeverría, Rafael, Ontología del lenguaje. Santiago, Dolmen ediciones, 1994, 408 pp.

Golemann, 1996 Goleman, Daniel, La inteligencia emocional. Buenos Aires, Editorial Javier Vergara, 1996, 397 pp.

Morandé, 1986 Morandé, Pedro, Modernidad y cultura en A.L.: desafíos para la iglesia. Editorial Docencia, Ediciones Cultura Fé, 1986, 88 pp. (El texto citado aparece en "Una experiencia que se hace escuela", 1986, 258pp.

Opazo, 1988 Opazo, Roberto, Los afectos en la práctica clínica. Santiago, Editorial Universitaria (Centro Científico de Desarrollo Psicológico), 1988, 274 pp.

Varela, 1990 Varela, Francisco, Conocer (las ciencias cognitivas, tendencias y perspectivas). Barcelona, Editorial Gedisa, 1990 120 pp.









