

Certezas silvestres: el realismo ingenuo y la calidad de la educación

Para cambiar pautas culturales

Víctor Nazar C.

Académico del Departamento de Formación Pedagógica,
Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación.
Sociólogo.
Magister en Sociología.

Primera parte

El problema

A un cierto número de nuestros alumnos, y también de profesionales, se los ve muy seguros de sus conocimientos adquiridos por el uso simple y cotidiano de los sentidos. Preocupa porque certezas silvestres - es decir, sin mucho estudio, análisis crítico, ni control empírico - indican realismo ingenuo. A su vez, este último es un componente muy visible del tipo de cultura popular que impera en nuestro país. Una de las hipótesis principales que se propone en este artículo se refiere a que nuestra cultura es favorable a la educación sólo en sus aspectos formales, pero sin interesarse mucho por los contenidos ni la profundidad de la enseñanza. Esta situación ayuda a explicar por qué el sistema escolar en Chile no proporciona una educación de calidad, como muestran los estudios y pruebas nacionales e internacionales técnicamente bien concebidas y ejecutadas.

A modo de ejercicio para ilustrar esquemáticamente tres clases de cultura: la popular, la profesional y la universitaria superior, se ensayará construir modelos, o *tipos ideales*, muy prácticos e inmediatos. El primero toma en consideración el hecho que las maneras de pensar y actuar que predominan en nuestro medio escolar todavía tienen mucho de nuestros abuelos, en especial de la "*abuelita*" cuando llegó del campo. El segundo tipo ideal o modelo se refiere al modo de proceder sistemático que

exige el "*trabajo en las profesiones*", y el tercero, a la notable humildad del "*sabio*", que se alcanza en etapas superiores del cultivo de las ciencias, las artes y las humanidades. (Véase Cuadros 1 al 4)

Al modelo o "cultura de la abuelita" más adelante se le dedicará una sección especial. Con relación al segundo, solamente diremos que la cultura de las profesiones universitarias, sus maneras de conocer, valores y actitudes muestran un camino que vale la pena seguir en los estudios superiores. Un médico, ingeniero o profesor necesita seguridad para actuar y solucionar los problemas de su campo de competencia, pero sabe muy bien que las profesiones, como toda obra humana, son imperfectas aunque perfectibles. Posee los conocimientos teóricos y técnicos necesarios, pero está consciente de las limitaciones. Toda situación es compleja, supera los conocimientos que disponemos en esos momentos. Además, todo conocimiento es histórico, vale decir, significa avances o retrocesos con relación al saber anterior, pero siempre es superado, y en plazos cada vez más breves, por el tremendo dinamismo que ha alcanzado la investigación. (Véase Cuadro 3)

Para nuestro desarrollo como personas, universitarios y profesionales es una buena meta acercarse modos de proceder como las del sabio, alcanzar algo de su perspicacia y generosidad intelectual, de su integridad ética. Entender que el mundo es más complejo de lo que nos parece, que lo que se sabe es poco con relación a lo que se ignora, que siempre es posible encontrar alternativas que espíritus menos sutiles no ven. Más que conocimientos eruditos sobre aspectos de alguna especialidad, el gran aporte intelectual de un sabio se refiere a que entrega una visión de mundo que interpreta los caóticos sucesos de la sociedad en que vivimos.

Sería una gran conquista personal si logramos aunque sea parte de su excelsa modestia, de su apertura para aceptar comentarios adversos, para examinar con interés y neutralidad opiniones ajenas. Copiar su amor a la humanidad, a la naturaleza y al saber. Un modelo de actuación semejante casi corresponde a construir una micro utopía para el mundo globalizado, consumista y poco ecológico de hoy. (Véase Cuadro 4)

En la tradición de América Latina citaremos a Andrés Bello y Octavio Paz; el lector puede proponer como sabio a otras personas siempre que ellas, además de gran relevancia en su quehacer, tengan capacidad de proyectarse más allá de su profesión. Científicos actuales - como François Jacob, Ilya Prigogine o Francisco Varela - después de haber trabajado toda una vida en su especialidad, y haber obtenido los mayores galardones, como el Premio Nobel, ponen en cuestión su saber y se formulan las grandes preguntas. Saben que no hay respuestas, sólo algunos indicios y más preguntas.

En occidente se ha desarrollado una tradición de racionalidad que comenzó con los griegos y alcanzó su máximo desarrollo histórico en la Europa de la modernidad. El inicio de las ciencias experimentales, con Galileo en el siglo XVI, y la Ilustración en el

siglo XVIII, son hitos en el desarrollo de la modernidad. Por primera vez se rompe el monopolio de la interpretación que en esos tiempos tenía la Iglesia. Ahora bien, en este artículo interesa que en el centro de la cultura científica y de la modernidad está la **crítica racional y el escepticismo organizado**.²⁴

Estas páginas han surgido al observar lo que acontece diariamente en nuestro medio y se espera que sirvan para operar en este campo. El problema radica en que las ideas expresas o tácitas que nosotros tenemos sobre la realidad, subyacen en todo lo que digamos o hagamos, sin embargo, pocas personas tienen formación en epistemología suficiente para darse cuenta. Y todo ello se nota. En otras palabras tenemos un área que la mayoría de nosotros no controla, con el peligro que probablemente sí lo puedan hacer quienes nos observan o trabajan con nosotros. Es un punto importante sobre el cual volveremos repetidamente.

La abuelita y la calidad de la educación

Nuestra mentalidad y maneras de actuar expresan la cultura de nuestro país; afirmación que no constituye novedad; pero sí interesa saber, como ya se dijo, si la cultura popular apoya o dificulta el trabajo escolar y académico. La razón de este interés radica en que las consecuencias de una contradicción entre cultura y escuela es decisiva para que la educación cumpla con el país más allá de un ingreso y permanencia de los niños en el sistema escolar.

Es un problema mayor que la sensacional aumento de la cobertura conseguida en estas tres últimas décadas no ha mejorado el perfil educacional de los chilenos. Los pobres resultados del trabajo escolar hacen necesario, más allá de declaraciones programáticas, decidirse por fin a abordar en serio el problema de la **calidad de la educación**. Nuestro desafío es no negar esta realidad, como de diversas maneras lo hemos estado haciendo, y tratar de superar el "**analfabetismo funcional**", crudo resultado de las mediciones nacionales e internacionales. Se volverá sobre el tema.

²⁴ Para entender el escepticismo sistemático como un valor en el proceder científico conviene separarse del escepticismo de corte psicológico. En ningún caso se trata de que los científicos como personas sean desconfiados y suspicaces, sino que más bien de una prescripción institucional, de una duda como método de trabajo por el hecho de estar las ciencias en el terreno de la racionalidad. Está tan fuera de lugar un científico crédulo en lo referente a su labor como un sacerdote incrédulo en lo referente a su ministerio. Se trata del sano escepticismo o duda razonable que, en nuestra cultura, tienen las personas educadas. Es materia de buen sentido la suspensión del juicio mientras no se disponga de elementos de prueba suficientes para fundamentar una opinión con un mínimo de consistencia lógica y sobretodo empírica. A nadie puede atribuírsele un delito mientras los tribunales no hayan hecho una investigación con acopio de evidencias y emitido su veredicto, cualquiera sean las convicciones personales sobre la culpabilidad del acusado. Así, la duda razonable es universal en la cultura de Occidente, especialmente, en el trabajo profesional.

Preguntarse por nuestros orígenes, junto con las características demográficas y educacionales de las generaciones que nos antecedieron, tal vez puede ser un buen comienzo para entender como se formó esta cultura popular urbana, que ahora aquí se considera problema. La baja calidad educacional de las sucesivas oleadas de inmigrantes es un antecedente a tener en cuenta. A los que llegaron primero, principalmente araucanos y españoles, se le suman en los siglos posteriores otros grupos - alemanes, gitanos, italianos, árabes, croatas, españoles, peruanos - ninguno de mucha instrucción escolar.

Nuestros abuelos se formaron en la década de los sesenta, tiempos en que se intentó la primera reforma educacional (año 1965). En esa época la población chilena en su mayoría era pobre, rural y de escolaridad mínima. Una alta proporción de hijos ilegítimos y de alcoholismo impedía la formación de una tradición familiar con buenos hábitos de estudios, ambas situaciones en estos últimos años se han vuelto alarmantes y se suma la drogadicción.

Algunas cifras nos ayudan a precisar las condiciones en que se formó la tradición en que vivimos y en la que se desenvuelve la educación. El ingreso per cápita era bajo, en el año 1965 apenas alcanzaba \$ 27.689 anuales (estimada por el Banco Central en pesos de 1977). En consecuencia, gran parte de la población era muy pobre o simplemente estaba fuera del sistema monetario. Por otro lado, predominaba la cultura campesina: a mediados del siglo XIX más de un 70 por ciento de la población vivía en zonas rurales, aunque un leve desplazamiento hacia la ciudad que comenzó con la Guerra de 1879. El proceso de migración campo ciudad se acentuó a mediados del siglo XX, es así como en el censo de 1940 prácticamente la mitad de la población era rural (47,5); en 1952 el 40 por ciento, en el censo del año 1961 el 31,8 por ciento. Según el censo del año pasado (2002) la población rural bajó a sólo un 13,2 por ciento. Las poblaciones marginales de las grandes ciudades tienen su origen en la migración del campo. Como recién se ha dicho, la población rural registrada actualmente en los censos es bastante baja, falta averiguar cuanto han cambiado los valores y las costumbres de la población transferida a las zonas urbanas.

La escolaridad es un dato decisivo: 2,2 años en el sector rural y 4,2 en el urbano. Se sabía de un millón y medio de analfabetos; 150 mil niños no conseguían matrícula y de los que conseguían ingresar sólo el 32 por ciento llegaba a sexta preparatoria, como era legalmente obligatorio. Este esquema se repetía en humanidades (educación secundaria o media): el 30 por ciento de los alumnos que egresaban de primaria, no lograba ingresar a la educación media, donde la deserción alcanzaba a un 75 por ciento y así sucesivamente.

Los datos mencionados justifican la gran preocupación por la cobertura y el abandono de la calidad en educación que se observa en la Reforma de 1965. Distorsión que perdura hasta hoy.

Cifras negras en la educación, en la familia son similares. Del total de nacidos vivos en 1999, de madre soltera lo hizo el 47,7. Ahora, en los años posteriores ya parece haberse superado largamente el 50 por ciento. Lo dicho hace dudar que en nuestro país se haya formado una cultura familiar y escolar que apoye el estudio serio y responsable. Tal situación obliga a actuar en consecuencia y tomar las medidas que sean necesarias para superar escollos de los cuales se habla poco.

Después de ver estas cifras cabe preguntarse ¿cuál es la diferencia entre los dichos y planteamientos de los estudiantes actuales y el enfoque que tenía nuestra abuelita cuando llegó del campo? A veces ninguna. Las respuestas de ciertos alumnos no difieren de la opinión que daría cualquiera persona que no haya cursado asignaturas universitarias. La pregunta es: **¿En la Universidad, basta la experiencia cotidiana o es necesario el estudio sistemático de las ciencias, las humanidades y las artes?** El uso de procedimientos informales o del sentido común para abordar los estudios, y posteriormente, los desafíos profesionales, es una limitación grande en cualquiera labor profesional seria. También para el progreso del país. Las ciencias no son una extensión del sentido común. La mayoría de las veces lo contradicen. Lo mismo ocurre con algunos conocimientos de disciplinas humanísticas. El peligro es que esta cultura limitada se siga reproduciendo fielmente en el sistema escolar. Nosotros se la atribuimos a los gallegos, pero en realidad parece ser también patrimonio nacional.

¿Cuál es nuestra herencia social? ¿Cómo esta cultura popular se manifiesta en la formación escolar y universitaria? ¿Cómo andaban nuestros padres y abuelos respecto a sus competencias escolares y académicas? ¿Quién inició esta tradición de benevolencia institucionalizada, y generosidad con lo ajeno, que se observa en el momento de evaluar y colocar notas? ¿Usar toda la escala, de uno a siete, aunque duela? ¿La cultura estudiantil favorece o dificulta la docencia?

La labor del profesor se vuelve heroica si desea conseguir resultados. No se trata de un problema menor, soluciones de parche no sirven. Se hace necesario una mutación cultural, un cambio profundo de las convicciones de autoridades, padres, docentes y alumnos. De partida, hacer muy explícito los niveles de exigencia en el sistema educacional chileno y elevarlos fuertemente. Volver a dar importancia a los procesos de evaluación de los aprendizajes.

Superar tanto el **"realismo ingenuo"**, con su escaso manejo de abstracciones, como los **"reduccionismos"** con su visión restringida y fanática. (Se mencionarán algunos reduccionismos preponderantes en nuestro medio: psicologismo, sexismo (machismo y feminismo), medicalismo, personalismo, asignaturismo. Además de los integristas o fundamentalismos religiosos.)

El aspecto más negativo de esta cultura palurda quizás es la falta de destrezas y de interés por la lectura en la población chilena. **No leer** es una mala tradición. Y viene de antiguo. Así, Cervantes atribuye a la gente de esa época y país la creencia que a don Quijote, de tanto leer, se le había secado el seso. Es común escuchar lo mismo en los sectores populares de nuestro país. La evidencia médica dice lo contrario, el trabajo intelectual, del cual la lectura es la pieza clave, protege al cerebro del deterioro intelectual y de la demencia senil.

La falta de capacidad y la poca valoración de la lectura corta transversalmente la estratificación social: es la norma en todos los sectores sociales de nuestro país. ¿Fomentar la destreza y el gusto por la lectura o hacer leer a los estudiantes aunque sea a la fuerza? Jorge Luis Borges dijo una vez que la **"lectura es una de las formas de felicidad"** (*"Borges para millones"*, Ediciones Corregidor, Buenos Aires)

A este respecto, las diferencias con universidades extranjeras abisma. Leen unas ciento veinte páginas de mediana dificultad a la semana por asignatura; unas seiscientas páginas en total. Interesa la velocidad y la comprensión, un estudiante universitario en nuestro país debería tener la capacidad de leer unas seiscientas palabras por minuto con una comprensión del 90 por ciento. Vale la pena medir la propia habilidad lectora en rapidez y comprensión. Comprender significa entender y poder aplicar. A pesar de los adelantos tecnológicos **la lectura es todavía el medio por excelencia para el conocimiento reflexivo**. Además, los medios modernos, como INTERNET, exigen la comunicación escrita. Por último, las personas que no leen no maduran, sólo envejecen.

La OECD (Organización para el Desarrollo y la Cooperación Económica) aplicó a una muestra representativa de la población chilena, entre 15 y 65 años, una prueba técnicamente muy bien construida para evaluar la habilidad de comprender y aplicar información escrita en actividades cotidianas. Es una investigación que abarcó 20 países. Los resultados muestran que la educación en nuestro país constituye una catástrofe permanente: más del 80 por ciento de la población no alcanza el nivel de lectura mínimo para funcionar en la sociedad actual, dos de cada cinco chilenos entienden con dificultad la receta para preparar una mamadera impresa en un tarro de leche en polvo y así sucesivamente. Esta prueba da un aval internacional y técnico a lo que ya sabíamos por los resultados de la PAA y la Prueba SIMCE. También por dura experiencia personal.²⁵ (Véase: www.umce.cl // Departamento de Formación Pedagógica// Temas de interés.

²⁵ * Prueba de Aptitud Académica (P.A.A.) y Sistema Nacional de Medición de la Calidad de la Educación (Prueba SIMCE)

* Organización para el Desarrollo y la Cooperación Económica. OECD): **"Estudio Internacional de Nivel Lector de Adultos (IALS)**

* Asociación Internacional para la Evaluación de Logros Educativos (IEA): **"Tercer Estudio Internacional de Ciencias y Matemáticas. (TIMSS)**

Las mediciones serias de los resultados de la educación en Chile proporcionan una evidencia aplastante, que como país nos hemos negado a asumir hasta ahora. Cifras tan desastrosas nos permiten pensar que la metáfora de la abuelita presentada aquí tiene asidero. Que en los hechos el sistema educacional mantenga niveles de exigencias implícitos - muy bajos y parejos - es un techo que limita el aprendizaje, y la diversidad, al grado de formar analfabetos funcionales. Significa una estafa para generaciones de estudiantes y para el país.

No se trata de renegar de nuestras raíces campesinas, ni de nuestra identidad latinoamericana. En términos del pensamiento reflexivo, a pesar del desarrollo de los medios electrónicos, hasta el momento nada reemplaza la lectura. La Reforma Educacional en marcha propicia el trabajo docente activo, fomenta las habilidades sociales y favorece la convivencia. No olvidar, sin embargo, que las actividades mencionadas complementan sin sustituir el estudio sistemático personal donde la lectura es la herramienta principal.

Cuadro 1

Modelos o "tipos ideales" de formas de enfrentar el conocimiento

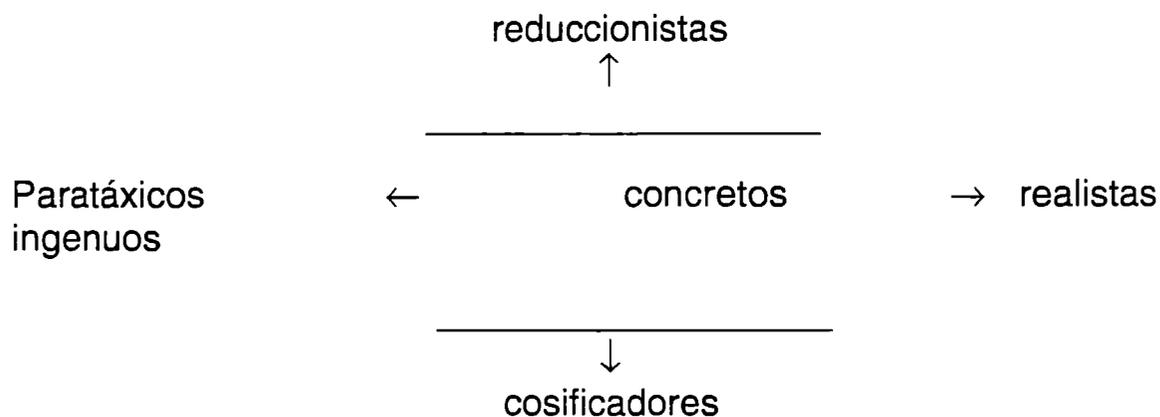
Cultura

Tipo ideal

Cuadro 2

Elementos para construir un tipo ideal "Cultura popular chilena" o "la abuelita"

1. Aspectos cognitivos



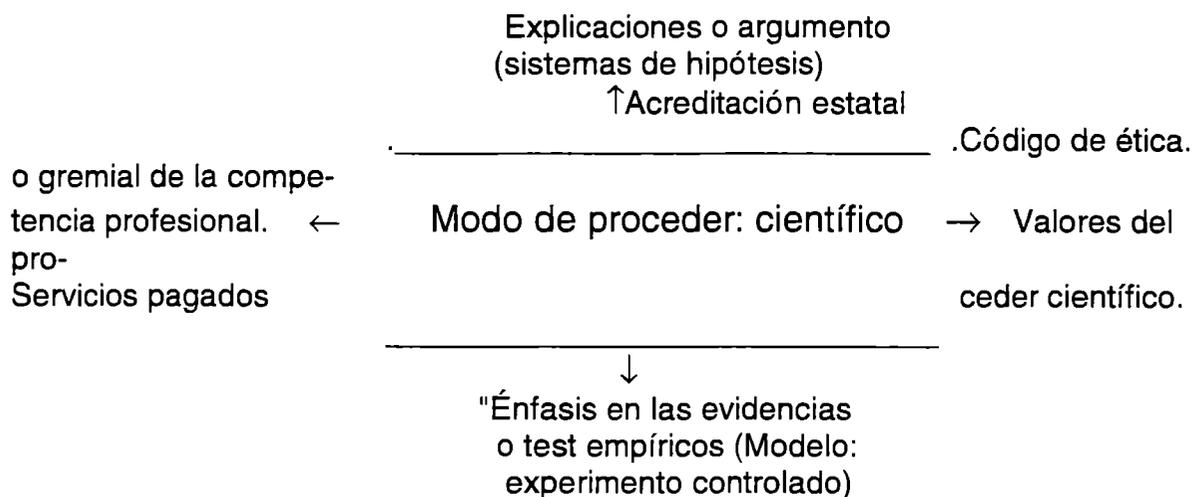
2. Actitudes

- | | |
|----|---|
| a) | Autoritarismo, dogmatismo, infantilismo (2ª Encuesta de intolerancia y discriminación, FLACSO, Stgo, 2002) |
| b) | Partidarios a priori (sin argumentos ni evidencias empíricas) |
| c) | Sexismo (machismo y feminismo) |
| d) | Críticos negativos sin fundamentos |

Cuadro 3

Elementos para construir un tipo ideal "Cultura profesional"

La definición de profesión incluye la solución de problemas mediante un cuerpo de conocimientos teóricos y artes prácticas a clientes que pagan por los servicios. (*) Capacidad de abordar situaciones nuevas, que tal vez no existen todavía.



(*) Una característica de las profesiones consiste en que los servicios deben ser remunerados. Por ejemplo, los profesores horas suelen recibir honorarios simbólicos, pero la remuneración tiene que estar presente.

Cuadro 4

Elementos tentativos para construir un tipo ideal "el sabio"

1. Aporte intelectual

- a) Entregar una visión de mundo que permita interpretar los caóticos sucesos de la historia y sociedad en que vivimos

2. Racionalidad

- a) Adecuación de medios a fines. Capacidad para formular objetivos
y procedimientos
alternativos.
- b) Procede con los valores del trabajo científico.
Según Merton y Barber éstos son: racionalidad, universalidad, escepticismo organizado, comunidad y desinterés institucional.

3. Humildad intelectual

- a) Cuestionan su saber: reconocen que los procesos humanos y físicos son más complejos de lo que parecen. Que lo que se sabe es inferior a lo que se ignora.
- b) Disposición para examinar con racionalidad y neutralidad opiniones ajenas.

4. Amor o servicio a:

- a) la humanidad
- b) la naturaleza
- c) el conocimiento y el saber

Cuadro 5

¿Cómo puede un docente contribuir a superar el realismo ingenuo de sus alumnos?

Presentando siempre el conocimiento como una construcción humana. (En los razonamientos evitar los Sujetos metasociales: dios, la naturaleza humana, las leyes naturales, etcétera)

Lo dicho implica, a lo menos, aspectos como los siguientes:

- 1) Perspectiva histórica.
 - * Mirada de largo plazo
 - * Conocimiento localizado y fechado
 - * Citar siempre la fuente (editorial, lugar, año, página.
Por último, para los niños lo dice: el papá, mamá, tía, nana, televisión, la radio, etc.)
- 2) H. Maturana: "todo lo dicho es dicho por alguien".
Vale decir, un sujeto individual o colectivo, sea el estado, la iglesia, fuerzas armadas, partido político, laboratorio, etcétera.
- 3) Pluralismo: conjugar o contraponer versiones y puntos de vistas.
- 4) Enseñar a investigar para buscar soluciones propias o, al menos, alternativas diversas.
- 5) Intentar siempre más de un procedimiento o solución.
(Ej: un problema se puede resolver por regla de tres, proporciones, razonamiento aritmético y otros procedimientos)
- 6) Fomentar siempre la creatividad.

Teoría del conocimiento o epistemología

Los asuntos estudiados por la epistemología o teoría del conocimiento - disciplina metafísica de la filosofía - están en el centro de las preocupaciones intelectuales de nuestro tiempo. El conocimiento sigue cauces complejos, la mayoría de las veces, independiente de la voluntad de los sujetos. No obstante, en este artículo no interesan por sí mismos, como conocimiento disciplinario, sino que más bien sus consecuencias prácticas para la vida diaria en el estudio o trabajo.

Por las limitaciones de la razón, un sano escepticismo, o duda razonable, se considera valiosa. Esta duda sistemática no corresponde aplicarla en las relaciones cuyos fundamentos son más amplios que los exclusivamente racionales como es el caso, por ejemplo, de las relaciones afectivas, la ética y la religión. En este artículo sólo se insiste en la conveniencia de mantener una actitud prudente y hasta cautelosa respecto al conocimiento y su grado de validez. Más directo aún, dudar que los conocimientos que tenemos en la cabeza sean tan ciertos como creemos.

Siguiendo a Sócrates, Karl Popper piensa que nunca podemos estar seguros de nada, deberíamos comprender nuestras limitaciones y hacernos más humildes. Escribió lo siguiente: "No sabemos nada, ése es el primer punto. Por lo tanto, deberíamos ser más modestos, ése es el segundo. Y no deberíamos asegurar que sabemos, cuando no sabemos, ése es el tercer punto". También dijo: "Puedo estar equivocado y tú en lo cierto, haciendo un esfuerzo, podemos acercar posiciones."

En la fórmula epistemológica *sujeto objeto* [$S \rightarrow O$] se tiende actualmente a privilegiar el papel del sujeto en la construcción del conocimiento, como se verá más adelante. Los sujetos pueden ser individuales o colectivos, como la Iglesia, Ejército, Estado, una Universidad, un Laboratorio, un Consorcio internacional, etc.

Hessen, en un libro muy usado en la educación media, nos proporciona una base epistemológica para definir los conceptos de "*realismo*" y "*realismo ingenuo*".

***"Entendemos por realismo aquella posición epistemológica según la cual se cree que existen cosas reales, independientes de la conciencia. Esta posición admite diversas modalidades. La primitiva, tanto histórica como psicológicamente, es el realismo ingenuo. Este realismo no se halla influido aún por ninguna reflexión crítica acerca del conocimiento. El problema del sujeto y el objeto no existen aún para él. No distingue en absoluto entre la percepción, que es un contenido de la conciencia, y el objeto percibido. No ve que las cosas no nos son dadas en sí mismas, en su corporeidad, inmediatamente, sino sólo como contenidos de la percepción. Y como identifica los contenidos de la percepción con los objetos, atribuye a éstos todas las propiedades encerradas en aquéllos.*"**

Las cosas son, según él, exactamente como las percibimos".(J. HESSEN, "Teoría del conocimiento", Editorial Losada, S.A. Buenos Aires, 1944. p.73).

Presentación de la persona en la vida cotidiana

Los problemas del conocimiento, o epistemológicos, son poco advertidos, como ya se ha dicho. Sin embargo, están siempre presentes en todo lo que se dice o escribe, aunque sólo se den cuenta de ello las personas con buena formación. En suma, las buenas y las malas prácticas intelectuales quedan en evidencia con mucha claridad.

Aquellos profesionales que han adquirido sus conocimientos de maestros excelentes y de fuentes confiables, proceden espontáneamente con el rigor y la flexibilidad que requiere el trabajo universitario. En cambio, una seguridad excesiva en los conocimientos es una clara señal de rigidez y dogmatismo, en definitiva, de mala formación. En los diversos grupos de alumnos universitarios se observan las incongruencias de un tipo de educación dispareja en los establecimientos de donde provienen. Uno de los propósitos de este artículo es contribuir a acortar la distancia entre tipos de formación recibida en la educación básica, media y primeros años de universidad.

El realismo ingenuo: la cultura popular y los estudios académicos

Recordemos que se escogió la "abuelita" como un prototipo que representa bien la cultura popular de nuestro país. Ahora bien, como se ha venido describiendo, emplearemos con alguna libertad el término ***realismo ingenuo*** para designar un conjunto de creencias y actitudes que conforman el núcleo de esta cultura. Consisten en perspectivas rígidas, simplistas e inmediatistas, que se manejan con niveles de abstracción bajos. Estas personas suponen que sus creencias alcanzan una certidumbre total, sin reconocer que los propios conocimientos han sido generados únicamente por el uso espontáneo de los sentidos, sin estudio, reflexión crítica, ni control empírico. Autoritarismo, en el sentido de Theodoro Adorno en "*La personalidad autoritaria*".

El resultado es que se vive un mundo concreto e inmediato. La preocupación por principios generales, abstractos y de largo plazo, es escasa. Todo comienza y termina en las personas, no se valoran los conocimientos teóricos, sólo existen los individuos, su motivación y habilidad para la comunicación interpersonal. La diversidad de enfoques se ignora o, peor, se rechaza. Se toma partido a priori. Es un mundo paratáxico, reduccionista y cosificado.

Las acciones concretas sirven para lograr metas muy inmediatas en actividades sencillas o de corte rutinario, es el caso del comercio minorista y de los obreros sin calificación, pero en profesiones universitarias su valor es escaso. A la educación y a los estudios superiores les corresponde capacitar para trabajar con soltura con todos

los *niveles de abstracción*, desde las actividades cotidianas más simples y concretas hasta las más abstractas y complejas. En el plano de las profesiones, o de las disciplinas científicas y humanísticas, las simplezas atentan contra la creatividad. La innovación requiere conocimientos a fondo, en especial, de la materia que se pretende modificar.

El problema de la objetividad

La noción de objetividad es una supervivencia del positivismo que imperó en la Europa del siglo XIX, donde se creía que las ciencias podían proporcionar un conocimiento **positivo** de la realidad. Hoy por hoy se duda que la objetividad sea posible. En términos prácticos, el empleo excesivo del binomio de palabras "objetivo-subjetivo" delata a personas con escaso vocabulario y pobremente informadas. En el lenguaje corriente un término opuesto a la palabra objetivo es "*simbólico*". Resulta un pensamiento más preciso si se emplean términos como: ***imparcialidad, neutralidad, justicia, equidad, rectitud, corrección, integridad, honradez, probidad, comprensión, desinterés personal, sin apasionamientos y similares.***

Los realistas ingenuos proceden como si la objetividad fuera posible y ellos por sí mismos poseyeran el don de ser objetivos. Nadie informado piensa así. Por el contrario, algunos sectores estiman que, más que percibir un objeto tal cual es, tenemos una experiencia personal con ese objeto. En esta experiencia influyen múltiples factores, entre ellos, nuestra historia personal. Los elementos ilusorios de la percepción son muchos. Como se verá más adelante, Humberto Maturana sugiere poner la objetividad entre paréntesis y en este artículo, llanamente, se propone abstenerse de usar el término.

Son posiciones que ayudan a desmitificar la retórica cientifista. Ejemplo: los anteriores diccionarios de la Real Academia Española, muy erróneamente definían las ciencias como "conocimiento seguro por sus causas"

Actualmente los usos aceptables de la palabra objetividad son pocos y restringidos. Por ejemplo, en el nivel metodológico indica que en algún artefacto, como un test o prueba, se obtienen resultados independientes de quién lo opere. Se los llama "objetivos" en ese particular sentido.

El realismo ingenuo resulta perjudicial a lo menos por tres motivos. Primero, su aproximación a la realidad será más rígida y menos reflexiva de lo que es conveniente en muchas actividades. Segundo, el realismo ingenuo se nota y afecta la presentación de la persona en la vida cotidiana. Tercero, desde un punto de vista social las perspectivas muy concretas e inmediatistas, son un obstáculo en labores creativas, de evaluación o de crítica profesional. Dificultan la construcción científica de la realidad social que es necesaria para hacer un aporte para mejorar la sociedad. Son también un obstáculo para que los profesores (y los padres) formen una comunidad educativa.

Finalidades del artículo

Se espera que el lector empiece a sospechar que el proceso de conocer es bastante más complejo de lo que comúnmente pensamos. Se trata de elevar el nivel de percepción de actitudes poco cultivadas o silvestres, con una excesiva certeza de conocimientos adquiridos en el diario vivir.

Contribuir a superar la formación dispareja recibida en el sistema educacional, dejar en claro que hoy por hoy la objetividad no es posible y que la certeza en nuestros conocimientos es simplemente falta de conciencia de las dificultades y limitaciones de la empresa de conocer. Y de nuestras limitaciones personales. Un objetivo de corte práctico, siempre necesario, es llamar la atención sobre el uso "*cosificado*" de los conceptos y sobre las explicaciones "*reduccionistas*", tan abundantes en nuestro medio.

En suma, por los antecedentes aportados cabe suponer que la cultura popular de nuestro país no es favorable a una educación de calidad suficiente para desarrollar el potencial natural de la población. Para que la educación cumpla su cometido, tal como se necesita en nuestros días, es previo un cambio cultural de la sociedad y la escuela. Sin este cambio cultural profundo cualquiera reforma del sistema educación será meramente formal y, en definitiva, nada cambiará como ha sucedido repetidas veces.

Segunda parte

En esta parte se invita a leer y reflexionar una serie seleccionada de citas cortas, provienen de autores y ambientes intelectuales diversos. (Sección A) Por tratarse de citas parciales y fuera de su contexto de origen es recomendable que el lector vaya posteriormente a los textos originales. No obstante, la calidad de los autores y la coherencia del conjunto permiten esperar que constituyan un aporte sustantivo para quien las lea y medite.

En la sección B, se expondrá la posición sobre el conocer de Humberto Maturana. Quedará pendiente el "*efecto Pigmalión*" con la serie de experimentos con ratas de la cual surgió. También quedará pendiente el estudio sobre la posición que sobre el conocimiento se sustentan en algunos desarrollos teóricos, como la teoría de la ideología, la fenomenología y otros. Tareas que el lector bien puede emprender por cuenta propia.

A) OPINIONES ESCOGIDAS

*¡Existen más cosas en el cielo y la tierra,
Horacio, de las que nunca soñó tu Filosofía!"*

W. Shakespeare, *Hamlet*

* **Karl Popper**, nacido en Viena en 1902 y fallecido en Londres en fecha reciente, tal vez el más importante filósofo de las ciencias del presente siglo y uno de los pensadores sociales más influyente, dijo:

"Si nadie posee certezas definitivas, hay que respetarlas todas".
Y en otra parte: ***"No conocemos, sólo podemos conjeturar".***

* **José Ortega y Gasset**, (1883- 1955), conocido filósofo español, escribió:
"Cada vez que enseñes, enseña también a dudar de lo que enseñas"

Puede ser un problema de lenguaje, pero **dudar** alude a una actitud psicológica. Por nuestra parte pensamos que parece mejor solución cambiar **dudar** por **investigar**. En vez de centrarnos en los sentimientos de las personas, mostrar que el conocimiento es una construcción humana y que, en esa materia como en todas, no existen caminos únicos sino que una multiplicidad de alternativas abiertas a la creatividad de sujetos e instituciones.

Fernando Villegas, comentarista chileno contemporáneo, en el Programa "La belleza de pensar", de 13 de abril 2002, expresó: "La verdad no es posible en la historia, y en ninguna parte diría yo. La historiografía esta compuesta de interpretaciones. Algunas son más interesantes que otras, más plausibles o hermosas, aunque siempre construidas sobre informaciones fragmentarias, aisladas o hechas para defender causas o actuaciones."

* **Gaspare Mura**, destacado filósofo italiano, actual Director del Instituto para el Estudio del Ateísmo, fundado por el papa Juan XXIII, comentando las consecuencias positivas que trajo la caída del Muro de Berlín en 1989, hecho que para él es un cambio cultural y no sólo político, entre otras cosas, expresó:

"En el cristianismo, en el catolicismo occidental, ha existido a veces una marcada actitud de dominio o posesión de la verdad. Otro aspecto positivo [de este cambio cultural que se produce a fin de siglo] es la conciencia del carácter relativo de nuestros medios cognitivos, es decir el reconocimiento de que en el fondo toda creación humana es susceptible de verificación y revisión, lo cual implica humildad en la búsqueda y en la perspectiva frente a los demás. ("Revista e Artes y Letras. Diario "El Mercurio", 3 de abril de 1995. p. 15)

*Cardenal **Carlo María Martini**, arzobispo de Milán. En su libro *"En qué creen los que no creen"*, Editorial Planeta, 1998, p. 64, afirma :

"Cualquier imposición desde fuera de principios o comportamientos religiosos a quien no está conforme con ellos viola la libertad de conciencia".

* **Beltran Russell** (1872-1970), matemático inglés, en la introducción de su libro *"An Inquiry into Meaning and Truth"*, se lee:

"Todos empezamos en el "realismo ingenuo", esto es, en la doctrina que las cosas son lo que parecen. Suponemos que la hierba es verde, el hielo frío y las piedras duras. Pero el físico nos ha asegurado que el verde de la hierba, el frío del hielo y la dureza de la piedra no son el verde, el frío y la dureza que conocemos a través de nuestra experiencia, sino algo totalmente diferente".

* **Albert Einstein**, en el libro *"Mi visión del mundo"* (Tusquets Editores, Barcelona, 1980. pp 45 a 49), sostiene que hay que superar dos ilusiones: que los conocimientos se pueden obtener mediante el pensamiento puro, con independencia de las impresiones de los sentidos y el realismo ingenuo.

La primera ilusión, más *aristocrática*, la creencia en la capacidad ilimitada del pensamiento especulativo, se enfrenta con esta última ilusión, más *plebeya*, que las cosas *son* tal como las perciben nuestros sentidos. Agrega Einstein que esta ilusión domina la vida cotidiana de los animales y de los hombres.

Einstein, siguiendo a B. Russell, afirma el realismo ingenuo conduce a la física, pero ésta ciencia demuestra que el realismo ingenuo es falso. Agrega: "El anhelo del hombre exige un conocimiento seguro; por ello, el trabajo de Hume pareció desmoralizador: los sentidos, única fuente de nuestro conocimiento, nos pueden llevar por medio de las costumbres a creencias y esperanzas, pero no al conocimiento, ni siquiera a la comprensión de relaciones reguladas"

Más adelante: "En mi opinión, el argumento puede llevarse más lejos: los conceptos que aparecen en nuestro pensamiento y en nuestro lenguaje -desde un punto de vista lógico- son creaciones libres del pensamiento, y por tanto no se pueden obtener inductivamente de los sentidos"

***Stephen Hawkin**, físico inglés, actual profesor en la U. de Cambridge, tiene una posición muy clara respecto al realismo:

"Una teoría es buena si resulta ingeniosa, si describe una clase de observaciones y si predice los resultados de otras nuevas. Más allá de eso no tiene sentido preguntarse si se corresponde con la realidad, porque no sabemos con independencia de una teoría, qué es la realidad". (Citado por el profesor de la U. de Chile, Jorge Estrella.)

* **Francois Jacob**, Premio Nobel de Medicina 1965, en su libro "*La lógica de lo viviente*", (Editorial Universitaria, 1972. p. 21), dice:

"Como las demás ciencias de la naturaleza, la biología perdió actualmente muchas de sus ilusiones. Ya no busca más la verdad, construye la suya. La realidad aparece entonces como un equilibrio siempre inestable. En el estudio de los seres vivientes, la historia pone en evidencia una sucesión de oscilaciones, un movimiento pendular entre lo continuo y lo discontinuo, entre la estructura y la función, entre la identidad de los fenómenos y la diversidad de los seres. De este balanceo emerge, poco a poco, la arquitectura de lo viviente, revelándose en capas cuyas partes más profundas están siempre ocultas".

* **Francisco Valera**, neurobiólogo chileno, doctorado en Harvard, alumno y colaborador de Humberto Maturana, actual investigador de CNRS y profesor de Epistemología y Ciencias Cognitivas de la École Polytechnique de París, en su libro "*Conocer*" nos dice que el hombre ve la naturaleza en tres colores: rojo, amarillo y azul. Los peces en cuatro. Las palomas son capaces de ver combinaciones de luces indistinguibles para nosotros, así "tienen un mundo pancromático absolutamente impensable para el hombre, como una cuarta

dimensión". "Sin embargo -y esto es lo bonito-, salimos a un jardín y ahí están las abejas, los peces, los pájaros, todos en una mismo planeta".

Agrega: "El conocimiento es un fenómeno que no está adentro ni afuera. La realidad se va formando e informando en una danza de interacciones entre el sistema cognitivo, el cerebro, el cuerpo y la interacción con lo que llamamos el universo físico. El mundo no contiene ni colores, ni formas, ni significados que precedan a la historia del ser vivo".

A continuación da una opinión que no es obligación compartir, pero sí que da mucho que pensar sobre los paradigmas que vendrán: "El fin de este siglo y lo que viene del próximo se marcan por una biologización del pensamiento. La física ya no es el punto de foco para pensar el hombre, sí lo es la biología".

***Fernando Lolás Stepke**, (1948) médico psiquiatra chileno de gran prestigio nacional e internacional. Numerosas publicaciones de su especialidad, traducidas a varios idiomas. Miembro de número de la Academia Chilena de la Lengua y Académico Correspondiente de la Real Academia Española. Ex vicerrector académico de la Universidad de Chile. En un libro *"Ensayo sobre ciencia y sociedad"*, Estudio Sigma, Buenos Aires, 1995, p. 21, nos introduce en el debate actual en medicina. Comienza diciendo que el siglo XIX fue una edad de invención, también *se inventó el arte de inventar*. Mas adelante aclara:

"Lo más perdurable del arte del inventar es la consolidación de *modos de generar ideas*, a los que llamamos disciplinas. Durante el siglo XIX muchas disciplinas, científicas y no científicas, vieron la luz.

"Con ellas, literalmente, se inventó también la naturaleza del mundo y el hombre.

"La medicina no constituyó, en esa época de inventos, ninguna excepción", nos dice Fernando Lolás. Por nuestra parte aprovecharemos de agregar que esta afirmación vale también para la mayoría de las profesiones, incluidas las de abogado y de profesor. "La medicina que surgió en siglo XIX fue, como dijeron sus promotores, *"científico natural"*, sólidamente basada en ciencias como la química y la física. Los hombres que inventaron esa medicina, como el profesor de Berlín *Rudof Virchow* (1821-1902), estaban firmemente convencido de que su primera misión era aplicar los métodos y descubrimientos de aquellas ciencias a la vida, a la enfermedad y a la muerte con el fin de entenderlas y controlarlas. *Virchow* fue el fundador de la "patología celular". Mas adelante agrega:

"Salvo voces discrepantes aisladas, relegadas a la marginalidad de la expresión no convencional, la convicción dominante a fines del siglo XIX y comienzos del

XX era que la medicina es una ciencia natural, enraizada en la física, la química y la biología

* **Paul Watzlawick**, psiquiatra de Palo Alto, California, en su libro *"Teoría de la comunicación humana"*, Editorial Herder, Barcelona, 1985, dice que:

"Al intentar descifrar *"lo real"*, lo supuestamente descubierto, bien mirado, es algo inventado. Su inventor no tiene conciencia de su acto de invención, sino que cree haber descubierto algo independiente de él y lo convierte en fundamento de su saber, y por lo tanto de su acción". (Véase también: *"Es real la realidad"* del mismo autor y editorial).

* **Gianni Vattino**, profesor de Estética en la ciudad de Turín, autor de numerosas obras, en su libro *"La sociedad transparente"*, Editorial Paidós Ibérica, 1990, escribe:

"Para nosotros, la realidad es más bien el resultado del entrecruzarse, del "contaminarse" de las múltiples imágenes, interpretaciones y reconstrucciones que compiten entre sí, o que, de cualquiera manera, sin coordinación "central" alguna, distribuyen los media". (Se refiere a los medios de comunicación masivos como la televisión)

* **Peter L. Berger**, teórico de la sociología de las religiones y del conocimiento. Posteriormente, se interesó por la economía y el desarrollo. Como Director del Departamento de Sociología Económica de la Universidad de Boston, ha publicado una serie de brillantes investigaciones sobre el rápido crecimiento de las economías de los países asiáticos.

En su libro *"Invitación a la sociología"* (Editorial Limusa, México, 1985) enumera los valores inherentes a los procedimientos científicos, tanto en las ciencias naturales como en las sociales. Para Peter Berger estos valores son:

"la humildad frente a la riqueza inmensa del mundo que investigamos. La búsqueda de comprensión, honestidad y precisión en el método. Respeto por los descubrimientos a los que se ha llegado honradamente. Paciencia y buena voluntad para revisar nuestras conclusiones, si se nos muestra que estamos equivocados. Finalmente, solidaridad con otros individuos que en el trabajo científico comparten esos valores. (p. 231)

"El arte de escuchar calladamente y con toda atención, al ocuparse de estudios empíricos, es algo que todo sociólogo debe adquirir. En nuestra época nerviosa y locuaz, en la que casi nadie escucha, ello tiene una significación humana. Por último,

la responsabilidad del sociólogo para evaluar sus descubrimientos, hasta donde sea capaz psicológicamente, sin consideración de sus propios prejuicios, gustos o aversiones, esperanzas o temores es un valor humano especial. Por supuesto que es una responsabilidad compartida por todos los científicos, pero resulta más difícil de ejercer en una disciplina que tiene un contacto tan íntimo con las pasiones humanas. Esta meta no siempre se alcanza. Simplemente intentarlo, tiene una importancia que no debe tomarse a la ligera.

"La disposición y la disciplina para escuchar sin vociferar de inmediato sus propias definiciones de lo que es bueno y lo que es malo, nos parece sumamente atractiva".

* **Nicanor Parra** (1914), poeta, profesor de física en la Universidad de Chile, Premio Nacional de Literatura en 1969. En el poema "Carta del poeta que duerme en una silla" de *Obra Gruesa*, (Editorial Universitaria, Santiago, 1969), se cita:

***Queda de manifiesto
Que la verdad es un error colectivo.***

* **Proverbio español:**

"El sabio cambia de opinión; el necio, jamás".

* Versos de una leyenda suffi. **Azerbaiyán, siglo XII:**

***Para ver la belleza de Laila
hay que tener los ojos de Masmun.***

B) LA POSICIÓN DE HUMBERTO MATURANA SOBRE EL FENÓMENO DEL CONOCER

Este autor propone entender el fenómeno del conocer desde la perspectiva del observador, posición que concuerda con las concepciones epistemológicas más aceptadas hoy. Su trabajo interesa en esta ocasión por razones bien prácticas, nos parece un buen antídoto contra el realismo ingenuo. Su estudio puede hacer una gran contribución a la formación general de los alumnos y profesionales.

En los párrafos que siguen del libro: "*Conversaciones con Humberto Maturana*", Ediciones Universidad de La Frontera, Temuco, sin fecha de edición, se extraerá y facilitará lo relativo al conocimiento y la realidad. Se agregarán con otra letra comentarios aclaratorios mínimos.

Según se lee en el libro citado Maturana piensa que en estos momentos el gran problema de la humanidad es entender el conocimiento y que su comprensión pasa por alguna respuesta al problema de la realidad. Para entender un fenómeno se necesita un punto de vista; ello implica aceptar ciertas premisas. Maturana explica que él trata de entender el fenómeno del conocimiento desde una perspectiva científica, a la cual le ve la ventaja de considerar que el observador es un ser humano. Un ser vivo. Y que el fenómeno del conocimiento tiene que ver con la experiencia cotidiana. Tal punto de partida lo lleva al problema de la objetividad. (Pág. 23, de la obra citada.)

Comienza con la premisa que el ser humano no puede ***distinguir entre ilusión y percepción***. Experiencia, entonces, es aquello que posteriormente se llama ilusión o percepción; pero que en el momento mismo que ella se vive, no es posible distinguir. De esta manera, Humberto Maturana amarra el fenómeno de conocer al ser biológico del sujeto que conoce y construye una explicación.

La distinción entre ilusión y percepción se hace en términos sociales. Pero, los miembros del ámbito social en el cual se hace la distinción, individualmente están todos sujetos a no distinguir entre ilusión y percepción.

De esta manera las explicaciones científicas, que usualmente se creían que eran explicaciones del mundo, leyes científicas, que en algún grado se aproximaban a una realidad que se percibía como objetiva, para este autor en el fondo sólo son explicaciones del ámbito de la experiencia del observador. Son explicaciones de experiencias. (Pág. 24)

Comentario:

Por nuestra parte adelantaremos que esto nos recuerda una afirmación de Humberto Maturana comentada un poco más adelante: "Todo lo dicho es dicho por alguien". En la fórmula epistemológica sujeto objeto [S → O] se privilegia el papel del sujeto en la construcción del conocimiento. Vale decir, que hasta el conocimiento más consagrado de hoy, solamente representa la expresión verbal de la experiencia de algún sujeto individual, aunque sea un científico que procede con un método experimental riguroso. Puede tratarse también de un sujeto colectivo, como una religión, un partido político, un consorcio transnacional, un medio de comunicación masivo, etcétera. (Ver página siguiente)

Humberto Maturana sugiere poner la objetividad entre paréntesis. En la primera parte de este artículo en términos prácticos se recomienda evitar el término objetivo.

La frase quiere decir, explica Maturana, simplemente que no va a usar como "*criterio de validación*" el supuesto que haya en la realidad exterior algo allá objetivo, independiente de él. ¿Por qué?, porque sabe que no puede distinguir entre lo que llamamos ilusión y lo que llamamos percepción. Esto cambia la noción de existencia. El conocimiento no es algo traído desde afuera, sino que es una distinción que hace el observador. El sujeto que conoce. (Pág. 27)

"Tu experiencia es que distingues lo que distingues o distingues ciertas cosas y otras no las puedes distinguir. Me encuentro en la segunda situación: no puedo distinguir entre ilusión y percepción. Opero con coherencias conductuales y con otros seres humanos que tampoco pueden distinguir entre ilusión y percepción. Este es mi ámbito de experiencia. Si me pregunto ¿cómo explico esto? Yo lo vivo como si hubiera una realidad objetiva". (Pág. 35)

Comentarios:

Poner la objetividad entre paréntesis, dice Maturana, no usar el término recomendamos nosotros. Ahora agregaremos que las experiencias de cada ser humano tal vez puedan ser únicas, pero en la convivencia social las categorías sociales, "ámbitos sociales" los llama Humberto Maturana, tienden a homogeneizar sus experiencias. Los ámbitos sociales en otros contextos intelectuales, en otras disciplinas tienen otros nombres. Por ejemplo, se denominan cultura; grupos subculturales; sistemas sociales; estratos sociales; clases sociales. También categorías sociales como sexo, edad, nacionalidad, etcétera.

Vale decir que siempre existe una elaboración colectiva, llámese cultura (religión, lenguaje, costumbre, etc.) o ideología.

*Para nuestro medio interesa mucho destacar que tal vez las conductas humanas obedecen en parte importante a factores sociales y no solamente a factores de personalidad, individualmente considerados. Un ejemplo, si se piensa en el comportamiento de una **mujer, joven, chilena, católica, abogada y de clase acomodada** y se la contrapone con el de un **hombre, anciano, iraní, musulmán, analfabeto, campesino y pobre**, queda claro que las categorías sociales y culturales, como las mencionadas en este ejemplo, influyen fuertemente en el comportamiento y no solamente pesan factores biológicos y de personalidad.*

"La explicación es que las coherencias conductuales entre los seres vivos, se dan sin la distinción entre ilusión y percepción, como resultados de tener derivas estructurales congruentes. De este modo es el lenguaje el que constituyen un mundo de coherencias conductuales en el cual yo puedo generar distinciones. Por ejemplo, por el modo de usar el lenguaje, puedo generar las vivencias que hubiese cosas independientes de mí".

Comentario:

"Derivas estructurales", término que parece referirse a la evolución biológica.

"Coherencias conductuales", se entiende intuitivamente, la conducta de los seres humanos presenta regularidades que permiten su estudio por distintas disciplinas. Como no existe ciencia de la único e irrepetible, hay que centrarse en estas regularidades. Ahora bien, si se piensa en lo que homogeniza la conducta encontraremos varios conceptos para designarlo. Así, nos parece que desde la teoría de la cultura tal vez se podría llamar **"sistemas de pautas culturales"**, son las costumbres, o mejor las pautas, las que homogenizan el comportamiento dentro de ciertos grupos. Por otra parte, desde el estructural funcionalismo se puede utilizar el concepto de **"instituciones sociales"**, puesto que las instituciones, como sistemas de normas, ayudan a dar coherencia a la conducta humana. En todo caso, lo que importa es que la variedad de las conductas se igualan lo suficiente para hacer posible la vida en relación. Ello ocurre mediante **"valores compartidos"** y **"las normas sociales"** que le dan expresión práctica.

En el libro: *"El árbol del conocimiento"*, (Editorial Universitaria, Santiago, 1984), Humberto Maturana afirma que **"todo hacer es conocer"**. La frase es un interesante desafío a la educación. Se trata que los estudiantes pasen de espectadores a actores de su propio aprendizaje. Así se puede pensar en equipos técnicos que preparen actividades para que los estudiantes la ejecuten en clases. Con el avance de la computación, de la televisión y los medios de comunicación, ésta ya no es una propuesta utópica, si hay decisión de invertir en educación.

"Todo lo dicho es dicho por alguien", frase que viene en el mismo libro, es una fórmula sintética que señala la importancia del sujeto en la construcción del conocimiento y desmitifica la retórica cientifista. Nosotros agregaremos la importancia de considerar el contexto histórico: la producción de conocimiento siempre es localizada y fechada.

Comentario:

A nuestro parecer esta frase de Humberto Maturana, aparentemente tan sencilla y obvia, merece meditar. Coincide con algunos de los aspectos más interesante del posmodernismo. Se asocia también a la tendencia a considerar las diversas teorías como textos. Como construcciones retóricas de los teóricos. Al verse las teorías a como constructos retóricos, se destruye su autoridad y ello conduce a una mayor libertad de perspectivas: las ciencias como conversación entre estudiosos-retóricos. (Véase: *"El sistema social: niveles de análisis"*)

Revista de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, N° 2, 1996, pp. 91-107)

A nuestro juicio la frase destaca bien el carácter histórico del conocimiento científico. Así por ejemplo, "todos los cuerpos caen al centro de la tierra a velocidad uniformemente acelerada" ya no se ve como el descubrimiento de una ley de la naturaleza, universal y perenne: la "Ley de la gravitación universal", como fue pomposamente bautizada. Ahora más modestamente se considera simplemente como una hipótesis, inventada por alguien en un momento de la historia. Una creación, o un dicho, de Isaac Newton. Este es un inglés que vivió entre los años 1642 y 1727. Un individuo que completó los dichos del polaco Nicolás Copérnico (1473-1543), del alemán Johannes Képler (1571-1630) y del florentino Galileo Galilei (1564-1642

Sin embargo, Albert Einstein, judío alemán, que vivió entre los años 1879 y 1955, dijo cosas bien diferentes. Hoy los dichos de Stephen Hawking, profesor de Cambridge, quién es reconocido como el científico más importante de su especialidad, son más diferentes aún. Se supone que los científicos que vendrán dirán cosas que modificarán todo lo dicho hasta ahora.

Por último cabe mencionar la noción de *autopoiesis* que Humberto Maturana elaboró con Francisco Varela, hace ya veinte años, y publicada primero en el libro *"De máquinas y seres vivos"*, Editorial Universitaria, Santiago, 1975. Se basaron en la observación experimental de las células y descubrieron que la vida crea sus propias formas. Que todo ser vivo es autónomo, porque produce sus propias fronteras. Que se construye a sí mismo y se relaciona dinámicamente con otras células y con su entorno desde su identidad auto-producida (auto-poiesis)

En esta forma se presenta una primera aproximación al trabajo de Humberto Maturana en lo relativo al conocer. Su aporte en este punto es mucho más importante de lo que su lenguaje, sin pretensión ni rebuscamientos, puede hacer creer. En vista que se ha presentado una apretada síntesis en un artículo que tiene su orientación hacia la docencia, conviene leer directamente su obra.