

## **CAPÍTULO II**

### **LOS PRINCIPIOS DE UN CONOCIMIENTO PERTINENTE**

#### **1. DE LA PERTINENCIA EN EL CONOCIMIENTO**

El conocimiento de los problemas claves del mundo, de las informaciones claves concernientes al mundo, por aleatorio y difícil que sea, debe ser tratado so pena de imperfección cognitiva, más aún cuando el contexto actual de cualquier conocimiento político, económico, antropológico, ecológico... es el mundo mismo. La era planetaria necesita situar todo en el contexto y en la complejidad planetaria. El conocimiento del mundo, en tanto que mundo, se vuelve una necesidad intelectual y vital al mismo tiempo. Es el problema universal para todo ciudadano del nuevo milenio : *¿ cómo lograr el acceso a la información sobre el mundo y cómo lograr la posibilidad de articularla y organizarla ? ¿Cómo percibir y concebir el Contexto, lo Global (la relación todo/partes), lo Multidimensional, lo Complejo ?* Para articular y organizar los conocimientos y así reconocer y conocer los problemas del mundo, es necesaria una reforma de pensamiento. Ahora bien, esta reforma es paradigmática y no programática : es la pregunta fundamental para la educación ya que tiene que ver con nuestra aptitud para organizar el conocimiento.

A este problema universal está enfrentada la *educación del futuro* porque hay una inadecuación cada vez más amplia, profunda y grave por un lado entre nuestros saberes desunidos, divididos, compartimentados y por el otro, realidades o problemas cada vez más poli disciplinarios, transversales, multidimensionales, transnacionales, globales, planetarios.

En esta inadecuación devienen invisibles :

- ◆ **El contexto**
- ◆ **Lo global**
- ◆ **Lo multidimensional**
- ◆ **Lo complejo**

Para que un conocimiento sea pertinente, la educación deberá entonces evidenciar :

##### **1.1 El contexto**

El conocimiento de las informaciones o elementos aislados es insuficiente. Hay que ubicar las informaciones y los elementos en su contexto para que adquieran sentido. Para tener sentido la palabra necesita del texto que es su propio contexto y el texto necesita del contexto donde se enuncia. Por ejemplo, la palabra « amor » cambia de sentido en un contexto religioso y en uno profano ; y una declaración de amor no tiene el mismo sentido de verdad si está enunciada por un seductor o por un seducido.

Claude Bastien anota que « *la evolución cognitiva no se dirige hacia la elaboración de conocimientos cada vez más abstractos, sino por el contrario, hacia su contextualización* »<sup>1</sup> la cual determina las condiciones de su inserción y los límites de su validez. Bastien agrega que « *la contextualización es una condición esencial de la eficacia (del funcionamiento cognitivo)* ».

## **1.2 Lo global (las relaciones entre todo y partes)**

Lo global es más que el contexto, es el conjunto que contiene partes diversas ligadas de manera inter-retroactiva u organizacional. De esa manera, una sociedad es más que un contexto, es un todo organizador del cual hacemos parte nosotros. El Planeta Tierra es más que un contexto, es un todo a la vez organizador y desorganizador del cual hacemos parte. El todo tiene cualidades o propiedades que no se encontrarían en las partes si éstas se separaran las unas de las otras y ciertas cualidades o propiedades de las partes pueden ser inhibidas por las fuerzas que salen del todo. Marcel Mauss decía : « *Hay que recomponer el todo* ». Efectivamente, hay que recomponer el todo para conocer las partes.

De allí viene la virtud cognitiva del principio de Pascal del cual deberá inspirarse la educación del futuro : « *todas las cosas siendo causadas y causantes, ayudadas y ayudantes, mediatas e inmediatas y todas sostenidas por una unión natural e insensible que liga las más alejadas y las más diferentes, creo imposible conocer las partes sin conocer el todo y tampoco conocer el todo sin conocer particularmente las partes* »<sup>2</sup>

Además, tanto en el ser humano como en los demás seres vivos, hay presencia del todo al interior de las partes : cada célula contiene la totalidad del patrimonio genético de un organismo policelular ; la sociedad como un todo está presente en el interior de cada individuo en su lenguaje, su saber, sus obligaciones, sus normas. Así mismo, como cada punto singular de un holograma contiene la totalidad de la información de lo que representa, cada célula singular, cada individuo singular contiene de manera holográfica el todo del cual hace parte y que al mismo tiempo hace parte de él.

## **1.3 Lo multidimensional**

Las unidades complejas, como el ser humano o la sociedad, son multidimensionales ; el ser humano es a la vez biológico, síquico, social, afectivo, racional. La sociedad comporta dimensiones históricas, económicas, sociológicas, religiosas... El conocimiento pertinente debe reconocer esta multidimensionalidad e incertar allí sus informaciones : se podría no solamente aislar una parte del todo sino las partes unas de otras ; la dimensión económica, por ejemplo, está en inter-retroacciones permanentes con todas las otras dimensiones humanas ; es más, la economía conlleva en sí, de manera holográfica : necesidades, deseos, pasiones humanas, que sobrepasan los meros intereses económicos.

---

<sup>1</sup> Claude Bastien *Le décalage entre logique et connaissance*, en Courrier du CNRS, N° 79 Ciencias cognitivas, octubre de 1992.

<sup>2</sup> Pascal, *Pensamientos*, texto producido por Léon Brunschwig, ed. Garnier-Flammarion, París, 1976.

## 1.4 Lo complejo

El conocimiento pertinente debe enfrentar la complejidad. *Complexus* significa lo que está tejido junto ; en efecto, hay complejidad cuando son inseparables los elementos diferentes que constituyen un todo (como el económico, el político, el sociológico, el psicológico, el afectivo, el mitológico) y que existe un tejido interdependiente, interactivo e inter-retroactivo entre el objeto de conocimiento y su contexto, las partes y el todo, el todo y las partes, las partes entre ellas. Por esto, la complejidad es la unión entre la unidad y la multiplicidad. Los desarrollos propios a nuestra era planetaria nos enfrentan cada vez más y de manera cada vez más ineluctable a los desafíos de la complejidad.

En consecuencia, la educación debe promover una « inteligencia general » apta para referirse, de manera multidimensional, a lo complejo, al contexto en una concepción global.

## 2. LA INTELIGENCIA GENERAL

La mente humana, como decía H. Simon, es un G.P.S., « *General Problems Setting and Solving* ». Contrario a la opinión difundida de que el desarrollo de las aptitudes generales de la mente permite un mejor desarrollo de las competencias particulares o especializadas. Entre más poderosa sea la inteligencia general más grande es su facultad para tratar problemas especiales. La comprensión de elementos particulares necesita, así, la activación de la inteligencia general que opera y organiza la movilización de los conocimientos de conjunto en cada caso particular.

El conocimiento, buscando su construcción en relación con el contexto, con lo global, con lo complejo, debe movilizar lo que el conociente sabe del mundo. François Recanati decía : « *La comprensión de los enunciados, lejos de reducirse a una mera y simple decodificación, es un proceso no modular de interpretación que moviliza la inteligencia general y apela ampliamente al conocimiento del mundo* ». De esta manera, existe correlación entre la movilización de los conocimientos de conjunto y la activación de la inteligencia general.

La educación debe favorecer la aptitud natural de la mente para hacer y resolver preguntas esenciales y correlativamente estimular el empleo total de la inteligencia general. Este empleo máximo necesita el libre ejercicio de la facultad más expandida y más viva en la infancia y en la adolescencia : la curiosidad, la cual, muy a menudo, es extinguida por la instrucción, cuando se trata por el contrario, de estimularla o, si está dormida, de despertarla.

En la misión de promover la inteligencia general de los individuos, la educación del futuro debe utilizar los conocimientos existentes, superar las antinomias provocadas por el progreso en los conocimientos especializados (cf. 2.1) a la vez que identificar la falsa racionalidad (cf. 3.3).

## **2.1 La antinomia**

Progresos gigantescos en los conocimientos han sido efectuados en el marco de las especializaciones disciplinarias en el transcurso del siglo XX. Pero estos progresos están dispersos, desunidos, debido justamente a esta especialización que a menudo quebranta los contextos, las globalidades, las complejidades. Por esta razón, enormes obstáculos se han acumulado para impedir el ejercicio del conocimiento pertinente en el seno mismo de nuestros sistemas de enseñanza.

Estos sistemas operan la disyunción entre las humanidades y las ciencias y la separación de las ciencias en disciplinas hiper especializadas concentradas en sí mismas.

Las realidades globales, complejas, se han quebrantado ; lo humano se ha dislocado ; su dimensión biológica, incluyendo el cerebro, está encerrada en los departamentos biológicos ; sus dimensiones síquica, social, religiosa, económica están relegadas y separadas las unas de las otras en los departamentos de ciencias humanas ; sus caracteres subjetivos, existenciales, poéticos se encuentran acantonados en los departamentos de literatura y poesía. La filosofía que es, por naturaleza, una reflexión sobre todos los problemas humanos se volvió a su vez un campo encerrado en sí mismo.

Los problemas fundamentales y los problemas globales son evacuados de las ciencias disciplinarias. Sólo son protegidos por la filosofía pero dejan de alimentarse de los aportes de las ciencias.

En estas condiciones, las mentes formadas por las disciplinas pierden sus aptitudes naturales para contextualizar los saberes tanto como para integrarlos en sus conjuntos naturales. El debilitamiento de la percepción de lo global conduce al debilitamiento de la responsabilidad (cada uno tiende a responsabilizarse solamente de su tarea especializada) y al debilitamiento de la solidaridad (ya nadie siente vínculos con sus conciudadanos).

## **3. LOS PROBLEMAS ESENCIALES**

### **3.1 Disyunción y especialización cerrada**

De hecho, la hiper especialización<sup>3</sup> impide ver tanto lo global (que fragmenta en parcelas) como lo esencial (que disuelve) ; impide inclusive, tratar correctamente los problemas particulares que sólo pueden ser planteados y pensados en un contexto. Los problemas esenciales nunca son parcelados y los problemas globales son cada vez más esenciales. Mientras que la cultura general incita a la búsqueda de la contextualización de cualquier información o de cualquier idea, la cultura científica y técnica disciplinaria parcela, desune y compartimenta los saberes haciendo cada vez más difícil su contextualización.

Al mismo tiempo, la división de las disciplinas imposibilita coger « lo que está tejido en conjunto », es decir, según el sentido original del término, lo complejo.

---

<sup>3</sup> Es decir la especialización que se encierra en sí misma sin permitir su integración en una problemática global o una concepción de conjunto del objeto del cual no considera sino un aspecto o una parte.

El conocimiento especializado es una forma particular de abstracción. La especialización « abs-trae », en otras palabras, extrae un objeto de su contexto y de su conjunto, rechaza los lazos y las intercomunicaciones con su medio, lo inserta en un sector conceptual abstracto que es el de la disciplina compartimentada cuyas fronteras resquebrajan arbitrariamente la sistemicidad (relación de una parte con el todo) y la multidimensionalidad de los fenómenos; conduce a una abstracción matemática que opera en sí misma una escisión con lo concreto, privilegiando todo cuanto es calculable y formalizable.

La economía, por ejemplo, que es la ciencia social matematicamente más avanzada, es la ciencia social y humanamente más atrasada puesto que se ha abstraído de las condiciones sociales, históricas, políticas, psicológicas, ecológicas inseparables de las actividades económicas. Por eso sus expertos son cada vez más incapaces de interpretar las causas y consecuencias de las perturbaciones monetarias y bursátiles, de prever y predecir el curso económico incluso a corto plazo. El error económico se convierte, entonces, en la primera consecuencia de la ciencia económica.

### **3.2 Reducción y disyunción**

Hasta mediados del siglo XX, la mayoría de las ciencias obedecían al principio de reducción que disminuye el conocimiento de un todo al conocimiento de sus partes, como si la organización de un todo no produce cualidades o propiedades nuevas con relación a las partes consideradas aisladamente.

El principio de reducción conduce naturalmente a restringir lo complejo a lo simple. Aplica a las complejidades vivas y humanas la lógica mecánica y determinista de la máquina artificial. También puede engeguercer y conducir a la eliminación de todo aquello que no sea cuantificable ni medible, suprimiendo así lo humano de lo humano, es decir las pasiones, emociones, dolores y alegrías. Igualmente, cuando obedece estrictamente al postulado determinista, el principio de reducción oculta el riesgo, la novedad, la invención.

Como nuestra educación nos ha enseñado a separar, compartimentar, aislar y no a ligar los conocimientos, el conjunto de estos constituye un rompecabezas ininteligible. Las interacciones, las retroacciones, los contextos, las complejidades que se encuentran en el *no man's land* entre las disciplinas se vuelven invisibles. Los grandes problemas humanos desaparecen para el beneficio de los problemas técnicos y particulares. La incapacidad de organizar el saber disperso y compartimentado conduce a la atrofia de la disposición mental natural para contextualizar y globalizar.

La inteligencia parcelada, compartimentada, mecanista, disyuntiva, reduccionista, rompe lo complejo del mundo en fragmentos separados, fracciona los problemas, separa lo que está unido, unidimensionaliza lo multidimensional. Es una inteligencia miope que termina normalmente por engeguercerse. Destruye desde el óvulo las posibilidades de comprensión y de reflexión; reduce las oportunidades de un juicio correctivo o de una visión a largo plazo. Por ello, entre más multidimensionales se vuelven los problemas más incapacidad hay de pensar su multidimensionalidad; más progresa la crisis; más progresa la incapacidad para pensar la crisis; entre más planetarios se vuelven los problemas, más impensables son.

Incapaz de proyectar el contexto y el complejo planetario, la inteligencia ciega se vuelve inconsciente e irresponsable.

### 3.3 La falsa racionalidad

Dan Simmons supone en su tetralogía de ciencia ficción (en *Hypérion* y su continuación) que un tecno-centro proveniente de la emancipación de las técnicas y dominado por las I.A. (inteligencias artificiales), se esfuerza por controlar a los humanos. El problema de los humanos es el de aprovechar las técnicas pero no de subordinarse a ellas.

Ahora bien, estamos en vía de una subordinación a las I.A. instaladas profundamente en las mentes en forma de pensamiento tecnocrático ; este pensamiento, pertinente para todo lo relacionado con máquinas artificiales, es impertinente para comprender lo vivo y lo humano, creyéndose además el único racional.

De hecho, la falsa racionalidad, es decir la racionalización abstracta y unidimensional triunfa sobre las tierras<sup>4</sup>. Por todas partes y durante decenas de años, soluciones presuntamente racionales, sugeridas por expertos convencidos de estar obrando en bien de la razón y el progreso, y de no encontrar más que supersticiones en las costumbres y miedos de las poblaciones, han empobrecido enriqueciendo, han destruido creando. Por todo el planeta; el hecho de roturar y arrasar árboles en millones de hectáreas contribuye al desequilibrio hídrico y a la desertización de las tierras. Si no se regulan las talas engeguedas, éstas podrían transformar, por ejemplo, las fuentes tropicales del Nilo en cursos de aguas secas las tres cuartas partes del año y agotar la Amazonía. Los grandes monocultivos han eliminado los pequeños policultivos de subsistencia agravando la escasez y determinando el éxodo rural y los asentamientos urbanos. Como dice François Garczynski, « *esa agricultura crea desiertos en el doble sentido del término -erosión de los suelos y éxodo rural* ». La pseudo-funcionalidad que no tiene en cuenta necesidades no cuantificables y no identificables ha multiplicado los suburbios y las ciudades nuevas convirtiéndolos rápidamente en lugares aislados, aburridos, sucios, degradados, abandonados, despersonalizados y de delincuencia. Las obras maestras más monumentales de esta racionalidad tecno-burocrática han sido realizadas por la ex-URSS : allí, por ejemplo, se ha desviado el cauce de los ríos para irrigar, incluso en las horas más cálidas, hectáreas sin árboles de cultivos de algodón, lo que ha hecho subir al suelo la sal de la tierra, volatilizar las aguas subterráneas y desecar el mar de Aral. Las

---

<sup>4</sup> Ha habido buenas intenciones en ese triunfo de la racionalidad, las cuales producen a largo plazo efectos nocivos que contrarrestan, y hasta sobrepasan, los efectos benéficos. Así, *La Revolución Verde* promovida para conservar el Tercer Mundo ha incrementado considerablemente las fuentes alimenticias y ha permitido evitar de manera notable la escasez; sin embargo, se ha tenido que revisar la idea inicial, aparentemente racional pero de manera abstracta maximizante, de seleccionar y multiplicar sobre vastas superficies un solo genoma vegetal -el más productivo cuantitativamente-. Resulto que la ausencia de variedad genética permitía al agente patógeno, el cual no podía resistir este genoma, aniquilar toda una cosecha en la misma temporada. Entonces, ha habido que reestablecer una cierta variedad genética con el fin de optimizar los rendimientos y no de maximizarlos. Por otra parte, los derrames masivos de abonos que degradan los suelos, las irrigaciones que no tienen en cuenta el tipo de terreno provocando su erosión, la acumulación de pesticidas, destruyen la regulación entre las especies, eliminando lo útil al mismo tiempo que lo perjudicial, provocando incluso a veces la multiplicación desenfrenada de una especie nociva inmune a los pesticidas; además, las sustancias toxicas contenidas en los pesticidas pasan a los alimentos y alteran la salud de los consumidores.

degradaciones fueron más graves en la URSS que en el Oeste debido a que en la URSS las tecno-burocracias no tuvieron que sufrir la reacción de los ciudadanos. Desafortunadamente, después de la caída del imperio, los dirigentes de los nuevos Estados llamaron a expertos liberales del Oeste que ignoran de manera deliberada que una economía competitiva de mercado necesita instituciones, leyes y reglas ; e incapaces de elaborar la indispensable estrategia compleja, que como ya lo había indicado Maurice Allais -no obstante, economista liberal- implicaba planificar la desplanificación y programar la desprogramación, provocaron nuevos desastres.

De todo esto resultan catástrofes humanas cuyas víctimas y consecuencias no son reconocidas ni contabilizadas como lo son las víctimas de las catástrofes naturales.

Así, el siglo XX ha vivido bajo el reino de una pseudo-racionalidad que ha presumido ser la única, pero que ha atrofiado la comprensión, la reflexión y la visión a largo plazo. Su insuficiencia para tratar los problemas más graves ha constituido uno de los problemas más graves para la humanidad.

De allí la paradoja : el siglo XX ha producido progresos gigantescos en todos los campos del conocimiento científico, así como en todos los campos de la técnica ; al mismo tiempo, ha producido una nueva ceguera hacia los problemas globales, fundamentales y complejos, y esta ceguera ha generado innumerables errores e ilusiones comenzando por los de los científicos, técnicos y especialistas.

¿Por qué ? Porque se desconocen los principios mayores de un conocimiento pertinente. La parcelación y la compartimentación de los saberes impide coger « lo que está tejido en conjunto ».

¿No debería el nuevo siglo superar el control de la racionalidad mutilada y mutilante con el fin de que la mente humana pudiera controlarla ?

Se trata de comprender un pensamiento que separa y que reduce junto con un pensamiento que distingue y que religa. No se trata de abandonar el conocimiento de las partes por el Conocimiento de las totalidades ni el análisis por la síntesis, hay que conjugarlos. Existen los desafíos de la complejidad a los cuales los desarrollos propios de nuestra era planetaria nos confrontan ineluctablemente.