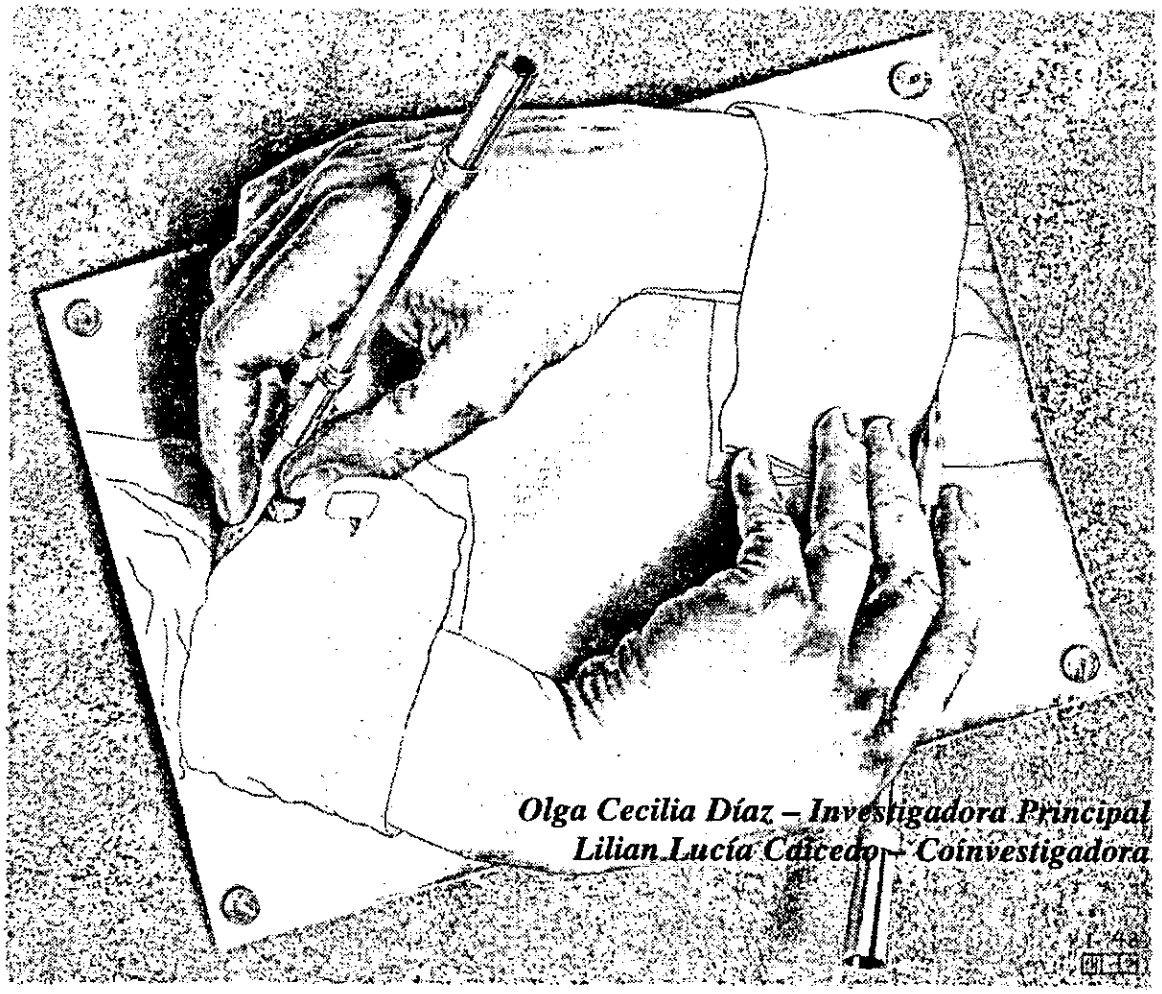
370.7
D41c
ej.1
v2

Instituto para la Investigación Educativa
y el Desarrollo Pedagógico – IDEP
90

Concepciones y Posiciones sobre la Práctica Pedagógica y Evaluativa en las Áreas de Lenguaje y Matemáticas en Santa Fe de Bogotá: Análisis de Tendencias

Textos de Trabajo



Olga Cecilia Díaz – Investigadora Principal
Lilian Lucía Caicedo – Coinvestigadora

000386

FUNDACULTURA

Alcaldía Mayor
de Santa Fe de Bogotá, D. C.

IDEP
INSTITUTO PARA LA
INVESTIGACIÓN EDUCATIVA
Y EL DESARROLLO PEDAGÓGICO

Inv. IDEP
67

CONCEPCIONES Y POSICIONES SOBRE LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA Y EVALUATIVA EN LAS ÁREAS DE LENGUAJE Y MATEMÁTICAS EN SANTA FE DE BOGOTÁ: ANÁLISIS DE TENDENCIAS

(TEXTOS DE TRABAJO)

Olga Cecilia Díaz – Investigadora Principal
Lilian Lucía Caicedo – Coinvestigadora

FUNDACIÓN PARA LA PROMOCIÓN DE LA CULTURA INFANTIL Y JUVENIL – FUNDACULTURA

INSTITUTO PARA LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA Y EL DESARROLLO PEDAGÓGICO – IDEP.

SANTA FE DE BOGOTÁ, JULIO DE 1999

TABLA DE CONTENIDO

1. El Pensamiento Subyacente (Paradigmatología) . Edgar Morin **3**

2. Comunicación, Educación, Conocimiento. Guillermo Bustamante **37**

3. La Construcción Discursiva de la Realidad: Una Perspectiva Discursiva e Interactiva de la Significación. María Cristina Martínez **51**

4. Lenguaje, Literatura y Educación. Fabio Jurado **67**

5. Acerca de la Competencia Comunicativa. D. H. Hymes **77**

6. Presupuestos para una Teoría de los Discursos en la Comunicación Social: Competencia Lingüística, Competencia Ideológica y Competencia Comunicativa. Alejandro Ulloa **103**

7. El impacto pedagógico de las contribuciones de algunos epistemólogos al trabajo del docente-investigador. Carlos E. Vasco..... **137**

8. Significado y Comprensión de los Conceptos Matemáticos. Juan Godino y Carmen Batanero **147**

9. Enseñanza de las Ciencias y la Matemática. Miguel Guzmán **157**

10. La Escuela del Sujeto. Alain Touraine **189**

11. El Desafío de América Latina a la Teoría y Práctica de la Evaluación Educativa. Sergio Nilo **209**

12. La Reforma del Pensamiento. Edgar Morin **221**

El Pensamiento Subyacente
(Paradigmatología)

Autor: Edgar Morin

Referencia: Tomado del libro *El Método. Tomo IV. Las Ideas.* Madrid: Cátedra, Capítulo III, Págs. 216 – 244, 1992.

A) El Soberano Subterráneo

Como anunciamos al principio de este libro, el paradigma se sitúa en el núcleo de las teorías. Y, como vamos a ver, la lógica está sometida al control paradigmático.

Reconocimiento

Pero, ¿qué quiere decir paradigma? El sentido del término griego *paradigma* oscila en Platón en torno a la ejemplificación del modelo o la regla. Para Aristóteles, el paradigma es el argumento que, fundado en un ejemplo, está destinado a ser generalizado.

La noción de paradigma tomó un sentido especializado en lingüística estructural, en particular con Hjemlslev y Jakobson. Se definía por oposición y complementariedad con la noción de sintagma: el paradigma es el eje de las relaciones rectoras (asociación/oposición) entre los elementos constitutivos de la frase. El eje paradigmático, vertical, corresponde a la dimensión de la lengua o el código, el eje sintagmático, horizontal, corresponde a la dimensión de la palabra o el mensaje.

La palabra paradigma ha adquirido un sentido vulgático, bien alejado del de la lingüística estructural, en el vocabulario de las ideas y debates científicos anglosajones. Designa, bien sea el principio, el modelo o la regla general, bien sea el conjunto de las representaciones, creencias, ideas que se ilustran de forma ejemplar o que ilustran los casos ejemplares. En *La estructura de las revoluciones científicas*, Thomas Kuhn le dio una importancia clave a la noción de paradigma. Kuhn retomó a su manera la idea de que el conocimiento científico no es pura y simple acumulación de saberes, y que el modo de concebir, formular y organizar las teorías científicas era regido y controlado por postulados o presupuestos ocultos. Su originalidad consistió en detectar, bajo los presupuestos o postulados, un fondo colectivo de evidencias ocultas e imperativas que él denominó paradigmas, y sostener que las grandes transformaciones de la historia de las ciencias se habían constituido mediante revoluciones paradigmáticas. En la primera edición de su libro, el paradigma está constituido por "los descubrimientos científicos universalmente reconocidos que, durante cierto tiempo, proporcionan a un grupo de investigadores problemas tipo y soluciones". En la segunda edición, el paradigma adquiere un sentido sociologizado y se convierte en "el conjunto de las creencias, valores reconocidos y técnicos que son comunes a los miembros de un grupo dado".

De este modo, Kuhn le dio al término "paradigma" un sentido a la vez fuerte y vago. Fuerte, porque el paradigma tiene valor radical de orientación metodológica, esquemas fundamentales de pensamiento, presupuestos o creencias que tienen un papel clave, por lo que lleva en sí un poder dominador sobre las teorías. Vago, porque oscila entre sentidos diversos que, *in extremis*, cubren de forma vaga la adhesión colectiva de los científicos a una visión del mundo. Por lo demás, por efecto de las críticas que apuntan a la imprecisión del término "paradigma" (véase Saphiro, 1980, págs. 293 y ss.), Kuhn, después de intentar localizarlo o fundarlo socioculturalmente, parece estar resuelto a abandonarlo.

Las críticas que apuntan a la insuficiencia e imprecisión de la noción kuhniana de paradigma no sólo revelan una insuficiencia en el pensamiento de Kuhn, sino también la dificultad de pensar la noción de paradigma, que se oscurece y más tarde se desvanece, desde el momento en que se sumerge en su carácter primero, fundador, nuclear. Es una noción a la que no se puede ni aislar verdaderamente, ni conectar verdaderamente con el lenguaje, la lógica, el espíritu humano, la cultura...

Antes de pasar más adelante, evoquemos la noción, de hecho cercana, de *episteme* de Michel Foucault, tal y como el autor la definió: "lo que define las condiciones de posibilidades de un saber." La *episteme* de Foucault tiene un sentido más radical y más amplio que el paradigma de Kuhn, ya que se encuentra casi en el fundamento del saber y recubre el campo cognitivo de una cultura. Pero Foucault concibió la relación cultura/*episteme* de forma simplificante ("En una cultura, en un momento dado, sólo hay una *episteme*...") y arbitraria (en su concepción, localización y datación de los cortes epistémicos).

Maruyama (1974), por su parte, definió cuatro grandes tipos epistemológicos: cada uno determina sus tipos de percepción, causalidad, lógica y crea, según expresión de Maruyama, su "paisaje mental" (*mindscape)*; el primero, homogeneístico-jerárquico-clasificador; el segundo, atomístico; el tercero, homeostático; el cuarto, morfogenético. El interés de la concepción maruyamiana reside en su radicalidad y su universalidad: se aplica no sólo a todas las formas de conocimiento, sino también a la estética, a la ética y a la religión. Como veremos, un gran paradigma (*episteme, mindscape)* controla, no sólo las teorías y los razonamientos, sino también el campo cognitivo, intelectual y cultural donde nacen teorías, y controla la práctica que se desprende de la teoría.

Preservo la noción de paradigma, no sólo a pesar de su oscuridad, sino a causa de su oscuridad, porque tiende a algo muy radical, profundamente inmerso en el inconsciente individual y colectivo, cuya emergencia totalmente nueva y parcial en el pensamiento consciente todavía es brumosa. Le preservo, igualmente, no sólo a pesar de su ambigüedad, sino también a causa de su ambigüedad, porque ésta nos remite a múltiples raíces enmarañadas (lingüísticas, lógicas, ideológicas y, aún más profundamente, cerebro-psíquicas y socioculturales).

Como Foucault hiciera con *episteme*, utilizaré el término de paradigma no sólo para el saber científico, sino también para cualquier conocimiento, cualquier pensamiento, cualquier sistema noológico.

Formulación

Proponemos la siguiente definición: un paradigma contiene, para cualquier discurso que se efectúe bajo su imperio, los conceptos fundamentales o las categorías rectoras de inteligibilidad al mismo tiempo que el tipo de relaciones lógicas de atracción/repulsión (conjunción, disyunción, implicación u otras) entre estos conceptos o categorías.

De este modo, los individuos conocen, piensan y actúan en conformidad con paradigmas culturalmente inscritos en ellos. Los sistemas de ideas están radicalmente organizados en virtud de los paradigmas.

Esta definición del paradigma es de carácter a la vez semántico, lógico e ideo-lógico. Semánticamente, el paradigma determina la inteligibilidad y da sentido. Lógicamente, determina las operaciones lógicas rectoras. Ideo-lógicamente, es el principio primero de asociación, eliminación, selección, que determina las condiciones de organización de las ideas. En virtud de este triple sentido generativo y organizacional, el paradigma orienta, gobierna, controla la organización de los razonamientos individuales y los sistemas de ideas que le obedecen.

Tomemos un ejemplo: existen dos paradigmas dominantes en lo concerniente a la relación hombre/naturaleza. El primero incluye lo humano en lo natural, y cualquier discurso que obedezca a este paradigma hace del hombre un ser natural y reconoce la "naturaleza humana". El segundo paradigma prescribe la disyunción entre estos dos términos y determina lo que de específico hay en el hombre por exclusión de la idea de naturaleza. Estos dos paradigmas opuestos tienen en común el que uno y otro obedecen a un paradigma todavía más profundo, que es el paradigma de simplificación, el cual, ante cualquier complejidad conceptual, prescribe o bien la reducción (aquí, de lo humano a lo natural), o bien la disyunción (aquí, entre lo humano y lo natural), lo que impide concebir la *unidualidad* (natural y cultural, cerebral y psíquica) de la realidad humana, e impide igualmente concebir la relación a la vez de implicación y separación entre el hombre y la naturaleza. Hace falta un paradigma complejo dialógico de implicación/disyunción/conjunción que permita una concepción tal.

La naturaleza de un paradigma puede ser definida de la forma siguiente:

1. *La promoción/selección de las categorías rectoras de la inteligibilidad.* De este modo, el Orden en las concepciones deterministas, la Materia en las concepciones materialistas, el Espíritu en las concepciones espiritualistas, la Estructura en las concepciones estructuralistas, etc., son los conceptos que les resultan antinómicos (el desorden o el azar, el espíritu, la materia, el evento). De este modo, el nivel paradigmático es el del principio de selección/rechazo de las ideas que o bien serán integradas en el discurso o la teoría, o bien serán apartadas y rechazadas.

2. *La determinación de las operaciones lógicas rectoras.*

Como acabamos de ver, el paradigma simplificador concerniente al Orden o al Hombre procede por disyunción y exclusión (del desorden por el Orden, de la naturaleza por el Hombre).

Por este aspecto, el paradigma parece depender de la lógica (exclusión-inclusión, disyunción-conjunción, implicación-negación). Pero, en realidad, se oculta tras la lógica y selecciona las operaciones lógicas que, bajo su imperio, se vuelven a la vez preponderantes, pertinentes y evidentes. Es él quien prescribe la utilización cognitiva de la disyunción o la conjunción. Es él quien privilegia determinadas operaciones lógicas a costa de otras, y es él el que da validez y universalidad a la lógica que ha elegido. Por ello mismo, confiere a los discursos y teorías que controla los caracteres de la necesidad y la verdad. Por su prescripción y su proscripción, el paradigma funda el axioma y se expresa en el axioma ("Todo fenómeno natural obedece al determinismo", "Todo fenómeno propiamente humano se define como sobrenatural", etc.).

Así que el paradigma efectúa la selección, la determinación y el control de la conceptualización, la categorización, la lógica. Designa las categorías fundamentales de la inteligibilidad y efectúa el control de su empleo. A partir de él se determinan las jerarquías, clases, series conceptuales. A partir de él se determinan las reglas de inferencia. Se encuentra, pues, en el *nucleus* no sólo de todos sistema de ideas y de todo discurso, sino de toda cogitación.

Se sitúa, efectivamente, en el núcleo compútico/cogístico de las operaciones de pensamiento, las cuales comportan cuasi simultáneamente:

- los caracteres prelógicos de disociación, asociación, rechazo, unificación;

- los caracteres lógicos de disyunción/conjunción, exclusión/inclusión relativos a los conceptos rectores;

- los caracteres prelingüísticos y presemánticos, que elaboran el discurso regido por el paradigma.

Al igual que un virus que, en un ADN controla de hecho todo el programa de la célula en el sentido de sus propias finalidades, el paradigma toma el control del discurso o de la teoría. Como el virus, utiliza la maquinaria generadora (aquí, lógica y lingüística) para ejercer su poder. La analogía se detiene ahí pues, a diferencia del virus, el paradigma no es extraño, sino endógeno al discurso. Como un ordenador que obedece a la logicial, el espíritu del sujeto computante/cogitante obedece a la potencia transubjetiva del paradigma. El paradigma es a la vez sub-cogitante y supra-cogitante. En el nivel paradigmático, el espíritu del sujeto no tiene ninguna soberanía, del mismo modo que la teoría no tiene ninguna autonomía. En este nivel, el *ello* piensa y el *se* piensa en el *yo* pienso.

El paradigma es infralógico (subterráneo con la relación a la lógica), prelógico (anterior a su utilización), supralógico (superior a ella). Realiza de alguna manera el control logicial de la lógica en las proposiciones, discursos, teorías. Controla una lógica al mismo tiempo que, a su vez, es controlado por la lógica que él controla. Así, por ejemplo, el principio lógico del tercio exclusivo es dominado paradigmáticamente por la soberanía de la disyunción y por la exclusión de cualquier conjunción o implicación posible que abriera una tercera hipótesis; este principio del tercio excluso retroactúa a su vez sobre el paradigma, y lo consolida recubriéndolo con la evidencia y la verdad lógicas. Así se absolutiza un paradigma de simplificación; cualquier posibilidad de concepción compleja que asociara dos proporciones contrarias es eliminada de raíz.

El paradigma tiene un papel soberano/subterráneo en cualquier teoría, doctrina o ideología. El principio de cohesión/coherencia del núcleo establece los conceptos intrínsecos del sistema de ideas, los jerarquiza, los dispone en forma de constelación, les proporciona la articulación lógica, determina la relación del sistema con el mundo exterior (selección/rechazo de las ideas, los datos, etc.). El paradigma produce la verdad del sistema legitimando las reglas de inferencia que aseguran la demostración o la verdad de una proposición.

En resumen, el paradigma instituye las relaciones primordiales que constituyen os axiomas, determinan los conceptos, rigen los discursos y/o las teorías. Organiza su organización y genera su generación o regeneración.

El paradigma es inconsciente, pero irriga el pensamiento consciente, lo controla y, en ese sentido, también es supraconsciente. Aquí es donde se puede avanzar el término Arkhe, que significa a la vez Anterior y Fundador, lo Subterráneo y lo Soberano, lo Sub-consciente y lo Supra-consciente. El paradigma tiene si duda estos caracteres y Foucault denominó muy sugerentemente "arqueología" a la ciencia de la *episteme*.

Así que, definido en su carácter nuclear y generativo de organizador de la organización, se puede situar el concepto de paradigma en la sobernalla de los principios de pensamiento y en el corazón de los sistemas de ideas, incluidos (y ahí reside la importancia de la aportación Kulniana) los de las teorías científicas.

Lo paradigmático está presente en el principio de cohesión/coherencia y de autoafirmación del "núcleo duro", pero no se identifica ni con los postulados metafísicos (que él conlleva y al que ellos conllevan), ni con los axiomas (a los que produce y controla antes de ser reforzado por ellos). De igual modo, lo paradigmático está presente en los *themata* de Holton (1982), pero de forma oculta. Los *themata* son de hecho ideas-mitos que responden a una elección irresistible en las aporías fundamentales que encuentran nuestras investigaciones en el corazón de lo real: así, el paradigma de simplificación reinante nos conmina a optar entre materia o espíritu, sustancia o forma, continuo o discontinuo, análisis o síntesis, mecánico u orgánico, determinismo o azar, finalidad o causalidad, unidad o pluralidad, permanencia o cambio, apariencia o esencia, y cada cual elige el tema que responde a su líbido intelectual. El paradigma no decide el tema, pero decide la alternativa y excluye cualquier tercera posibilidad. Así, todas las alternativas temáticas que se presenten

en el campo científico son impuestas por la disyunción de un paradigma simplificador, que hace absurda cualquier conjunción entre términos antimónicos.

Resumamos ahora los rasgos característicos de todo paradigma.

1. El paradigma "no es falseable", es decir está fuera del alcance de cualquier invalidación-verificación empírica, aunque las teorías científicas que de él dependen sí son "falseables".

2. El paradigma dispone del principio de autoridad axiomática. Aunque no se confunda con los axiomas, es fundador de éstos, y la autoridad del axioma legitima retroactivamente el paradigma.

3. El paradigma dispone de un principio de exclusión: el paradigma excluye no sólo los datos, enunciados e ideas que no sean conformes a él, sino también los problemas que no reconozca. De este modo, un paradigma de simplificación (disyunción o reducción) no puede reconocer la existencia del problema de la complejidad.

4. El paradigma nos hace ciegos para con aquello que excluye como si no existiera. De este modo, según el paradigma estructuralista, el sujeto, el devenir no tienen realidad alguna y, según el paradigma epistemo-estructuralista de Foucault, el hombre no es más que una invención epistémica. A partir de esto, todo discurso "humanista" descalifica a quien lo mantiene.

5. El paradigma es invisible. Situado, como hemos dicho, en el orden inconsciente y en el orden supra-consciente, es el organizador invisible del núcleo organizacional visible de la teoría, donde dispone de un lugar invisible. De este modo es invisible en la organización consciente que controla. (Por ello, nuestros discursos conscientes son tantos menos conscientes de su sentido cuando se creen totalmente conscientes). Es invisible por naturaleza porque siempre es virtual; el paradigma nunca es formulado en tanto que tal; no existe más que en sus manifestaciones. Es el principio siempre virtual que sin cesar se manifiesta y se encarna en aquello que genera. No se puede hablar de él más que a partir de sus actualizaciones que, como expresa el sentido griego de la palabra, lo *ejemplifican*: no aparece sino a través de sus ejemplos.

6. El paradigma crea la evidencia ocultándose a sí mismo. Como es invisible, quien está sometido a él cree obedecer a los hechos, a la experiencia, a la lógica, siendo que le obedece ante todo.

7. Además, un paradigma es cogenerador de la sensación de realidad ya que el enmarque conceptual y lógico de lo que es percibido como real[1] depende de la determinación paradigmática. Así, aquel que obedece al paradigma del Orden-Rey cree que todos los

[1] Como dice Watzlawick (1978, pág. 120): "Una vez pertenece un objeto a una clase dada, es muy difícil verlo como perteneciente a otra clase." Y para nosotros la pertenencia a esa clase es una realidad.

fenómenos deterministas son hechos reales y que los fenómenos aleatorios no son más que apariencias.

8. La invisibilidad del paradigma lo hace invulnerable. No obstante, tiene su talón de Aquiles: en toda sociedad, en todo grupo, hay individuos desviantes, anómicos al paradigma reinante. Además, y sobre todo, por raras que sean, hay revoluciones de pensamiento, es decir revoluciones paradigmáticas.

9. Hay incomprensión y antinomia de paradigma a paradigma, es decir entre pensamientos, discursos, sistemas de ideas regidos por paradigmas diferentes. Así, cualquiera que se sitúe en el marco de oposición paradigmática capitalismo/socialismo percibe como ilusorio o engañoso todo aquello que inscribe los datos políticos del Oeste y del Este en el marco de la oposición paradigmática democracia/totalitarismo y viceversa. El pacto Hitler/Stalin de 1939 parece puramente circunstancial en el marco del primer paradigma, el cual establece una relación consustancial entre capitalismo y nazismo. Por el contrario, en el marco del segundo paradigma, el pacto es sumamente significativo del parentesco entre ambos totalitarismos.

   El modo de razonamiento que depende del otro paradigma parece "exótico", con la expresión de Maruyama, es decir ajeno y curioso. Las ideas surgidas de este paradigma ajeno contradicen las evidencias y parecen, a partir de ello, confusas, delirantes, o engañosas. Chocan, y ese choque provoca el proceso inmunológico de rechazo que señalamos con anterioridad. Por último, los argumentos contrarios se vuelven en contra del contradictor por su carácter escandaloso, profanador, absurdo, incoherente. En el seno mismo de la comunidad científica, las dificultades de entenderse son tanto mayores en tanto que tras las teorías se oponen los paradigmas. Esto se puede ver leyendo la polémica Piaget/Chomsky (Piatelli-Palmarini, 1979), en la que los combatientes eran incapaces de integrar en su sistema de inteligibilidad los argumentos de sus adversarios. De hecho, las dificultades de comprensión de un sistema de pensamiento a otro, señalados de forma diferente por Quine y Maruyama, dependen de la intraducibilidad e incomunicabilidad de los paradigmas.

10. El paradigma está recursivamente unido a los discursos y sistemas que él genera. Es como la dovela que mantiene unido el conjunto de las piezas que constituyen la bóveda, pero que es mantenida por el conjunto de las piezas que ésta mantiene. Sostiene, en suma, a aquello que lo sostiene. Como en toda organización recursiva viviente, el generador sin cesar tiene necesidad de ser regenerado por aquello que él genera y, por tanto, necesita confirmaciones, pruebas, etc., que demuestran la verdad del sistema cuya dovela constituye. Sin cesar, debe actualizarse en conocimientos, reconocimientos, verificaciones. Así, el determinismo necesita confirmar sin cesar los determinismos adquiridos y descubrir sin cesar nuevos determinismos. El agotamiento de la confirmación, la irrupción no reprimida de los datos o argumentos que contradigan sus leyes es lo que crea las condiciones previas para una revolución paradigmática. Así, hoy el orden soberano absoluto está en crisis, e intenta salvarse haciéndose soberano constitucional, tolerando aquí y allá desórdenes menores, estadísticamente absorbibles o localmente aislables.

11. Un gran paradigma determina, a través de teorías e ideologías, una mentalidad, un *mindscape*, una visión del mundo. Esa es la razón de que un cambio en el paradigma se ramifique en el conjunto de nuestro universo[2]. Una revolución paradigmática cambia nuestro mundo. El mundo sometido al paradigma de la oposición capitalismo/socialismo no es el mismo que el que está sometido a la oposición democracia/totalitarismo. Ello nos confirma que nuestras visones del mundo tienen todas ellas un componente cuasi alucionatoria. Más ampliamente, como indicara Maruyama, un gran paradigma rige la visión de la ciencia, la filosofía, la razón, la política, la decisión, la moral...

12. Invisible e invulnerable, un paradigma no puede ser atacado, contestado, arruinado, directamente. Es preciso que haya grietas, desmoronamientos, erosiones, corrosiones en el edificio de las concepciones y las teorías que éste abarca, ya que se produce un fracaso en las restauraciones y reformas secundarias; es preciso que haya, por último, surgimiento de nuevas tesis o hipótesis que ya no obedecen a este paradigma, y después multiplicación de las verificaciones y confirmaciones de las tesis nuevas allí donde fracasan las tesis antiguas; hace falta, en suma, un ir y venir corrosivo/crítico que de los datos, observaciones, experiencias pase a los núcleos de las teorías y, después, de éstos a los datos, observaciones, experiencias para que pueda entonces efectuar el derrumbamiento de todo el edificio minado, arrastrando en su ruina al paradigma cuya muerte, como ocurre con su vida, podrá seguir siendo invisible...

B) El Nudo Gordiano

Los paradigmas rectores

Se pueden diferenciar los paradigmas en función de su esfera de comprehensión o extensión, en función de los campos en que operan, y podemos pensar, con Maruyama (1974, pág. 138), que diversos paradigmas pueden coexistir (belicosa o pacíficamente) en el seno de una misma cultura. Pero, como veremos, concepciones antinómicas, como las del materialismo o el espiritualismo, no obedecen únicamente a dos paradigmas enemigos; estos dos paradigmas enemigos constituyen en sí mismos dos ramas de un gran paradigma que los engloba, el gran paradigma de Occidente, del que pronto hablaremos.

Hay que considerar también los grandes paradigmas receptores: no sólo dominan la noosfera y la cultura de una época, también conciernen a la infratextura social. Eso es lo que nos sugiere el principio tripartito formulado por Dumézil y Beneviste a partir del examen de las lenguas indoeuropeas. Este principio, de hecho, es de naturaleza paradigmática, pues instituye a la vez la separación, la jerarquía, la complementariedad entre tres nociones rectoras, la Soberanía espiritual, la Fuerza Física, la Fecundidad. Ahora bien, el paradigma

---

[2] "Si un individuo realiza o experimenta un cambio en las premisas profundamente ocultas en su espíritu, se apercibirá de que los resultados de este cambio se ramifican en el conjunto de su universo" (G. Bateson, 1977, pág. 250).

triparticional no sólo se despliega en la mitología[3] y la cosmología de los indoeuropeos, con los dioses que corresponden a cada uno de estos términos, determina igualmente una estructura una estructura social tripartita jerarquizada entre los sacerdotes, los guerreros y los productores (agricultores, ganaderos, artesanos, comerciantes). De hecho, tenemos aquí un paradigma noológico que al mismo tiempo es un principio de organización de la sociedad. Regula a la vez la organización social, el orden cultural, el mito, la cosmología, el rito, el lenguaje. Se puede suponer entonces que un gran paradigma se encuentra al mismo tiempo en el corazón de la organización sociopolítica y en el corazón de la organización noocultural de una civilización.

¿Es el paradigma noocultural lo que determina la división tripartita de la sociedad? ¿Es la división tripartita de la sociedad lo que determina el paradigma noocultural? Nuestra concepción compleja nos prohibe hipostasiar al paradigma haciendo de él un amo oculto que dispone de sus creaciones y criaturas. Nos prohibe igualmente hacer del paradigma un "producto" o una "superestructura" de la organización social. Tenemos que concebir, además, un bucle activo en el que la organización sociocultural mantiene al paradigma que la mantiene. El paradigma que genera la organización tripartita es generado a su vez por la organización tripartita. Lo importante no es buscar una prioridad, sino considerar la rotatividad. Por último, hay que intentar concebir el nudo gordiano de las profundidades donde todo está indisoluble e indescriptiblemente unido.

El gran paradigma de occidente

A menudo he evocado el "gran paradigma de occidente", formulado por Descartes e impuesto por los desarrollos de la historia europea a partir del siglo XVII. El paradigma cartesiano separa el sujeto del objeto, con la esfera propia de cada uno, la filosofía y la investigación reflexiva aquí, la ciencia y la investigación objetiva allá. Esta disociación se prolonga, atravesando el universo de parte a parte:

Sujeto	Objeto
Alma	Cuerpo
Espíritu	Materia
Cualidad	Cantidad
Finalidad	Causalidad
Sentimiento	Razón
Libertad	Determinismo
Existencia	Esencia

[3] En el caso de los sistemas mitológicos-simbólicos, el gran paradigma puede ser definido como un conjunto de relaciones fuertes entre Símbolos rectores, que gobierna y controla las operaciones analógicas y lógicas, las cuales determinan ritos y prácticas que se inscriben en la organización de las sociedades. Así, en los Aztecas, el paradigma mitológico de muerte/renacimiento y sacrificio regenerador rige la concepción por la que el Sol agoniza cada crepúsculo para renacer en cada autora, gracias a los sacrificios humanos necesarios para su regeneración, y rige igualmente la concepción del gran año solar que necesita la regeneración del ciclo cósmico mediante sacrificios humanos masivos.

Sin duda se trata de un paradigma: determina los conceptos soberanos y prescribe la relación lógica: la disyunción. La desobediencia a esta disyunción sólo puede ser clandestina, marginal, desviante. Este paradigma determina una doble visión del mundo, de hecho, un desdoblamiento del mismo mundo: por una parte, un mundo de objetos sometidos a observaciones, experimentaciones, manipulaciones. Por la otra, un mundo de sujetos que se plantean problemas de existencia, comunicación, consciencia, destino. Como hemos indicado, la disyunción entre ciencia y filosofía se efectúa en los siglos XVIII y XIX; una cultura científica va a separarse de la cultura de las humanidades y obedecer a reglas totalmente distintas.

El gran paradigma rige la doble naturaleza de la praxis occidental, fundada una en la autoadoración del sujeto individual (individualismo), humano (humanismo, antropocentrismo), nacionalidad (nacionalismo), ético (racismo); fundada la otra en la ciencia y la técnica objetivas, cuantitativas, manipuladoras y gélidas desde el momento en que se trata del objeto (incluso cuando un individuo, una etnia, una cultura son consideradas como objeto). Ahora bien, los desarrollos antagonistas de la subjetividad, la individualidad, el alma, la sensibilidad, la espiritualidad y los de la objetividad, la ciencia, la técnica dependen de un mismo paradigma.

La subjetividad se ha construido sus reinos propios no sólo en la metafísica (donde triunfa el Ego transcendental), en la literatura, la novela, la poesía, la música (y particularmente en el romanticismo que asumió plenamente los derechos y las verdades del sueño, la pasión, el segundo estado); se implantó cada vez más profundamente en la religión que, al verse cada vez más rechazada del corazón organizacional de las sociedades, se aboca cada vez más a la salvación subjetiva y a las necesidades subjetivas. (Como hemos visto igualmente, la razón y la ciencia sólo hicieron una limpieza superficial de pensamiento mitológico y religioso, que se reintrodujo bajo mano para constituir los ideo-mitos providenciales del racionalismo y el cientifismo).

De este modo, dos universos se disputan nuestras sociedades, nuestras vidas, nuestros espíritus; se reparten el terreno pero se excluyen mutuamente; uno sólo puede ser positivo si el otro deviene negativo; uno no puede ser real si no remite al otro a la ilusión: en uno, el espíritu no es sino una eflorescencia, un fantasma, una superestructura, mientras que en el otro la materia no es sino una apariencia, una pesadez, una cera que petrifica el espíritu.

El humanismo occidental consagra la disyunción entre los dos universos al mismo tiempo que se instala en uno y otro. Así, en la ciencia no se ve el aspecto que hace del hombre un objeto de ciencia entre otros e ignora a cualquier sujeto humano, sino el aspecto que hace de ella el instrumento de la dominación humana sobre la naturaleza y tiende a hacer de su manipulador el sujeto del universo.

Desde el punto de vista cognitivo, la ciencia hace del hombre un objeto determinado cada vez más minúsculo en un universo cada vez mayor. Pero, desde el punto de vista práctico, le da al hombre el poder y la potencia que le permiten domesticar, aplastar, aniquilar su propio universo. La ciencia que, por un lado elimina al sujeto, se convierte por el otro en su brazo secular. El humanismo es una mitología que intenta articular la ciencia que niega al hombre

con el hombre que busca la omnipotencia. Así, por efecto de la ciencia, el hombre tiende cósmicamente a cero pero, por efecto del humanismo, tiende antropológicamente hacia el infinito.

Más ampliamente, el universo de la religión, la mística, la poesía, la literatura, la ética, la metafísica, la vida privada, la exaltación, el sentimiento, el amor, la pasión se convierte en el complemento *de facto,* en el necesario contrapeso del universo hiperobjetivo, pragmático, empírico, prosaico, técnico y burocrático. Los individuos pasan cotidianamente de uno al otro, con innumerables saltos que les resultan invisibles pero que literalmente les hacen cambiar de universo. Un investigador científico es objetivista y cientifista sobre su materia de laboratorio, y sus comunicaciones en los congresos y revistas obedecen todas ellas a los criterios de la cientificidad. No obstante, incluso en su laboratorio hace irrupción su subjetividad con nerviosismo, simpatías, atracciones, en sus relaciones con sus colegas, sus directores, sus ayudantes, las mujeres que allí trabajan. Sin parar, salta de un estado objetivista centrado en el objeto a estados afectivos egocéntricos. Saltará a un estado familiocéntrico al volver a casa, y después a un estado etno y sociocéntrico cuando vea los informativos políticos. Escuchará música quizás y se verá invadido por la subjetividad. Él, que sabe que todo está determinado en el universo, incluido el ser humano, vive entre seres humanos a los que considera como sujetos responsables de sus actos. Él, que no puede creer en la libertad, reprimirá severamente a su hijo por haber hecho una mala elección. En resumen, el tipo de cultura que se ha creado en y por la disyunción del sujeto y el objeto necesita saltos de un estado al otro que son saltos de un universo al otro, saltos que cada cual hace natural e inconscientemente sin parar.

Así, porque separados, el sujeto y el objeto juegan al escondite, se ocultan el uno del otro, se manipulan el uno al otro. Así, la esquizofrenia particular de nuestra cultura le da a cada cual al menos una doble vida. Por una parte, una vida existencial y moral, con la presencia e intervención de la experiencia interior, una visión de las cosas y los eventos en función de la subjetividad (cualidades, virtudes, vicios, responsabilidad), la adhesión a los valores, las impregnaciones y contaminaciones entre juicios de hecho y juicios de valor, los juicios globales; por la otra, una vida de explicaciones deterministas y mecanicistas, de visiones parcelarias y disciplinares, de disyunción entre juicios de hecho y juicios de valor.

De este modo, la vida cotidiana de cada cual es así mismo determinada y afectada por el gran paradigma...

Nudo Gordiano

En el curso de la historia occidental y a través de los desarrollos múltiples y unidos de la técnica, el capitalismo, la industria, la burocracia, la vida urbana, se estableció algo paradigmáticamente común entre los principios de organización de la ciencia, los principios de organización de la economía, los principios de organización de la sociedad, los principios de organización del Estado-Nación.

Este rasgo común aparece en el mismo tratamiento de lo real (reducción/disyunción), la misma ocultación mutua del sujeto por el objeto y del objeto por el sujeto, la misma

reducción al orden, a la medición, al cálculo, en detrimento de las cualidades, las totalidades, las unidades complejas, la misma especialización y jerarquización, el mismo pragmatismo, el mismo empirismo, el mismo manipulismo, la misma tecnologización y tecnocratización, la misma racionalización bajo la égida de la razón, la misma disociación entre lo humano y lo natural, la misma transformación en objeto cerrado de todo lo que es captado por el concepto, el instrumento, la máquina, el programa...

De este modo, el paradigma de la ciencia clásica se articula profundamente en el gran paradigma de Occidente, el cual se implanta con profundidad en la generatividad social (la cultura) y en los aparatos genofenoménicos, con el Estado[4] en primer rango. Vemos cómo la generatividad de la ciencia y la generatividad de la sociedad coinciden en un cierto nivel de profundidad, a la vez productoras y productos de la enorme transformación fenoménica de las sociedades modernas.

De hecho, el gran paradigma ha tenido efectos complejos, al mismo tiempo que producía sus efectos mutilantes. Al disociar el mundo de la cultura humanista del mundo de la cultura científica, al oponer el dominio del alma, el corazón, la sensibilidad, la poesía al mundo de la razón, la técnica, la eficacia, la manipulación, creó la posibilidad de una dialógica en la que el conflicto mismo entre los términos antagonistas se vuelve productor y creador. Así ocurrió en el dominio de las ideas, en el que sin cesar se producen rupturas y síntesis entre las filosofías antinómicas de la Razón y el Sentimiento, la Idea y la Existencia. Pero, aparte de algunas excepciones, los participantes de la dialógica nunca tomaron en cuenta ni se hicieron cargo de la complejidad, tomando cada uno por el todo y por lo universal su punto de vista parcial y particular. Más ampliamente, si consideramos nuestra civilización, nuestra cultura, todo es hipersimplificador en ellas, vistas desde el ángulo de lo particular, e hipercomplejo, vistas desde el ángulo de lo global...

Pero sin duda estamos llegando a la era en la que el gran paradigma experimenta erosión y usura, y en la que los procesos que él determinó en el universo científico-técnico-burocrático provocan demasiadas manipulaciones, agotamientos, amenazas. ¿Quizá el hecho mismo de que el gran paradigma surja ahora para algunos, como una Esfinge que emergiera entre las brumas, significa que se elabora un nuevo paradigma? ¿Dónde? Aquí, allá, en la superficie, en las profundidades...

El paradigma de la ciencia clásica

La ciencia se separa de la filosofía en el curso del siglo XVII no sólo por introducir en sí misma la medición y la precisión, la observación sistemática y la experimentación, sino también porque se funda en el paradigma disyuntivo que aparta cualquier juicio de valor de sus juicios de hecho y de sus teorías. De hecho, el desarrollo de la ciencia obedece a una dialógica compleja entre la imaginación teórica y la verificación experimental, entre el racionalismo que intenta establecer las leyes del universo y el empirismo que lo subordina todo al respeto de los hechos. No obstante, la ciencia clásica va a obedecer al gran paradigma de occidente al decretar un paradigma de simplificación propio, apto para establecer una

[4] Sobre la noción de aparato genofenoménico véase *El Método 2*, págs. 246-248.

visión determinista perfecta de un universo que obedece a unas cuantas grandes leyes impecables. "La ciencia debe sustituir lo visible complicado por lo invisible simple", según la formulación que Jean Perrin seguía creyendo pertinente mediado este siglo.

El paradigma que va a triunfar en física, ciencia primera y reina, hasta principios del siglo XX, encuentra a la vez su fecundidad y su carencia en el rechazo de todo tipo de subjetividad. Efectivamente, en su búsqueda obsesiva de objetividad, es decir en el recurso conjunto a todo lo que es verificación y crítica, es donde encontró y sigue encontrando la fuente de los desarrollos y progresos, no sólo pasados sino futuros, de la ciencia occidental. Pero esta ciencia confundió alcanzar una objetividad real con la escisión del observador/conceptualizador y, más atrás, la ignorancia de sus condiciones de emergencia culturales, sociales e históricas; eliminó cualquier posibilidad de reflexividad sobre sí misma, cualquier posibilidad de conocer el proceso incontrolado que la arrastra hacia la manipulación y la destrucción desenfrenadas...

En repetidas ocasiones hemos descrito, en este trabajo, los rasgos característicos de la ciencia clásica:

- revelación del orden soberano de la naturaleza y expulsión de los desórdenes y azares como epifenómenos o efectos de la ignorancia;

- simplicidad y fijeza del orden natural (que se manifiesta según un mecanismo universal) y de los objetos primeros de la naturaleza (unidades elementales simples) cuyo ensamblaje constituye los diversos cuerpos que obedecen todos ellos al mecanismo universal;

- inercia de la materia sometida a las "leyes de la naturaleza", especialización y geometrización del conocimiento, que ignora o excluye la irreversibilidad del tiempo;

- sustancialización, "reificación" clausura, aislamiento del objeto con respecto a su entorno y su observador;

- pertinencia de la formulación de inteligibilidad cartesiana, para la cual la claridad y distinción de las ideas constituyen criterios de verdad, y cuyo último eco se encuentra en el aforismo de Wittgenstein, proferido en el momento en que todo había dejado de estar claro: "Lo que puede decirse, se puede decir con claridad y, de lo que no se puede hablar mejor es callarse";

- eliminación de lo no medible, no cuantificable, no formulizable, reducción de la verdad científica a la verdad matemática, que será reducida, a su vez, al orden lógico.

Todos estos rasgos tienen en común un paradigma de exclusión, que excluye pura y simplemente de la cientificidad, y por ello mismo de la "verdadera" realidad, todos los ingredientes de la complejidad de lo real (el sujeto, la existencia, el desorden, el alea, las cualidades, las solidaridades, las autonomías, etc.). El paradigma de exclusión va asociado a

un principio de reducción que conmina a desintegrar las entidades globales y sus organizaciones complejas en provecho de las unidades elementales que las constituyen, y que se convierte en fuente y fundamento de toda inteligibilidad. A partir de ahí, la visión atomística (que no ve sino las unidades elementales) y la visión mecánica (que no ve sino un orden determinista simple) usa veces se conjugan, y otras se opone, pero una y otra dejan fuera lo orgánico y lo complejo. Todas estas simplificaciones son agrupadas unas con otras, y justificadas las unas por las otras, por la coherencia lógica; de hecho racionalizadora, que se confiere a sí misma la imagen de la racionalidad. La concepción del mundo de la ciencia clásica se funda, en efecto, en dos postulados racionalizadores: 1) la coincidencia entre inteligibilidad lógico-matemática y las estructuras de la realidad objetiva; 2) el principio de razón suficiente[5], que le da una razón de existir a todo lo que es.

A lo que se añade un paradigma interno de disyunción, que aisló a unas ciencias de las otras y, en el seno de estas ciencias (física, biología, ciencias humanas), unas disciplinas de las otras, recortando, de forma arbitraria y abstracta, su objeto en el tejido solidario de lo real.

Como ya indicamos en el capítulo precedente, la ciencia clásica obedece aparentemente al rigor lógico de los tres principios aristotélicos, cuando en su principio de exclusión, paradigmáticamente supra y subyacente, lo que legitimó de forma absoluta al principio del tercio excluso, y siendo que su principio de reducción, así mismo paradigmáticamente supra y subyacente, redujo la identidad a la identidad abstracta del principio aristotélico. De este modo, el control epistemológico, fundado en la lógica, confirma la ciencia clásica en su propia verdad, es decir, que el paradigma rector se autoconfirma, a través de la lógica y la epistemología. El paradigma de exclusión y el principio del tercio excluso se confieren uno al otro un valor absoluto. Así, las aporías fundamentales, como la del continuo/discontinuo, son transformadas en alternativas que dependen de los resultados experimentales. Todo lo que desemboca en una contradicción es signo de error.

El estadio supremo de la concepción clásica de la ciencia fue llevado a cabo por el positivismo lógico, que cree fundarse en las dos rocas absolutas de la lógica y la realidad empírica, seguro de que coinciden absolutamente, y de que la inducción permite extraer una ley cierta a partir de los datos empíricos. Descompone por principio las proposiciones moleculares (complejas) en proposiciones atómicas (simples, elementales), implicando la verdad de las proposiciones atómicas la verdad de la proposición molecular.

De este modo, el paradigma de la ciencia clásica ha controlado (y sigue controlando en gran parte) no sólo toda teoría clásica, sino también la lógica, la epistemología y la visión del mundo.

Todos los principios y constituyentes de la ciencia clásica alimentan y fortalecen una visión del mundo de orden, unidad, simplicidad que constituye la verdadera realidad oculta tras las apariencias de confusión, pluralidades, complejidades. Ahora bien, esta visión mecanicista,

---

[5] Formulado por Leibnitz de este modo: "Nunca ocurre nada sin que haya una causa o al menos una razón determinante, es decir que pueda servir para dar razón *a priori* de por qué esto es existente, en lugar de no existente, y por qué esto es así, en lugar de otra manera."

materialista, determinista satisface de hecho aspiraciones religiosas: la necesidad de certeza, la voluntad de inscribir en el mismo mundo la perfección y armonía que se perdieron con la expulsión de Dios...

Hay que decir que la obsesión cuasi religiosa por hacer triunfar el orden en el mundo y la obsesión cuasi delirante por encontrar el ladrillo primero (molécula, átomo, partícula) con el cual fue construido el universo han propulsado un prodigioso dinamismo en la búsqueda del orden soberano y del átomo primero, búsqueda que finalmente condujo a descubrimientos que arruinaron el orden soberano y el átomo primero. Pero también hay que decir que, aunque sometida al imperio del paradigma de exclusión/reducción, la ciencia clásica se ha visto dinamizada por múltiples dialógicas;

- la dialógica capital empirismo/racionalismo ya evocada, en la que el empirismo siempre tuvo el papel decisivo de destructor de racionalizaciones y de retorno a la irreductibilidad de los hechos y datos, y en la que el racionalismo ha suscitado admirables imaginaciones abstractas que han dado nacimiento a las grandes teorías de Kepler a Einstein (el último de los clásicos y el primero de los posclásicos)[6];

- la dialógica entre la tendencia taxonómica/clasificadora que diversifica al extremo lo real al catalogar sus formas múltiples y la tendencia homogeneizante que busca siempre la unidad universal;

- la dialógica entre el formalismo matemático, que tiende a la *mathesis universalis,* y el materialismo que substancializa lo real;

- la dialógica entre lo analítico y lo sintético, que es la operadora de los mayores descubrimientos teóricos (Newton, Maxwell, Einstein);

- por último, las innumerables dialógicas entre los *themata* que en sí mismo responden a las alternativas planteadas disyuntivamente por el gran paradigma; así: continuo/discontinuo, causalidad/finalidad, permanencia/cambio, explicación por el espacio/explicación por el tiempo (evolución, historia), etc.

Y, lo que está a punto de hacer que se quiebre la concepción clásica de la ciencia es precisamente este dinamismo dialógico intrínseco.

Pero lo que justificó a la ciencia clásica durante tanto tiempo fueron sus fabulosos éxitos, tanto en las grandes unificaciones teóricas cuanto en la detección de las unidades elementales, y sobre todo su poder de dominio y manipulación.

---

[6] Einstein llevó a cabo a la vez la apoteosis y la ruina de la ciencia clásica. Cree en el Determinismo absoluto, pero ha contribuido a hacerlo vacilar. Formula el principio más universal de todos pero no logra unificar en una sola las cuatro "leyes" de la naturaleza y deja abierto el problema de la gran Unificación. Aporta el orden absoluto, pero relativiza todas las observaciones posibles en función del observador. Formula, en fin, la paradoja que establece la falsedad de la mecánica cuántica, pero la experiencia hecha tras su muerte verifica la idea paradógica que Einstein juzgaba imposible.

Ciencia-técnica-sociedad

La ciencia es en sí misma poder de apresamiento y de manipulación. Este poder, virtual en las mediciones y las cuantificaciones que dan pie a las operaciones de cálculo, se actualiza en la manipulación de los objetos. La matematización procura fórmulas cuya aplicación permite obtener resultados prácticos. El poder de la ciencia se realiza en la experimentación, que comporta la extracción de un objeto fuera de su medio natural (disyunción operacional) y operaciones manipuladoras sobre este objeto. Mientras que la primacía de la matematización desarrolla los poderes de abstracción, extracción, operación y control, la primacía del conocimiento analítico permite la división en pequeñas unidades manipulables. Divide y reinarás. La fórmula es en realidad la de Maquiavelo para dominar la ciudad, la de Descartes para dominar la dificultad intelectual, la de Taylor para regir las operaciones del trabajador en la empresa. La máxima común se ramifica en la política, la cultura, el pensamiento, la sociedad. ¡El paradigma de occidente reina dividiendo! Es diabólico, es decir separador. Pero está compensado por las dialógicas y recursividades del proceso histórico.

A diferencia de las tras grandes civilizaciones, en particular la china, a partir del siglo XVII se constituyó en la Europa occidental un engranaje histórico ciencia/técnica. Un bucle discursivo asocia estos dos términos, la ciencia manipulando para verificar, la técnica verificando para manipular. El par ciencia-técnica tiende, según el término de Heidegger, a aprisionar la naturaleza. La ciencia le echa el guante al universo físico. La incautación y el aferramiento caracterizan cada vez mas a la ciencia occidental. A la manipulación intelectual por el cálculo corresponden cada vez más operaciones de rupturas, disociaciones, dislocaciones, escisiones, craqueos, fisiones de las totalidades concretas para tomar posesión, control, de las fuerzas, cuerpos, energias.

La tecno-ciencia se forma, ramifica, institucionaliza en las universidades, después en las empresas industriales, después en el estado. En dos siglos, pasa de la periferia al corazón de la sociedad.

La dialógica racionalismo/empirismo propia del pensamiento científico se prolonga en el campo tecno-social; el racionalismo se prolonga en la racionalización (organización de la sociedad según el modelo mecanicista ideal que ha llegado a ser el de la máquina artificial producida en serie y que produce en serie), el empirismo se prolonga en pragmatismo y después busca la eficacia a cualquier precio. La especialización científica se prolonga en hiperespecialización en el trabajo social, reino de los expertos y tecnócratas. En estas condiciones, la tecnologización, la racionalización económica y la racionalización social (burocracia) se desarrollan. La tecno-ciencia se instala en el núcleo organizacional de las sociedades llamadas industriales. La transformación de la realidad y la transformación de la sociedad se anudan y alimentan mutuamente.

¿Es la tecno-ciencia la que toma posesión de la sociedad o es la sociedad la que se apropia de la tecno-ciencia? Las dos, correlativamente. La ciencia no es únicamente producto de una dinámica histórica, cultural y social, la de los tiempos modernos occidentales, sino que en sí misma se convierte en productora y transformadora de la dinámica que la produce y

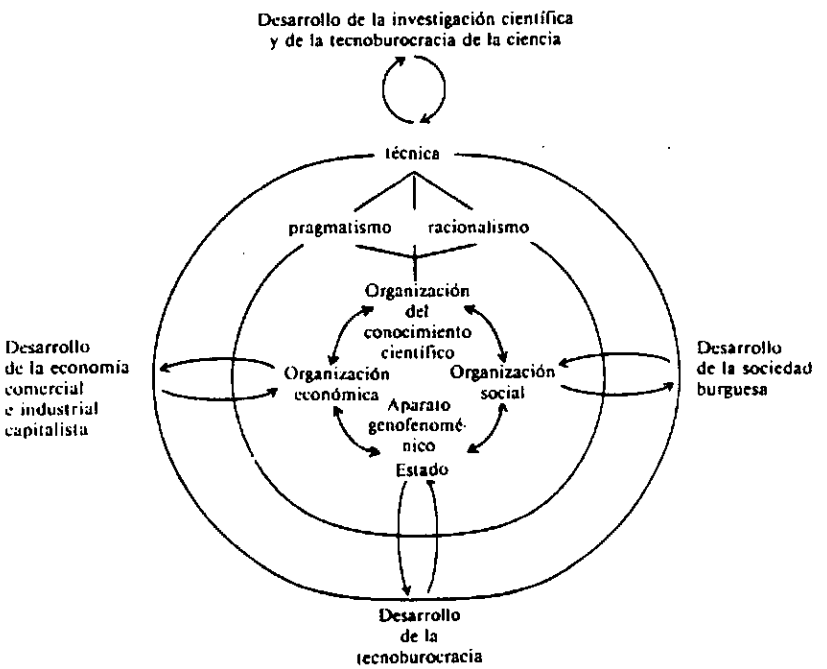
transforma. Se ha constituido una relación recursiva ininterrumpida ciencia/técnica/sociedad en la que la tecno-ciencia generada por la sociedad ha llegado a ser al mismo tiempo generativa de la sociedad, y en la que cada uno de los términos "ciencia", "técnica", "sociedad" se ha introducido hologramáticamente en el otro. En estas condiciones, el paradigma de la ciencia clásica ya no es separable del paradigma que rige la organización de las sociedades contemporáneas.

Tenemos pues que sumergir nuestra mirada en ese lugar profundo, oscuro, enigmático "en el que lo ideal y lo social se invierten y transmutan el uno en el otro".

Hemos visto con anterioridad el carácter a la vez profundo y omnipresente de un gran paradigma indoeuropeo en el que la organización social y la organización noológica se enraízan mutuamente. Tenemos que concebir aquí el polienraizamiento social, económico, cultural, noológico del gran paradigma de occidente.

El gran paradigma está presente, lo hemos indicado, no sólo en la sociedad (disyunción entre la organización técno-buro-econocrática y la vida cotidiana), en la cultura (disyunción entre cultura de las humanidades y cultura científica), sino también los psiquismos y en las vidas, suscitando los pasos, como saltos cuasi cuánticos, del mundo de los sentimientos, pasiones, poesía, literatura, música al mundo de la razón, el cálculo, la técnica...

Figura: Esquema bucle.



El disco giratorio

Como hemos visto, lo que es paradigmático está profundamente inscrito en la organización cognitiva de los espíritus/cerebros humanos, profundamente inscrito en la organización noológica, profundamente inscrito en los procesos lingüísticos, profundamente inscrito en una cultura donde determina las visiones del mundo, los mitos y las ideas, las actividades y las conductas. Además, un gran paradigma está profundamente inscrito en la organización de una sociedad: la determina tanto como ella lo determina.

Recordemos que toda sociedad es el producto de las intercomputaciones e intercogitaciones entre individuos que la constituyen, y que esta sociedad retroactúa de forma megacomputante sobre los individuos aportándoles normas, modelos, esquemas que se inscriben en el *imprinting* cultural de estos individuos y guían sus computaciones/cogitaciones. Si comprendemos esto, podremos comprender entonces que la instancia paradigmática se sitúa en el *nucleus* común y oscuro donde las normas, modelos, esquemas, guían las computaciones y cogitaciones que las actualizan.

La noción de paradigma presenta una gran ambigüedad precisamente porque existe un tronco común a la forma en que se organiza el conocimiento y la forma en que se organiza la sociedad. Puede ser concebido en un sentido idealista o bien en un sentido materialista. El sentido idealista hace del paradigma la idea rectora que rige en suma toda la organización social, la cual sería como un producto de las potencias organizadoras del espíritu; el sentido materialista hace del paradigma la expresión o el resultado en términos simbólicos e ideales de las realidades sociales materiales que son las relaciones entre las fuerzas productivas.

Pero hay que estar precisamente bajo el dominio del gran paradigma para encontrarse ante la alternativa de la elección materia/espíritu. De hecho, los dos sentidos son verdaderos uno y otro, es decir relativamente falsos el uno y el otro. Dado que el paradigma se sitúa en el *nucleus* organizacional, debemos recordar que el *nucleus* de la materialidad de toda organización viviente, individual, social es de naturaleza computacional, y por tanto inmaterial (véase *El Método* 2, págs. 155-166, y 3, págs. 36-47), pero que los operadores de todas las computaciones vivientes, individuales, sociales, al igual que los operadores de cualquier pensamiento, ideología, mitología siempre son físicos, biológicos, cerebrales, es decir materiales.

Aquí debemos recordar otra vez en toda su intensidad el término Arkhe, ya evocado con anterioridad. Arkhe es lo que es anterior, previo, fundador, modelizador, generador. El gran paradigma es el nudo *arqueológico* de la organización de lo cognitivo, lo noológico, lo cultural, lo social.

La instancia paradigmática une en un nudo gordiano la organización primordial de lo cognitivo y la organización primordial de lo social. Organiza la organización de las computaciones que organizan las diferentes esferas (psicoesfera, socioesfera, noosfera). Establece y mantiene las interacciones fuertes que dan unidad al *nucleus* que controla las dimensiones diversas de la organización social, la cultura, las ideas. Es un proto-núcleo noo-

socio-cultural, del que se generan los demás *nuclei* diversos. Así, en y por un gran paradigma, se da una profundidad noológica inaudita en lo sociológico, y se da una profundidad sociológica inaudita en lo noológico. Se da una profundidad tal en el paradigma que lo oscurece, e incluso parece vacío. *Efectivamente, en cierto sentido, el trono del paradigma siempre está vacío, pues el paradigma nunca es formulado, no está inscrito en parte alguna. Recordémoslo, siempre es virtual. No existe sino en sus actualizaciones y manifestaciones. No existe sino "paradigmáticamente": en el ejemplo que señala su paternidad.*

Es decir, que el paradigma depende del conjunto de las instancias cerebrales, espirituales, computantes, cogitantes, lógicas, lingüísticas, teóricas, mitológicas, culturales, sociales, históricas que de él dependen. Dependen de las actuaciones que de él dependen.

Como todo principio generativo, depende de la realidad fenoménica que genera y precisa de esta realidad fenoménica para ser regenerado. Toda generatividad precisa ser regenerada por aquello que ella genera, y que entonces se vuelve cogenerador. El proceso fenoménico es indispensable para el proceso generador, en ese sentido forma parte de él, al igual que, en ese sentido, el proceso generador forma parte del proceso fenoménico. Es decir, que no hay que substancializar, esencializar, reificar el paradigma.

Por último, en lo que concierte el gran paradigma de occidente, podemos entrever que la disyunción que en él es radicalmente consustancial puede ir unida a la gran escisión radical y a las múltiples escisiones internas que han trabajado y trabajan las sociedades occidentales. En ese mismo sentido, las disyunciones y escisiones han sido las condiciones indispensables para la puesta en marcha de las dialógicas motoras, históricas, económicas, sociales y culturales que han constituido la originalidad de la Europa moderna.

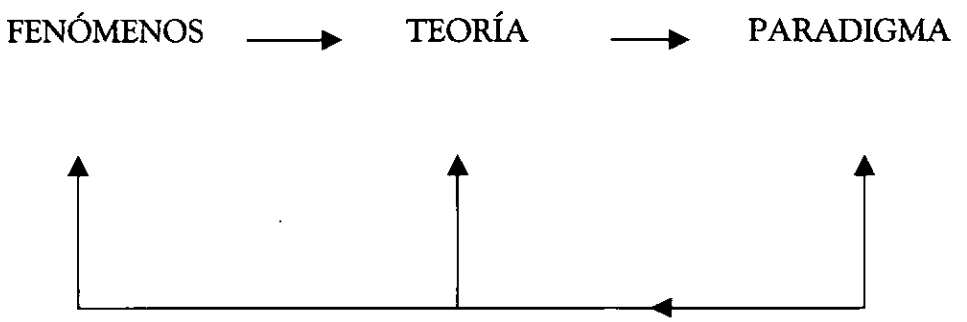
De la revolución paradigmática

Un cambio de paradigma es revolucionador. Una revolución que afecte a un gran paradigma modifica los *nuclei* organizadores de la sociedad, la civilización, la cultura y la nnosfera. Es una transformación del modo de pensamiento, del mundo del pensamiento y del mundo pensado. Cambiar de paradigma es a la vez cambiar de creencia, de ser y de universo.

La revolución copernicana es notable como revolución paradigmática. Es cierto que el sistema geocéntrico del mundo, establecido durante milenios, no constituía un paradigma: era una doctrina. Pero esta doctrina ocultaba un paradigma de centración/jerarquía que privilegiaba al hombre y su perspectiva situándolos en el centro del mundo, y fue ese paradigma el que resultó alcanzado. La revolución copernicana no afectó a ninguno de los constituyentes planetarios del sistema anterior: únicamente realizó una permutación jerárquica entre la Tierra y el Sol, inmovilizó al Sol y movilizó la Tierra, y ello bastó para cambiar a la vez el mundo y el lugar del hombre en el mundo. Las verdades antropocéntricas fueron quebrantadas. Las verdades religiosas fueron alcanzadas. La autoridad e infalibilidad del poder espiritual se vieron mermadas. Al mismo tiempo, la revolución paradigmática abría una problematización que se inscribía en la problematización generalizada, iniciada por el Renacimiento y que, sin cesar, iba a trabajar la cultura europea.

Para realizar la simple permutación Tierra-Sol, tuvo que llevarse a cabo un enorme trabajo en el nivel de los fenómenos y en el nivel de la teoría, para que el paradigma soberano pudiera ser alcanzado en última instancia. Las observaciones desviantes y aberrantes con relación a la teoría geocéntrica se multiplicaron antes de poder corromperla.

Se intentaron múltiples vías de solución para salvar al paradigma amenazado (Ticho Brahe propuso un sistema en el que los planetas giraban alrededor del Sol, que a su vez giraba alrededor de la Tierra inmóvil). Para que la nueva concepción pudiera surgir, fue necesario acumular nuevos indicios, nuevos cálculos, fue necesaria la elaboración de un nuevo esquema explicativo, muy difícil de imaginar, pues fue necesario pasar del círculo, imagen perfecta evidente, a la elipse de doble centro de Kepler. Hubo vaivenes ininterrumpidos de la teoría a los hechos, de los hechos a la teoría, de la teoría al núcleo de la teoría, hasta que fue alcanzada la relación jerárquica, lógica y empíricamente evidente, religiosa y filosóficamente incontestada, entre la Tierra y el Sol.



Naturalmente hubo enormes dificultades y enormes resistencias, no sólo religiosas, sino también intelectuales. Se tenía que perder el centro de referencia absoluto. Se tenía que aceptar el hundimiento del puesto antropocéntrico. Había que instalarse en un satélite. Había que cambiar de universo y poder vivir en el nuevo universo[7].

Como cualquier revolución, una revolución paradigmática ataca evidencias enormes, lesiona intereses enormes, suscita resistencias enormes. Las doctrinas que un paradigma ha suscitado son los perros guardianes que atacan con furor todo lo que amenaza a su amo. Una doctrina mortalmente herida puede hacerse sustituir por otra, que salva el paradigma amenazado. La resistencia del paradigma es la más empecinada de todas, pues se confunde, para quienes están sometidos a él, con la evidencia lógica y empírica. "Negar la lucha de

[7] El paradigma antropocentrista resistió, no obstante, en numerosos sectores. El hombre ha quedado como el único sujeto del universo en la mayoría de las concepciones humanistas. Después, a pesar del descubrimiento de la evolución biológica en el siglo XIX que la vinculó al mundo animal, la filiación, sólo fue reconocida desde el punto de vista anatómico, y las ciencias humanas se constituyeron en el siglo XX como ruptura y separación con respecto de las ciencias biológicas. Todavía hoy, el paradigma conmovido por la revolución copernicana continúa su resistencia como un erizo y conserva múltiples bastiones.

clases es negar el sol de medio día", exclamaba un exaltado cuya metáfora revelaba el carácter de evidencia empírica que emana del paradigma. Todas las teorías, ideas u opiniones incompatibles con el paradigma aparecen, con toda evidencia, contrarias a la lógica, imbéciles, delirantes o absurdas.

Aparentemente, nada podría parecer más simple, elemental, "infantil" que cambiar las bases del punto de partida de un razonamiento o una teoría, las relaciones asociativas, repulsivas o jerárquicas entre algunos conceptos iniciales. Y sin embargo, eso es lo más difícil, pues la estructura del razonamiento y la teoría depende de estos conceptos iniciales y de sus relaciones asociativas. Se pueden cambiar fácilmente las variables, lo cual no afecta para nada a los parámetros de un sistema dado, pero muy difícilmente los parámetros (es decir, los términos que definen el sistema), y más difícilmente aún el principio que determina los parámetros. De hecho, no hay nada más fácil que explicar una cosa difícil (complicada) a partir de las premisas admitidas a la vez por el locutor y el auditor; nada más simple que seguir un razonamiento que se hace cada vez más sutil siguiendo vías que comportan los mismos cambios de agujas y los mismos sistemas de señales. Pero no hay nada más difícil que modificar el concepto angular, el principio masivo que sostiene todo el edificio intelectual. Pues, evidentemente, lo que se encuentra conmovido y con riesgo de hundirse es todo el edificio, toda la estructura del sistema de pensamiento. El *Gestalswitch* lo experimentan todas las formas reconocidas. Lo que se profana son las verdades sagradas y los tabúes. Toda una práctica pierde su sentido. En ocasiones se ve amenazado todo el orden social. El mismo universo se hunde. Y, al mismo tiempo que el mundo se viene abajo, el fundamento interno del conocimiento se engulle en un agujero negro.

Como dijera Bourguignon (1981): "Si, para la física, un cambio de principio universal trae consigo un cambio del mundo entero, para las ciencias del hombre, un cambio semejante trae consigo un cambio del hombre en su totalidad." El mundo exterior no es insensible a nuestras actividades epistémicas, pues estas actividades "pueden hacer que los dioses desaparezcan para ser sustituidos por montones de átomos en el espacio vacío" (Feyerabend).

La revolución paradigmática no sólo amenaza a los conceptos, las ideas, las teorías, sino también el estatus, el prestigio, la carrera de todos aquellos que vivían material y psíquicamente de la creencia establecida. Los iniciadores no sólo deben desafiar censuras y prohibiciones, sino también el odio. En un primer momento desviante y rechazada, la idea nueva debe hacerse un nido inicial, para poder fortificarse y convertirse en una tendencia reconocida, y después, eventualmente, triunfar como ortodoxia intocable. De Copérnico (1473-1543) a Kepler (1571-1630) y Galileo (1564-1642), la consecución de la revolución costó casi un siglo.

Añadimos que la revolución heliocéntrica sólo pudo triunfar en las condiciones de conmoción cultural, histórica y social en las que nacía el mundo moderno. En el siglo II a.C., Aristarco de Samos ya se vio conducido a pensar que la Tierra no era inmóvil y que giraba alrededor del Sol. Pero entonces no fue sino una hipótesis solitaria. Fueron necesarias las formidables agitaciones, sobresaltos y torbellinos históricos del surgimiento de los tiempos modernos, con el desarrollo de las ciudades, el comercio, el capitalismo, la burguesía, el

Estado nacional, fue necesario el surgimiento simultáneo y correlativo del Renacimiento, es decir al mismo tiempo el despertar del espíritu problemático y el cuestionamiento del mundo físico, fue necesario el desarrollo de las técnicas de observación para que emergiera la revolución paradigmática.

Esto nos enseña que un paradigma rector está tan profundamente enraizado en la realidad social-cultural-noológica-psíquica que las condiciones de su deterioro y sustitución necesitan grandes transformaciones sociales, culturales que no pueden realizarse sin el concurso de una transformación paradigmática.

En el dominio social, la revolución de un gran paradigma puede ir precedida o acompañada de crisis, tormentas, conmociones; pero el principio que rige las reglas de la organización social se transforma en profundidad de una forma a la vez invisible y subterránea, y esta revolución puede ser tan profunda que sólo es percibida, concebida mucho más adelante. Lo que se haya visto, sentido, serán las tempestades de la superficie, no las sacudidas submarinas. Por último, el espíritu de un individuo carece del tiempo y el alejamiento para percibir la revolución en curso. Los grandes paradigmas tienen una vida multisecular y su agonía puede llevar un siglo.

La revolución paradigmática se realiza en el Arkhe-nivel de la computación/cogitación cerebral y en el Arkhe-nivel de la cultura/sociedad. Transforma nuestras reglas de transformación. La revolución paradigmática es una revolución del *nucleus* generativo. Es como un equivalente de la cladogénesis, reorganización general de las estructuras organizadoras del ser viviente, de donde nace una rama filética nueva. La cladogénesis es una transformación aparentemente rápida con relación a un inmovilismo de millones de años, pero necesita al menos varias generaciones para instituirse, generar nuevas especies, modificar los ecosistemas y la biosfera.

Krisis

¿En la actualidad está en crisis el gran paradigma de occidente? ¿Hemos entrado en la era de una revolución paradigmática? Remito aquí a los volúmenes precedentes y a *Ciencia con consciencia.* Me limito a recordar el diagnóstico. Por todas partes, el principio de disyunción y el de reducción rompen las totalidades orgánicas y son ciegos para con una complejidad cada vez más difícil de escamotear. Por todas partes, el sujeto vuelve a introducirse en el objeto, por todas partes el espíritu y la materia se llaman entre sí en lugar de excluirse, en todas partes, cada cosa, cada ser pide ser reinsertado en su entorno. El paradigma del orden rey ha dejado de ser operacional en todas partes, pero la dialógica compleja (de complementariedad, concurrencia, antagonismo) entre orden, desorden y organización en modo alguno está inscrita y enraizada como paradigma. Por todas partes, se ve que ya no hay unidad elemental simple, pero el paradigma reduccionista sigue funcionando en el vacío como un robot programado desde hace siglos en un planeta desierto desde entonces. El formalismo mostró sus límites e insuficiencias hace cincuenta años, pero se siguen ignorando sus consecuencias. Las palabras clave se han vaciado y se han convertido en caparazones huecos; las significaciones han abandonado sus conchas antiguas y no han encontrado nuevas envolturas. En todos sus avances, el conocimiento científico ha

alcanzado un estrato en el que la lógica es tanto más evitada cuanto que pondría en cuestión el paradigma rector. Por todas partes, se es empujado a considerar, no los objetos cerrados y aislados, sino sistemas organizados en una relación coorganizadora con su entorno, pero la idea de auto-eco-organización en modo alguno se ha introducido en las ciencias biológicas y *a fortiori* no ha podido imponerse como paradigma. Por todas partes se sabe que el hombre es un ser físico y biológico, individual y social, pero en ninguna parte puede intuirse una ligazón entre los puntos de vista físico, biológico, antropológico, psicológico, sociológico. Se habla de interdisciplinariedad, pero por todas partes el principio de disyunción sigue cortando a ciegas. Aquí y allá se empieza a ver que el divorcio entre la cultura humanista y la cultura científica es desastroso para uno y para otra, pero quienes se esfuerzan por oír y venir entre una y otra son marginalizados y ridiculizados. Aquí y allá, se empieza a poner en cuestión el reino de los expertos y los tecnócratas, pero no se pone en cuestión el principio de hiperespecialización que los produce y reproduce. Por todas partes, las visiones unidimensionales se revelan mutilantes y, por todas partes, las visiones mutilantes comienzan a revelar sus efectos manipuladores y destructores con relación al hombre, la sociedad, la guerra, la biosfera, pero la toma de consciencia sigue siendo fenoménica, limitada, fragmentada.

Haría falta una reforma en cadena del entendimiento, y esta reforma supone una revolución paradigmática que supone la reforma del entendimiento. El paradigma vital de conjunción/disyunción no ha nacido, mientras que el paradigma mortal de disyunción/reducción no ha muerto.

La crisis está ahí, multiforme y multidimensional. Se multiplican los crujidos en todos los frentes del conocimiento científico, empírico, teórico, lógico, pero el paradigma fósil no acaba de resquebrajarse. En adelante, hay crisis abierta de los fundamentos del pensamiento en filosofía, epistemología, ciencia, pero se sigue siendo incapaz de fundarse en la ausencia de estos fundamentos. La crisis de sociedad y de civilización es anunciada, diagnosticada, denunciada, pero el fin de la "civilización industrial" todavía no anuncia ninguna aurora. Todas estas crisis interdependientes están a su vez en interdependencia con una crisis generalizada de la humanidad que todavía no puede reconocerse y realizarse como humanidad. Los sobresaltos para salir de la "edad de hierro planetaria" y de la "prehistoria del espíritu humano" todavía forman parte de esta edad de hierro y esta prehistoria. Las nuevas ideas nacen en los viejos odres y a menudo caen en las viejas trampas. La nueva ciencia todavía está en crisálida. Estamos en una era agónica de gestación o de muerte.

La revolución paradigmática depende de condiciones históricas, sociales y culturales que ninguna consciencia podría mandar. Pero también depende de una revolución propia de la consciencia. La salida es lógicamente imposible y la lógica no puede sino encerrarnos en el círculo vicioso: hay que cambiar las condiciones socioculturales para cambiar la consciencia, pero hay que cambiar la consciencia para modificar las condiciones socioculturales. Cada verdadera revolución paradigmática se efectúa en condiciones lógicamente imposibles. Pero así ha nacido la vida, así ha nacido el mundo: en condiciones lógicamente imposibles.

El proceso de consciencia comporta el reconocimiento de la existencia, la realidad y el poder del paradigma. El paradigma es total e inevitablemente consciente e invisible en la

concepción clásica, que cree que el conocimiento científico es el espejo de lo real, y que ignora, y que ignora que toda teoría obedece a un núcleo no empírico y no verificable. El paradigma es invisible para cualquier pensamiento simplificante. Repitámoslo, el pensamiento simplificante no ve más que lo empírico y lo lógico allí donde está lo paradigmático. Lo que es decir al mismo tiempo que el paradigma de simplificación escapa de cualquier aprehensión por el pensamiento simplificante que él genera. *El paradigma de la ciencia clásica no permite tomar consciencia de la noción del paradigma.*

Reconocer el paradigma también es reconocer el nudo gordiano complejo que une todas las instancias cerebrales, espirituales, psíquicas, noológicas, culturales, sociales. Es ser capaz de desobedecer ya al principio de reducción/disyunción y saber implicar y distinguir a la vez. La consciencia de la noción de paradigma significa que ya nos hemos apartado del paradigma clásico. Ahora bien, como hemos visto, esta consciencia todavía es bastante simplista, confusa, insuficiente en Kuhn, a quien debemos, no obstante, la introducción de esta noción en el corazón de la problemática científica. La Esfinge apenas empieza a emerger entre la niebla...

La naturaleza del paradigma sólo puede ser concebida y comprendida por un pensamiento apto para reconocer dialógica, recursividad y multidimensionalidad, es decir, un pensamiento complejo. El acceso a la consciencia del paradigma significa pues la emergencia de un modo de pensamiento complejo; pero éste todavía no ha arraigado como paradigma en la cultura. Estamos pues en un intervalo. Se trata de avanzar sin que haya camino, "caminante no hay camino... se hace camino al andar...".

La revolución paradigmática nos permitiría considerar una transparadigmatología (Maruyama), es decir una posibilidad de comunicación y diálogo, hasta ahora radicalmente imposible, entre las concepciones, los otros pensamientos reduciéndolos a nuestro universo epistémico, es decir no comprendiéndolos. La comprehensión recíproca, de la que tanta necesidad tiene la humanidad, necesita la toma de consciencia de aquello que rige a la lógica, el discurso, los conceptos, el razonamiento, es decir los paradigmas. Es una condición de supervivencia de la humanidad, pues es una condición de la verdadera tolerancia, que no es blando escepticismo ni frío relativismo, sino *comprehensión.*

La batalla del mar de Coral

Nos hallamos en la incertidumbre. Extendida por el planeta entero, estirada ya sobre todo el siglo, y pronto más allá, vivimos una batalla análoga a la batalla naval del mar del Coral que enfrentó durante días, y en más de 100 kilómetros, a la flota japonesa y la americana. Esta batalla resultó ser incontrolable para los estados mayores. Se produjo una simultaneidad, una sucesión de combates singulares, entre las nubes y las nieblas que a veces se desgarraban por fragmentos, entre submarinos, navíos, aviones que se encontraban casi al azar. De una y otra parte fueron hundidos acorazados y portaaviones, centenares de aviones fueron abatidos, la lucha rabiosa parecía no tener que detenerse. Y se detuvo, aunque el combate siguió siendo incierto, y quizá porque se había hecho demasiado incierto y fuera de cualquier control, cuando el almirante japonés decidió batirse en retirada, sin que su flota hubiera sido vencida ni la americana fuera victoriosa. Posteriormente, se supo que las pérdidas eran más

o menos equivalentes en una y otra parte. No obstante, el destino de la guerra se había transformado imperceptiblemente, ya que por primera vez desde Pearl Harbour, los americanos habían dejado de batirse en retirada, y la detención del avance japonés podía ser considerada como el equivalente de una victoria americana. La guerra todavía se prolongo mucho tiempo, se produjo la batalla, casi de la misma naturaleza y durante mucho tiempo indecisa, de Midway, en la que esta vez el destino giró claramente hacia el lado americano... Después Hiroshima, que, como Stalingrado pero de otra forma, fue una gran victoria y una gran derrota para la humanidad. Nos hallamos en el mar de Coral, no sabemos si habrá otras Midway, esperemos no pasar por una Hiroshima...

Conclusión

Nos hallamos en los balbuceos de una paradigmatología, y ésta sólo podría esclarecer la noología, la lógica, la lingüística, así como las ciencias antroposociales si éstas pueden esclarecerla a su vez. Es decir, que tenemos que fundar la noología, complejizar las otras ciencias, para que puedan progresar articulándose las unas en las otras y permitir concebir el nudo gordiano paradigmático.

Nos hallamos en los preliminares de la constitución de un paradigma de complejidad, que es necesario en sí mismo para la constitución de una paradigmatología, y no se trata de la tara individual de un pensador, sino de la obra histórica de una convergencia de pensamientos.

Hemos aprendido:

- la trágica dificultad, incluso en las ciencias, de incorporar correctamente la experiencia en el pensamiento y en la idea;
- la trágica dificultad de cambiar nuestra visión del universo;
- la ceguera ciega para consigo misma que se halla inscrita en el corazón del conocimiento, el pensamiento, la idea.

Sin embargo, en nuestra retina es necesaria una tarea ciega, para organizar la experiencia es necesario un *nucleus* inverificable. Sería vano soñar con un conocimiento-reflejo, desprovisto de aquello que le permite organizarse. Pero, si no se le puede eliminar (ya que lo verificable necesita de lo inverificable), si se puede, no obstante, desocultar lo inverificable.

Debemos aprender:

La paciencia en la impaciencia. Cuanto más fundamental es el paradigma, mayor es su influencia multidimensional, mayores son sus implicaciones en el devenir humano, mayor es la dificultad de atacarlo. El nudo gordiano paradigmático no puede deshacerse solamente con las inteligencias, ni tampoco puede ser cortado con la espada. La tarea es a la vez capital, aleatoria e incierta. Esto es lo que debiera movilizarnos. Para ello, tenemos que comprender que *la revolución se juega hoy no tanto en el terreno de las ideas buenas o verdaderas opuestas en una lucha a vida o muerte a las ideas malas y falsas, sino en el terreno de la*

complejidad del modo de organización de las ideas. La salida de la "edad de hierro planetaria" y de la "prehistoria del espíritu humano" nos exige pensar de forma radicalmente compleja.

Conclusion general

De las ideas y los hombres

Juegos de niños, los pensamientos de los hombres.
Heráclito

Debemos ser bien conscientes de que, desde el alba de la humanidad, el lenguaje, la cultura, las normas de pensamiento se han apoderado del género humano y no le han dejado. Desde este alba se levantó la noosfera, con el despliegue de los mitos, los dioses, y el formidable alzamiento de estos seres ha empujado, arrastrado a Homo sapiens a delirios, masacres, crueldades, adoraciones, éxtasis, sublimidades desconocidos en el mundo animal. Después de este alba, vivimos en un bosque de símbolos, y no podemos salir de él. A finales de nuestro segundo milenio, como los daimons de los griegos y en ocasiones como los demonios del Evangelio, nuestros demonios ideales todavía nos arrastran, sumergen nuestra consciencia, nos hacen inconscientes al crearnos la ilusión de ser hiperconscientes...

La humanidad no ha padecido insuficiencia de amor. Ha producido excesos de amor que se han precipitado sobre los dioses, los ídolos y las ideas, y que han vuelto sobre los humanos, transmutados en intolerancia y terror. ¡Tanto amor y tantas fraternidades extraviados, perdidos, equivocados, desnaturalizados, podridos, endurecidos! ¡Tanto amor engullido en la tan a menudo implacable religión de amor, y tanta fraternidad englutida en la tan a menudo despiadada ideología de la fraternidad!

La noosfera está en nosotros y nosotros estamos en la noosfera. Más aún, la noosfera ha surgido toda ella de nuestras almas y nuestros espíritus. Los mitos han tomado forma, consistencia, realidad a partir de fantasmas formados por nuestros sueños y nuestras imaginaciones. Las ideas han tomado forma, consistencia, realidad a partir de los símbolos y los pensamientos de nuestras inteligencias. Mitos e ideas han vuelto sobre nosotros, nos han invadido, nos han dado emoción, amor, odio, éxtasis, furor. ¡Qué asombrosa vitalidad, que además forma parte de nuestras vidas, la de la noosfera! Efectivamente, hay una parte de nuestra sustancia que vive en ella. Somos seres humanos no sólo por nuestras pertenencias genéticas, anatómicas, psíquicas, culturales, sociales, sino porque todas estas pertenencias juntas han nutrido esta fabulosa noosfera, y desde nuestros orígenes de *Homo sapiens/demens* pertenecemos a esta noosfera que nos pertenece.

Al término de nuestro examen de las tres instancias, la instancia antropológica, la instancia sociocultural y la instancia noológica, en la que cada una es coproductora de conocimientos e ideas, vemos que están unidas en un nudo gordiano, que cada una depende de la otra, que cada una es necesaria para el conocimiento del conocimiento, el cual es necesario para el conocimiento complejo.

Desde luego que ni el punto de vista antropológico, ni el punto de vista sociológico, ni el punto de vista noológico nos proporcionan los medios para decidir entre el error, la ilusión, la verdad. Antes al contrario, hemos tenido que extraer:

- un principio de incertidumbre antropológica (El Método 3, 1, págs. 222-227);

- un principio de incertidumbre sociológica: ni la más compleja sociología del conocimiento podría darnos el criterio de lo verdadero y lo falso; a lo sumo puede darnos las condiciones histórico-socio-culturales favorables para el juego de las ideas y de la detección de los errores;

- un principio de incertidumbre noológica (la noología puede aclararnos los sistemas de ideas pero no puede decidir su verdad);

- un principio de incertidumbre lógica; como decía Pascal: "Ni la contradicción es señal de falsedad, ni la incontradicción es señal de verdad";

- un principio de incertidumbre racional: como hemos visto a menudo, la racionalidad, si no mantiene la vigilancia autocrítica, corre el riesgo incesante de caer en la racionalización.

Estas incertidumbres convergen en un gran principio de incertidumbre que trata de nuestra posibilidad de conocer. Nos resulta muy difícil distinguir el momento de separación y oposición entre lo que ha surgido de la misma fuente, la idealidad, modo de existencia necesario de la idea para traducir lo real, y el idealismo, toma de posesión de lo real por la idea; la racionalidad, dispositivo de diálogo entre un sistema coherente de ideas con lo real, y la racionalización, que impide este mismo diálogo. Igualmente, existe una gran dificultad para reconocer al mito oculto bajo la etiqueta de ciencia o razón. Vemos una vez más que el principal obstáculo intelectual del conocimiento reside en nuestro medio intelectual de conocimiento. Lenin dijo que los hechos eran obstinados. Fue un error de ideólogo: la idea fija y la idea-fuerza aún son más obstinadas. El mito y la ideología destruyen y devoran a los hechos.

Seguimos necesitando recurrir a lo real, pero ¿qué es precisamente lo real, sino aquello que la idea nos designa como tal? Lo real no es imperativo, como se cree. Sus apariencias son frágiles y su esencia está oculta o es desconocida. Su materia, su origen, su fundamento, su devenir son inciertos. Su complejidad está tejida de incertidumbres. *De ahí su extrema debilidad ante la suprarrealidad formidable del mito, la religión, la ideología e incluso de una idea.* La idea de real es en sí misma una idea rectificada que nos presenta un real demasiado sólido, demasiado sustancial, demasiado evidente. Repitámoslo, no basta con rechazar la idea para encontrar lo real y lo concreto. La idea de concretud también corre el riesgo del idealismo; la idea de que lo concreto está fuera de la idea es en sí misma una idea que se toma por lo concreto. Si lo concreto es lo inmediato, sólo se le alcanza por la mediación al menos de una representación, que es una reconstrucción/traducción mental, cultural y social. Si lo concreto es lo total, nunca se le dará alcance. Las realidades que conocemos son

traducciones en ideas de una realidad que es no ideal (véase El Método 3, pág. 309). Y, sin embargo, son las ideas, las teorías las que nos permiten reconocer las debilidades y las incertidumbres de lo real. Son las ideas las que nos permiten concebir las carencias y peligros de la idea. La idea de que hay que rechazar las ideas es una idea de rechazo. De ahí la paradoja insalvable: debemos llevar una lucha crucial contra las ideas, pero sólo podemos hacerlo con la ayuda de las ideas.

Todo diálogo con el mundo, con lo real, con los demás, con nosotros mismos pasa por la mediación de nuestras palabras, enunciado, ideas, teorías, e incluso mitos, y no podemos soñar con desembarazarnos de ellos. La mediación de las ideas es inevitable, indispensable. El conocimiento absoluto –éxtasis- escapa a las ideas, pero, a falta de ideas, se aniquila en su acabamiento.

Y ya estamos otra vez enfrentados a un principio de incertidumbre multirramificado y un principio de cuestionamiento permanente igualmente multirramificado. Es cierto que existen certezas posibles, pero éstas no pueden ser sino fragmentarias, temporales, circunstanciales, subteóricas, pragmáticas, secundarias, nunca fundamentales, incapaces para siempre jamás de apaciguar la sed infinita del entendimiento. El deseo de liquidar la incertidumbre puede parecernos entonces la enfermedad propia de nuestras ideas y espíritus, y cualquier andadura hacia la gran certeza no podría ser sino un embarazo histérico. Por ello, toda certeza fundamental y toda creencia en un acabamiento del conocimiento deben ser eliminados para siempre. Esto, que puede conducir al escepticismo generalizado y a la renuncia, es lo que nos empuja ardientemente a la búsqueda. Repitámoslo, el principio de incertidumbre y el principio de cuestionamiento constituyen conjuntamente el oxígeno de toda empresa de conocimiento. Del mismo modo que el oxígeno mataba a los seres vivientes primitivos, hasta el momento en que la vida utilizó este corruptor como desintoxicante, igualmente la incertidumbre, que mata al conocimiento simplista, es el desintoxicante del conocimiento complejo. De todos modos, el conocimiento es una aventura que no sólo comporta riesgos, sino que se nutre de riesgos. Por ello, nuestro examen, lejos de ser negativo, nos aporta por el contrario consciencia de la aventura y vigilancia para esta aventura.

Hemos aprendido, en esta aventura, que estamos doblemente poseídos. Estamos poseídos, por una parte, por la sociedad que no sólo es reina en una de las dos "cámaras" de nuestro espíritu, sino que también es pensante en nuestros pensamientos a través del *imprinting* y la normalización. Estamos poseídos, por otra parte, por las creencias y las ideas que no son únicamente cosas del espíritu, sino que también son seres del espíritu que tienen vida y potencia.

Hemos aprendido que la mentira en sí misma, el *imprinting* y la normalización cultural, la posesión por la idea son obstáculos clave para el conocimiento.

Hemos aprendido que la selección sociológica, cultural, noológica de las ideas sólo muy raramente obedece a su verdad, y que, por el contrario, puede ser despiadada para la búsqueda de verdad. No se trata tanto de la selección de los mejores cuanto de la selección

de los más llamativos. Al igual que en la jungla humana, cuántas muertes, cuántos asesinatos de ideas desarmadas en la jungla noosférica...

Hemos aprendido que las ideas se fijan cerebralmente por la estabilización selectiva de la sinapsis, que se inscriben psíquicamente por *imprinting*, que adquieren vida y potencia noológica alimentándose de nuestras necesidades, deseos, temores, y que nos drogamos con ellas para apaciguar estas necesidades, deseos, temores. Así, hemos aprendido que en el corazón de nuestro apego a nuestras ideas, creencias, doctrinas, teorías está esa necesidad cuasi paranoica que, como ha indicado Mario Rossi Monti comporta el "apego al centro de referencia único, invariable, fiable que libere para siempre de aquello que llamara a la duda, la incertidumbre, la precariedad, la multiplicidad prospectiva, la pluralidad de los puntos de vista".

Hemos aprendido que en la lógica organizadora de cualquier sistema de ideas está el resistirse a la información que no le conviene o que no puede integrar.

Hemos aprendido que el poder agazapado en el núcleo de los sistemas de ideas, los paradigmas, que es el de la idealización, la racionalización, el dogmatismo doctrinal, no han dejado de mandar y controlar al conocimiento y al pensamiento humanos.

Hemos aprendido que la idea más rica o compleja se empobrece en una ecología mental pobre, se degrada en una ecología mental degradada, y, entonces, se torna más oscurecedora que elucidadora.

Hemos aprendido que el juego de la verdad y el error no se da únicamente en la verificación empírica y la coherencia lógica de las teorías. Se da también a fondo, de forma capital, y la palabra es justa, en la zona invisible de los paradigmas.

¡Cuántas trampas, cuántas perversidades, tras la idea que aparentemente es la más "evidente" o aparentemente es la más "racional"!...

Nunca debemos olvidarnos de mantener a nuestras ideas en su rol mediador y debemos impedirles que se identifiquen con lo real. No debemos reconocer como dignas de fe sino a las ideas que comportan la idea de que lo real se resiste a la idea.

Hemos comprendido que hay condiciones bioantropológicas (las aptitudes del cerebro/espíritu humano), condiciones socioculturales (la cultura abierta que permite la dialógica y los intercambios de ideas) y condiciones noológicas (las teorías abiertas) que permiten cuestionamientos "verdaderos", es decir cuestionamientos fundamentales acerca del mundo, el hombre y el conocimiento mismo.

Hemos aprendido que, en la búsqueda de la verdad, las actividades auto-observadoras deben ser inseparables de las actividades observadoras, las autocríticas inseparables de las actividades críticas, los procesos reflexivos inseparables de los procesos de objetivación.

Así, hemos aprendido que esta búsqueda de verdad necesita la búsqueda y la elaboración de metapuntos de vista que permitan la reflexividad, que comporten, en particular, la integración del observador/conceptuador en la observación/concepción y que comporten la ecologización de la observación/concepción en el contexto mental y cultural que les es propio. Debemos alimentar "todas las proposiciones que hablan del sistema e invitan a salirse de él", como dice Hofstadter al referirse a sus "bucles extraños".

Podemos utilizar incluso la posesión que nos hacen experimentar las ideas para dejarnos poseer precisamente por las ideas de crítica, autocrítica, apertura, complejidad. Las ideas complejas que he defendido no son tanto las ideas que yo poseo, son sobre todo ideas que me poseen. Y esta posesión me lleva a buscar formas complejas de doble posesión, que se asemejarían a esos fenómenos de semiposesión que estudiara Michel Leiris (1958).

Más ampliamente, debemos invitarnos a jugar con las dobles posesiones, la de las ideas por nuestro espíritu, la de nuestro espíritu por las ideas, para llegar a formas en las que el sojuzgamiento mutuo se convertirá en convivencialidad.

Pues en eso reside el problema clave: instaurar la convivencialidad con nuestras ideas así como con nuestros mitos.

Aquí se trata de un aspecto del problema a la vez fundamental y multidimensional que concierne al espíritu/cerebro humano: este prodigioso GPS (poseedor y solucionador de problemas), (véase El Método 3, 1, págs. 111-114), este espíritu/cerebro que se degrada con tanta rapidez en mil formas de cretinismo, y se desajusta con tanta rapidez en mil formas de delirio, carece a la vez de control interior (la aptitud para detectar la *self-deception*, el autoengaño) y regulación noológica (una noosfera civilizada).

Este último problema es un problema histórico y civilizacional agudo. Todavía estamos en la prehistoria de las ideas. Seguimos estando en la era bárbara de las religiones y los mitos, y todavía no hemos dejado la era uraniana de las ideologías.

Nuestra prospección noológica nos ha indicado que nuestras ideas todavía son bárbaras y que sus relaciones con nosotros son igualmente bárbaras. Nos habíamos creído que la barbarie estaba en los mitos "absurdos" del pasado y en las religiones crueles de otros lugares. No hemos comprendido que su barbarie había invadido nuestras ideologías que, por su parte, habían engendrado una barbarie especifica, abstracta, fría, anónima. No hemos comprendido que nuestra razón, nuestra ciencia, nuestro humanismo a los que creíamos civilizados y civilizadores, estaban aquejados de barbarie y que ahogaban la fuente civilizada/civilizadora que había en ellos. Bárbara era nuestra idea de que el racionalismo es racional, de que la ciencia sólo es científica, de que el humanismo es humano. Es cierto que, como ya hemos dicho y aún repetimos, no podría ser cuestión de, ingenuamente, eliminar los mitos, hacer a nuestras ideas pura y simplemente instrumentales, purgar a la razón como se purga al niño y llegar de este modo a una salud cognitiva por la que podríamos "poseer la verdad en un alma y un cuerpo". Esta ingenuidad ya es en sí misma signo de barbarie, testimonia que no hemos tomado consciencia de la realidad y la complejidad de la antro-socio-noosfera.

En tanto no hayamos progresado en estas relaciones seguiremos estando en la era de las ideas bárbaras (doctrinas, ideologías, teorías reductoras y mutilantes, que es al mismo tiempo la era de la barbarie en nuestras relaciones con la nooesfera (posesión ciega por la idea) y la era de la prehistoria del espíritu humano (subdesarrollo de sus potencialidades complejas). La edad de hierro planetaria es también la edad de hierro de las ideas. La búsqueda de una relación civilizada entre el espíritu y la idea va a la par de la búsqueda de una sociedad civilizada. El problema del subdesarrollo del espíritu humano, incluido lo científico, está en el corazón de nuestro problema histórico. El subdesarrollo no es únicamente el de los espíritus consagrados a las ilusiones mitológicas, a las creencias supersticiosas, a las groserías ideológicas. Es también el del espíritu tecnocientífico hiperespecializado, unidimensional y abstracto, consagrado a las teorías reductoras y obediente a paradigmas mutilantes; la abstracción coloniza nuestro mundo, y es necesario colonizar las abstracciones que nos colonizan.

Las sociedades domestican a los individuos por los mitos e ideas que a su vez domestican a las sociedades y los individuos, pero los individuos podrían recíprocamente domesticar sus ideas al mismo tiempo que podrían controlar a la sociedad que les controla. En el juego tan complejo (complementario-antagonista-incierto) de sojuzgamiento-explotación-parasitismo mutuos entre las tres instancias (individuo, sociedad, noosfera), puede que haya lugar para una búsqueda simbiótica. De ningún modo se trata de asumir el ideal de reducir las ideas a puros instrumentos y convertirlas en cosas. Las ideas existen para y por el hombre, pero el hombre también existe para y por las ideas. Sólo podremos servirnos bien de ellos si también sabemos servirlas.

Para civilizar la idea

Se podría creer que el camino para salir de la barbarie de las ideas ya está trazado. Sería necesario eliminar la doctrina y la ideología, y desarrollar la teoría, cuyo modelo sería la teoría científica.

Efectivamente, las teorías científicas son entidades noológicas civilizadas, puesto que están abiertas y aceptan el principio de su biodegradabilidad. No se puede sino desear la extensión de la esfera teórica a expensas de la esfera doctrinal e ideológica.

No obstante, no se deberían subestimar las insuficiencias, incluso las carencias, que comporta la teoría científica, al menos hasta el presente:

1. No tiene la aptitud reflexiva para considerarse a sí mismo ni la capacidad de someter su núcleo a la eludición epistemológica. (Como hemos visto, su núcleo lleva en sí caracteres paradigmáticos, metafísicos, místicos incluso, que resultan incognoscibles).

2. Oculta o rechaza el problema de la articulación entre los juicios de hecho y los juicios de valor. (Como hemos visto, la disyunción entre los hechos y valores era indispensable para el auge de la ciencia; hoy plantea uno de los problemas más graves para la ciencia) (Morin, 1982, págs. 108-129).

3. La teoría científica oculta o rechaza los problemas filosóficos fundamentales, de ahí su ineptitud para pensarse a sí misma.

De lo que acabamos de avanzar resulta que un reino universal de la teoría científica recubriría con su espera sombra los problemas epistemológicos, filosóficos y éticos, que entonces se verían librados totalmente a la ciega arbitrariedad. Más bien tendríamos que desear un campo de comunicaciones entre la esfera científica y las esferas epistemológica, filosófica y ética, disjuntas hasta el momento presente. Es indispensable que las teorías científicas se abran a los problemas epistemológicos, filosóficos y éticos que éstos plantean o suponen, y que las filosofías se abran al conocimiento científico, que modifica y renueva su problemática.

Todo esto traería consigo una dialógica entre el conocimiento científico, el conocimiento filosófico, los valores, así como un diálogo entre el conocimiento laico, el mito y la religión.

Estas reformas necesitarían reajustes profundos en los núcleos de los diferentes tipos de teoría, que es lo único que permitiría sus intercomunicaciones y su dialógica.

En ese sentido seria preciso que toda teoría, sea ésta científica, epistemológica, filosófica:

- pueda autoconocerse, es decir que comporte el conocimiento de su organización, sus antagonismos internos, sus zonas de sobra, y sobre todo su propio núcleo donde mandan los paradigmas ocultos, los valores escondidos, los genes mitológicos;

- pueda consagrar su dispositivo inmunológico a la detección y lucha contra su propia tendencia a la doctrinalización;

- pueda establecer diálogo y convivencialidad con las demás formas de conocimiento;

- pueda reconocer la noosfera, la cultura, la sociedad que constituyen su ecosistema;

- pueda abrirse a lo que es ateórico y quizá irracionalizable.

Civilizar las teorías sería en primer lugar complejizarlas y abrirlas más.

Por último, la teoría no debe ni ser pura y simplemente instrumentalizada, ni imponer sus veredictos de forma autoritaria; debe ser relativizada y domesticada. Una teoría debe ayudar y orientar las estrategias cognitivas que son llevadas a cabo por sujetos humanos.

No podemos prescindir de una concepción del mundo y del hombre, es decir de una filosofía. No sólo no podemos prescindir de las ideas, sino tampoco de las poesías, músicas, novelas, para aprehender nuestro ser-en-el-mundo, es decir para conocer. No podemos prescindir de la ética. Es cierto que nuestros valores no podrían ser probados empírica y lógicamente, pero nuestra lógica y nuestro conocimiento empírico pueden dialogar con ellos.

No podemos prescindir del mito. "Tendríamos que conservar la profundidad de la magia", decía muy justamente Wittgenstein al término de su meditación sobre los "primitivos" de Frazer. Digamos lo mismo para el mito. Debemos saber que nuestros mitos modernos, encapsulados en nuestras ideas abstractas, se confunden con nuestros valores. El amor, la justicia, la verdad, el hombre se han convertido en nuestros mitos, y no podríamos prescindir de ellos, pues constituyen y culminan nuestra humanidad. Lo esencial es seleccionar nuestros mitos y transformar la relación de sojuzgamiento y ceguera que les hacen devorar lo real y poseernos. Como se ha indicado al inicio de capítulo, tenemos que ir en socorro de lo real, como debemos ir en socorro de todo lo que no es idealizable ni racionalizable. Pero sólo podemos hacerlo estableciendo una relación dialógica, de igual a igual, con el mito y la idea. No podemos instrumentalizarlos totalmente, como hemos dicho, pero podemos controlarnos mutuamente. Es cierto que la razón debe criticar al mito, pero no disolverlo. Si cree haberlo disuelto, entonces es ella la que se ha convertido en mito.

Nuestra relación compleja con el mito y la idea siempre será incierta: siempre será, a la vez, combate y copulación con el Ángel de Jacob o el Daimon de Platón. El Ángel, la idea del ángel, el Ángel de la idea, la idea de Daimon estarán siempre con nosotros, para lo mejor y para lo peor. La convivialidad dialógica no puede ser únicamente armoniosa, también comporta el antagonismo y el alea...

Incesantemente, corremos el riesgo de ser parasitados, poseídos, hechizados por estas ideas ángeles y demonios. Nos necesitan ara existir, vivir... Nuestras vidas las necesitan. Nuestro real las necesita. Puede que podamos dialogar y convivir con ellas en un relación en l que parasitismo, explotación y posesión mutuas llegaran a ser simbiosis. Para ello, necesitamos la consciencia del parasitismo y la posesión, necesitamos el conocimiento noológico.

El problema de todos y cada uno

El espíritu humano debe desconfiar de sus productos ideales, que al mismo tiempo le resultan vitalmente necesarios. No puede instrumentalizarlos totalmente. No debe dejarse instrumentalizar por ellos. Necesitamos un control permanente para evitar el idealismo y la racionalización. Necesitamos negociaciones y controles mutuos entre nuestros espíritus y nuestras ideas. Necesitamos un doble pilotaje con la noosfera...

Necesitamos intercambios y comunicaciones entre las dos cámaras y las diferentes regiones de nuestro espíritu. Hay que tomar conciencia de ello y de lo que se habla a través del yo, y estar en continua alerta para intentar detectar el autoengaño.

Como hemos indicado, necesitamos una nueva generación de teorías abiertas, racionales, críticas, reflexivas, autocríticas aptas para auto-reformarse auto-revolucionarse incluso.

Necesitamos encontrar los metapuntos de vista sobre la noosfera, que sólo pueden producirse con la ayuda de las ideas complejas, en cooperación con nuestros espíritus que buscan por sí mismos los metapuntos de vista para auto-observarse y concebirse. Esta es la tarea de la "epistemología compleja".

Final y fundamentalmente, necesitamos que se cristalice y arraigue un paradigma de complejidad.

Todo es no es únicamente un problema profesional para filósofos y epistemólogos. El problema cognitivo es el problema cotidiano de todos y cada uno. Su importancia política, social e histórica resulta decisiva. Esto es lo que le da un sentido, reconozco que desmesurado, a la misión que me he encomendado.

Comunicación, Educación, Conocimiento[1]

Autor: Guillermo Bustamante Zamudio

Referencia: Tomado de la Revista *La Palabra*. Nos. 6 – 7. Págs. 103 – 111. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Tunja, 1997.

0. Introducción

Toda actividad educativa superpone una serie de conceptos de comunicación; éstos casi nunca aparecen explícitos, pues forman un todo con la concepción global del evento educativo, cuya sobrevivencia y reproducción se basa, en gran medida, en la no explicitación (la concepción global tiene mecanismos de defensa contra la explicitación) o, incluso, en formas selectivas de evidenciar sus concepciones[2]. En consecuencia, toda propuesta de comprensión del ámbito educativo resultaría parcial si no establece los modelos de comunicación existentes y sus formas específicas de articulación; así mismo, toda propuesta de transformación de dicho ámbito sería irrealizable si no describe las condiciones que harían posible, o bien instaurar el modelo comunicativo que comporta, en la superposición ya existente, o bien alterar dicha superposición para favorecer uno de los modelos.

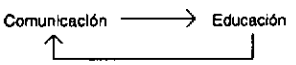
Esto no implica considerar terminado un modelo en algún momento; sabiendo que está en construcción, reproducción y deconstrucción, resulta útil poderlo discutir para intentar incidir sobre él con la heterogénea y desigual participación de los estamentos, en la medida de lo posible. Evidentemente, esto sólo funciona bajo una concepción distinta de lo educativo, bajo una voluntad de mantenerlo en la diferencia, el debate y la incertidumbre.

A continuación, se proponen cuatro modelos educativos, que son concomitantes a cuatro modelos comunicativos; o, si se quiere, cuatro modelos comunicativos que son concomitantes a cuatro modelos educativos. Estos modelos se pueden poner en relación con dos posiciones frente al otro sujeto: existe o no existe. Cuando el otro no existe, podemos tener, o bien la acción sobre el individuo, considerado como una cosa, o bien el planteamiento de una autoestructuración del sujeto, que no requiere la relación con el otro

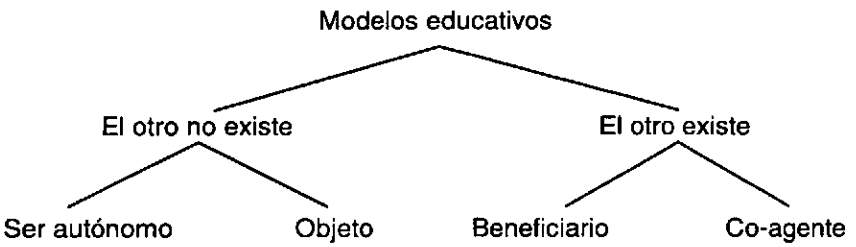
---

1 Una versión preliminar de este artículo se escribió para ser presentada en el evento «Primer encuentro de universidades de Santafé de Bogotá, por el desarrollo de las habilidades comunicativas», Bogotá, ICFES - Universidad Pedagógica Nacional, 1994. Luego de eso, ha sido ampliado y modificado, de acuerdo con las discusiones generadas en los espacios donde se ha presentado.

2 Lo que invita a no establecer una dominancia de la comunicación sobre la educación o viceversa. La relación sería, más bien, del tipo:



(una "autonomía" sin determinaciones). Cuando el otro existe, puede aparecer, o bien en la forma de un beneficiario, o bien considerado como un co-agente. El siguiente esquema representa esta clasificación:



No se considera que estos modelos funcionen *efectivamente* ni *separadamente*. Se sugiere, más bien, que articulados en diferentes intensidades, son formas de concebir la educación que, por supuesto, inciden en las modalidades que ésta adquiere, pues los sujetos y sus concepciones son parte de lo que determina la naturaleza del evento educativo. Se toma como ejemplo el nivel maestro-alumno de lo educativo, ya que es paradigmático.

En consecuencia, en el presente trabajo me propongo describir los cuatro modelos, a partir de los aspectos "comunicación", "educación", "conocimiento" y "acción". Se agrega un "lema" que, con el sabor del refrán y del dicho popular, expresa un poco la vida del modelo correspondiente en la escuela.

En esta reflexión, se usa el modelo semántico-comunicativo de Luis Ángel Baena (1976); para él, hay cuatro clases de eventos [W] simples: las *acciones* (como "caminar"), que no requieren paciente [Y], sino agente [X]; los *procesos* (como "crecer"), que no requieren agente, sino paciente; las *acciones-proceso* (como "mover"), que requieren agente y paciente; y los *fenómenos* (como "llover"), que no requieren agente ni paciente.

Tipo de evento	Agente	Paciente	Ejemplo
acciones	X	∅	caminar
procesos	∅	Y	crecer
acciones-proceso	X	Y	mover
fenómenos	∅	∅	llover

1. Cuando el otro no existe, porque el sujeto es autónomo

a. *Educación*

Para este modelo, el sujeto se forma a sí mismo. Es decir, en términos del análisis de los eventos, en la educación lo que está ocurriendo es que el alumno forma al alumno; el

alumno es el agente de la formación de un paciente que resulta ser él mismo. Funciona, entonces, como agente y como paciente de su formación. La labor del maestro, en consecuencia, sería, o bien, dejar-hacer —nada tiene que aportar si el sujeto se forma a sí mismo—, o bien, brindar las experiencias que, de antemano, él sabe que son las más importantes, las necesarias[3].

AGENTE	EVENTO	PACIENTE
Alumno	Formar	Alumno

b. *Comunicación*

En este modelo casi resulta impropio hablar de comunicación. A lo sumo podrá concebirse que la naturaleza del sujeto, su dispositivo congénito de aprendizaje, "dialoga" con la realidad mediante la experiencia. La comunicación humana podría integrarse como un factor más que interviene en algún momento durante la experiencia, pero no tendría en ella un papel fundamental.

c. *Conocimiento*

Habría, entonces, una *autoestructuración* del sujeto. Posiciones como las de Jules Celma[4] serían un ejemplo paradigmático de este modelo. En el documento de la *Misión de ciencia, educación y desarrollo* (Tomo II: 119-121) hay otro ejemplo: García Márquez dice: «Creo que se nace escritor, pintor o músico. Se nace con la vocación y en muchos casos con las condiciones físicas para la danza y el teatro, y con un talento propicio para el periodismo escrito [...] y para el cine [...]. En este sentido, soy un platónico: aprender es recordar. Esto quiere decir que cuando un niño llega a la escuela primaria puede ir ya predispuesto por la naturaleza para alguno de esos oficios, aunque todavía no lo sepa. Y tal vez no lo sepa nunca, pero su destino puede ser mejor si alguien lo ayuda a descubrirlo. No para forzarlo en ningún sentido, sino para crearle condiciones favorables [...] Siempre existirá el riesgo, sin embargo, de que los adultos destruyan tales virtudes porque no les parecen primordiales, y terminen por encasillar a sus hijos en la realidad amurallada en que los padres los encasillaron a ellos». Según esta cita, el niño viene *predispuesto por la naturaleza* y la intención de la educación no sería forzarlo, sino *crearle las condiciones favorables* para un desarrollo natural. El peso está dado al dispositivo congénito del niño; el acierto educativo sería no dejar perder la predisposición.

---

3 Lo que prefiguraría una acción subyacente de otro orden; es decir, que relacionándose expresamente con el primer modelo, en realidad tendería al segundo.

4 *Diario de un educastrador*. Buenos Aires: La Flor, 1980. En este texto, Celma relata su período de maestro —en calidad de reemplazo temporal—, durante el cual dejaba hacer a los niños lo que quisieran, ya que no creía en la direccionalidad que tradicionalmente imponía el maestro y destacaba los procesos internos del sujeto.

Valga el ejemplo para mostrar, además, que la secuencia de modelos aquí presentada no se corresponde, ni mucho menos, con una secuencia histórica de las maneras de ver lo educativo. Ellas conviven en todo momento.

d. *Acción*

Si el sujeto se define en relación con los demás, aquí no hay sujeto, pues no hay otro. Tendríamos, entonces, una acción sobre las cosas, una acción instrumental. El alumno actúa sobre sí mismo, pero él no es un sujeto, en la medida en que está constituído como un objeto de la naturaleza; su especificidad no está determinada por la relación con el otro, así esté presente en la experiencia indispensable para sobrevivir.

e. *Lema*

El lema que funcionaría para este modelo sería, en primer lugar, «yo me hago solo»; y, en segundo lugar, «él se hace sólo, brindémosle las condiciones».

2. Cuando el otro no existe, porque es un objeto

a. *Educación*

No es casualidad que la etimología de la palabra *alumno* sea "no iluminado", que la de *educar* sea "guiar". Parece como si los diversos niveles educativos hubieran defendido milenariamente la idea de que el "objeto" de su trabajo fueran personas "carentes de luz". Esta metáfora es antiquísima y está presente en muchas culturas: el hallazgo de la situación buscada por el budismo se llama *satori*, "iluminación". En la alegoría de las cavernas de Platón, los esclavos ignorantes, pero convencidos de que conocen la realidad, están "de espaldas a la luz"; etc. De otro lado, la etimología de maestro es "está más alto".

Es decir, hay una idea sobre el proceso educativo que podría caracterizarse como una acción-proceso en la que el agente-maestro desencadena su acción sobre el paciente-alumno. Quien actúa con conciencia y libertad, quien planea las actividades porque sabe qué va a pasar, es el maestro; mientras que el alumno, no debe asumir de manera expresa un papel activo; sus acciones se consideran subordinadas a la gran misión; no es libre ni consciente, pues es el objeto transformado por la acción del maestro:

AGENTE	EVENTO	PACIENTE
Maestro	Iluminar Formar Configurar Educar [...]	Alumno

Veamos un par de ejemplos: «Fue preocupación en el Instituto Pedagógico "formar maestras de una personalidad bien definida". Los colegios de secundaria también dieron importancia a este aspecto: "formar hombres ilustres" a través de la escritura fue consigna del Colegio Rosario de Bogotá por mucho tiempo» (Chaparro, 1996:150).

b. *Comunicación*

Tal concepción ha estado sustentada en un modelo de comunicación, que puede resumirse en el esquema de un emisor que envía un mensaje a su receptor:

Emisor → Mensaje → Receptor

esquema que postula una relación específica entre personas, lograda gracias a la existencia de la palabra, que no aparece explícitamente como parte constitutiva del evento[5], porque es un presupuesto no susceptible de ser discutido. Subyace la idea de que la palabra del maestro (palabra verdadera, justa, bella), la posición que él ocupa en relación con la palabra, implica que el alumno hace lo que le digan (pero no necesariamente porque entienda[6]), respuesta indicativa de que el objeto está siendo transformado conforme a las intenciones del agente.

AGENTE	EVENTO	PACIENTE	INSTRUMENTO
Maestro	Iluminar Formar [...]	Alumno	Palabra verdadera, justa, bella

c. *Conocimiento*

Tal concepción promueve un proceso de formación del alumno en el que no es necesario que él plantee sus intereses y objetivos, pues ya la sociedad, la institución escolar y/o el maestro, lo han hecho. Es un modelo de *heteroestructuración*. En consecuencia, esta concepción puede haber creado, impulsado o fortalecido:

- Una actitud pasiva frente al saber disciplinar, pues el alumno debe esperar y mecanizar lo que le dicen (o copiar de algún soporte considerado como ilegítimo[7]); y el maestro habla con la certeza de que el saber está terminado y depositado en alguna parte (de la que él bebió y/o a la que puede acceder cuando lo requiera).

---

5 Lo cual se expresa sombreando el "instrumento" en el siguiente esquema.

6 Es el caso de la idea de "formar hábitos".

7 Lo que presupone el desarrollo simultáneo de otras competencias, pues con la trampa se está respondiendo a un nivel pragmático de las exigencias escolares.

- Poca competencia frente al uso del lenguaje, pues el alumno no tiene que expresarse oralmente ni por escrito (si lo hace, dice lo que el otro quiere que diga); sólo debe esperar a que el maestro enuncie. Por su parte, el maestro no requiere el intercambio comunicativo; solamente necesita decir su verdad y/o la de los libros. Supuestamente, el maestro dice y el alumno se va configurando o, por lo menos, debería configurarse (es como el efecto de la voz en la copa de vidrio que se rompe: el vidrio no entiende la voz, la voz lo rompe).

- Una distancia imaginaria con la producción y el disfrute de productos estéticos, pues éstos se dejan para que los expertos los hagan, y se consumen bajo formas estereotipadas.

- Una doble moral, pues como la construcción de la identidad está subordinada a un "deber ser" en cuya elaboración no se ha participado, entonces no se tiene compromiso alguno[8]; las normas que rigen la vida escolar funcionan "de labios para afuera". Por eso es frecuente el uso, tanto de estrategias consideradas fraudulentas, como de estrategias memorísticas, para ascender en la escala institucional (y, paralela o posteriormente, en la escala social).

- Y una justificación para los castigos corporales. El maestro está forjando al alumno, los medios no importan, pues el fin es loable e indiscutible; y además el muchacho es un objeto.

d. *Acción*

En este modelo, no hay posibilidad de cuestionar las condiciones de validez de lo que el maestro hace; sería como esperar que la materia prima pudiera interrogar al artesano sobre la pertinencia de lo que hace, o que pudiera poner en duda su idoneidad (el único caso conocido es el de Pinocho). El alumno no existe como un otro; es el objeto que resultará modificado. Este modelo de heteroestructuración, estaría cerca de lo que Habermas denomina *acción instrumental*; de ahí que tenga sentido una frase como: "La disciplina tiempla el espíritu", en la que el espíritu del sujeto resulta templado por la acción del otro, él mismo no hace nada (los "contenidos", por ejemplo, serían secundarios).

e. *Lema*

Funciona un principio como el siguiente: «Es la verdad y la justicia lo que está en juego y es "por el bien de él"». No hay, ni se requiere, un consentimiento del otro, ni siquiera a largo plazo. Es como la sopa de espinacas: actúa positivamente por razones que el niño no sabe y no tiene por qué saber, con tal de que crezca sano y fuerte.

3. Cuando el otro aparece, en la forma de un beneficiario

a. *Educación*

---

8 Lo contrario no necesariamente es cierto, pero es más posible.

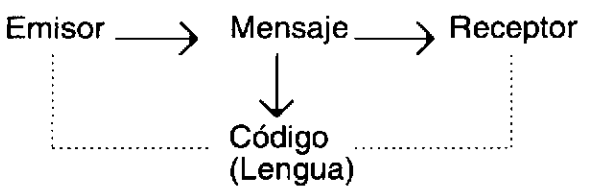
En este tercer modelo, ya aparece un otro; aunque no necesariamente como igual o como interlocutor. En cuanto se concibe que el maestro transmite la verdad, la justicia y la belleza, su acción ya no es sobre el alumno, sino sobre lo que la humanidad ha ido encontrando como acertado, justo o bello. Por supuesto, no se dice que no es toda la humanidad la que ha "encontrado" eso (hay un modelo de conocimiento occidental hegemónico en juego), ni que en realidad se han ido considerando históricamente determinados enunciados con tales características, no es que las tengan ahistóricamente. Ahora, el alumno se desplaza a la posición de quien recibe ese regalo de las generaciones que le antecedieron y que, de buena voluntad, el maestro le prodiga.

AGENTE	EVENTO	PACIENTE	BENEFICIARIO
Maestro	Transmite	Verdad Justicia Belleza	Alumno

Este tercer modelo ni siquiera describe satisfactoriamente la acción de recibir, pues ésta no es pasiva[9], pero en esta forma de entender el evento educativo sí se cree así. El evento dar-recibir, en realidad, implica representarse conceptualmente dos eventos y no uno; basta con pensar en la resistencia a recibir ("indisciplina", "problemas de aprendizaje") para evidenciar que el sujeto de esa acción no es sencillamente un beneficiario. En este modelo, verdad, justicia y belleza se separan de la palabra y se hacen explícitas como parte del evento (a diferencia del anterior modelo), lo que las expone un poco más a la posibilidad de objeción.

b. *Comunicación*

Este modelo se basa en el mismo esquema de comunicación del emisor enviando un mensaje al receptor. No obstante, el hecho de pensar el evento educativo como algo referido a la "transmisión", permite pensar que subyace un esquema de la comunicación en el que el receptor puede recibir, gracias a la existencia de un código común con el emisor —que sería la lengua, o sea, el idioma. Esto queda expresado en una típica frase escolar: "¿por qué no me entiende?, ¿es que no habla español?":



[9] Se regala lo que, de alguna manera, ya es del otro, dice María Kodama.

Sin embargo, este código no aparece completamente como parte constitutiva del evento, en la medida en que supuestamente habría una transparencia [Cf. Sercovich] del lenguaje hacia las cosas, compartida por los hablantes; en consecuencia, todavía es un presupuesto no susceptible de ser discutido: para la mosca que se estrella contra la ventana, el vidrio no existe; se da por sentado que se habla el mismo idioma ("¿o es que le estoy hablando en chino?"). Se considera que, si los agentes educativos hablan el mismo idioma, entonces el alumno debe entender. Prevalece, en consecuencia, cierto ocultamiento del instrumento, del código supuestamente común entre los agentes educativos (la palabra, que se había desligado de sus propiedades, las cuales sí se hicieron expresas, pues pasaron a constituír el objeto-paciente de la acción):

AGENTE	EVENTO	PACIENTE	BENEFICIARIO	INSTRUMENTO
Maestro	Transmite	Verdad Justicia Belleza	Alumno	Lengua

c. *Conocimiento*

Como el objeto que estructurará al alumno sencillamente es entregado, la calidad de la formación depende de la calidad y la cantidad de lo entregado; el alumno no pone nada. En consecuencia, está implicada una concepción de la formación del sujeto por *heteroestructuración*. La posibilidad de cuestionar las condiciones de validez de lo que el maestro hace es todavía muy difícil.

Poner dudas en este punto es considerado como una falta de agradecimiento, pues el evento tiene la apariencia de ser una donación y "a caballo regalado no se le mira el diente". El alumno existe como un otro; es el que tiene que recibir. Este modelo subyace

- a la pretensión de llenar los "vacíos de formación" mediante el agregado de materias que manejan el contenido que supuestamente falta al alumno. Es el caso de la aparición de asignaturas como ética, educación sexual, metodología de la investigación;

- a la evaluación como medición de conocimientos;

- a las propuestas de transformación de la escuela como aplicación de formatos o de normas;

- a la reglamentación oficial de las normas educativas que establecen las instancias que orientarán, presentarán y organizarán y decidirán en relación con la vida institucional;

- a las publicaciones que pretenden enseñar a hacer innovaciones o proyectos educativos;

- a la expectativa —presente en muchas instituciones educativas— de que alguien o algo (norma, formato, libro) digan cómo hacer innovaciones o proyectos educativos.

- a la función de árbitro que adquiere el profesor para las discusiones de los alumnos.

d. *Acción*

Este modelo estaría cerca de lo que Habermas llama *acción estratégica*. Tenemos una acción sobre las personas en la que no se establecen las condiciones con el otro, sino que se actúa de manera tal que se obtenga un resultado, consistente en la conducta del otro.

e. *Lema*

Funciona un principio complementario al descrito para el modelo anterior: «Es la verdad y la justicia lo que está en juego y, como es "por tu propio bien", mal haríamos en someterlo a tus criterios... ya caerás en cuenta tú mismo». Donde ya hay una interpelación al otro. No es que se ignore al otro o se piense que carece de un bagaje; es que no es necesario: tenga lo que tenga, es mejor lo que le vamos a dar. Y, evidentemente, el alumno sí puede terminar "cayendo en cuenta" él mismo; es decir, al final puede interpretar de acuerdo con el mismo modelo, pues las condiciones brindadas para producir una interpretación prefiguraban esa respuesta (puestos en posición de decidir en el ámbito educativo, los niños duplican el modelo de autoridad).

4. Cuando el otro es considerado un co-agente

a. *Educación*

Lo educativo podría ser pensado como una "transacción" [Cf. Baena, 1989]; lo que necesita una representación conceptual de un evento complejo (co-agentividad), compuesto por dos eventos (dos acciones-proceso), con dos agentes que actúan simultáneamente sobre un mismo paciente:

AGENTE 1	EVENTO 1	PACIENTE1 -2	INSTRUMENTO 1-2	EVENTO 2	AGENTE 2
Maestro	Recontextualizar	Saberes sociales	Competencias Relativas al lenguaje	Recodificar	Alumno

Esta mirada implica

- entender la acción del maestro (la *recontextualización*) como la puesta, en el contexto de la escuela, de los saberes sociales que han ganado determinado estatuto; es decir, que su objeto es discursivo;

- no asumir al alumno como el paciente (segundo modelo) de la labor del maestro, ni como su beneficiario (tercer modelo), sino como un segundo agente, el agente de la *recodificación*;

- repensar la especificidad del "objeto" de la transacción: ésta no se establece preguntándole al maestro qué hace (él contestaría: «el currículo» o, en el mejor de los casos, «Ciencia» o «verdad»); la recontextualización —que cumple funciones del lenguaje distintas a aquellas que cumplen los saberes en su contexto propio— transforma la especificidad de los saberes. Más que de lo verdadero, lo justo o lo bello, se trata de la apropiación que el maestro haya podido hacer de ciertas formas de significación que, bajo determinadas circunstancias, han llegado a considerarse como tales. Y, además de los enunciados explícitos y deliberados, el maestro "comunica" mediante una pléyade de mensajes, con ayuda de todos los medios semióticos; estos mensajes desbordan la intención del sujeto y escenifican una polifonía: múltiples voces, conciencias y perspectivas ideológicas que se entretejen. A todo nivel, el lenguaje se realiza en medio de la diversidad cultural;

- poner como eje la interacción de diversas competencias relativas al lenguaje, determinadas socialmente por las variadas prácticas donde se inscriben los hablantes; el instrumento con el que se realiza el evento educativo no es *un* código, porque participan muchos tipos de códigos (por ejemplo: lingüísticos, gestuales, proxémicos, kinésicos) y diversos niveles de codificación (lo fonético-grafémico, lo morfológico, lo sintáctico, lo ideológico, lo dialectológico, lo discursivo, lo textual, etc.). Las competencias con respecto al lenguaje no coinciden entre la recontextualización y la recodificación, lo que introduce una espesa capa de sentidos impredecible durante la primera etapa.

b. *Comunicación*

En este modelo, la educación se piensa como transacciones de sentidos que constituyen sentidos; es decir, la educación sería un subconjunto de la comunicación (de donde el esquema que representa lo educativo, puede perfectamente representar la comunicación, en general).

Sólo recientemente el lenguaje y la comunicación se han considerado importantes en el campo educativo, a partir de los trabajos de la sociolingüística; sin embargo, no todos los estudios del lenguaje aplicados a la educación reconocen diversas competencias; al respecto, por ejemplo, ha sido dominante la consideración de la "competencia comunicativa"; por ejemplo, bajo el esquema de "las cuatro habilidades comunicativas: hablar, escuchar, leer y escribir" (presente, antes y después de la reforma curricular, en los documentos del Ministerio de Educación para el área de Lenguaje).

En consecuencia, mejor que de una competencia comunicativa, sería hablar de varias competencias —o de una, pero complejamente estructurada—, y no sólo en relación con la

comunicación, sino fundamentalmente en relación con todas las funciones del lenguaje[10]. Es decir, alumnos y maestros pondrían en juego diversas *competencias relativas al lenguaje* en el aula de clase. Veamos cuáles serían esas competencias[11]:

- En el acercamiento a un enunciado, está implicada la competencia comunicativa en un sentido: lo que se hace y lo que se es (agrupaciones, dialecto, sociedad, clase social, trabajo, familia, disciplinas que se frecuentan, creencias) imponen formas y clases de interpretación, formas de valoración, tipos de delimitación de los enunciados.

- Igualmente, está implicada una competencia contextual, pues los enunciados aparecen en condiciones históricamente determinadas —tiempo y espacio precisos— que les asignan un estatuto, así como un tipo de inserción en las problemáticas dominantes: objetivos sociales y personales, adversarios y partidarios, medios y recursos, etc.

- En la asignación de sentido a las unidades de significación está implicada una competencia ideológica, es decir, la posibilidad de reconocer mundos posibles y de atribuir a su dominio los fragmentos de comprensión de nuestra experiencia; una apertura o un cierre de la capacidad simbólica.

- Hablar la lengua del emisor no da acceso directo al sentido, pues las prácticas sociales van más allá de la lengua. Esto compromete una competencia comunicativa en un segundo sentido, pues la lengua se usa en contextos específicos que también están codificados.

- También está implicada una competencia textual, pues los textos construyen matrices propias de significación, destruyen y producen códigos abiertos, reelaboran otros códigos, leen otros textos. Además, su significado no sólo se da por el discurso explícito: lo no dicho, los vacíos, lo implícito, lo no formulable en el discurso, también produce sentido.

- Hay presente una competencia tímica, pues toda comprensión implica una asignación de valores imaginarios: se lee desde el deseo. Cada cual proyecta en el texto lo que el mundo ha hecho de él.

- En el "desciframiento" de elementos no significativos, así como en la identificación de unidades mínimas de significación, está en juego una competencia lingüística (predecir, llenar espacios, producir combinaciones posibles donde aparecen imposibles, omitir elementos, condensar segmentos, convertir lo nuevo en conocido, organizar las unidades de acuerdo con su posición en la cadena sintagmática, anticipar, completar, revestir lo desconocido, establecer la probabilidad de ocurrencia de un elemento).

---

10 Se está concibiendo para el efecto la existencia de tres funciones del lenguaje: cognitiva, comunicativa y estética (Cf. Baena).

11 No hay una delimitación clara entre las competencias que se van a enumerar. Sería tarea de otro escrito el estudio de este asunto. No obstante, valdría la pena pensar en una estructura que va incluyendo la siguiente competencia en la inmediatamente anterior.

"Saber hacer" con la estructura de la lengua, reconocer mundos posibles, manejar los contextos, hacer y ser, trabajar con los textos, involucrar el contexto en la comprensión, asignar valores imaginarios, son capacidades que no se repiten de sujeto a sujeto. Esto permite afirmar que no es posible "descodificar" tal cual una significación construída por otro.

c. *Conocimiento*

En principio, el conocimiento estaría relacionado con el paciente de la transacción en juego ("aquello que se recontextualiza" y "aquello que se recodifica"). Ahora bien, la naturaleza de este paciente está determinada por el instrumento con el que cada agente realiza su acción sobre el objeto; este instrumento está constituído por la participación de las diversas competencias con respecto al lenguaje; en este caso, el eje sería la interacción de diversos códigos determinados socialmente por las variadas prácticas donde se inscriben los hablantes. Donde la reflexión sobre el papel del lenguaje en la formación del sujeto se hace primordial e inocultable (a diferencia de los dos anteriores modelos). Tenemos, entonces, un proceso de *interestructuración.*

d. *Acción*

Entender así la educación, con tal concepto concomitante de comunicación —modelo que respondería a lo que Habermas llama *acción comunicativa*—, posibilitaría a los agentes educativos un terreno de explicitación de los objetivos, los conocimientos y las necesidades en juego, crear un proceso dialógico en el que se reconozcan, aprecien y valoren las diferencias entre los participantes de la educación. En el que pueda ser objeto de reflexión el hecho de que cada persona comprometida se estructura a sí misma y, al mismo tiempo, incide en la estructuración del otro (no sólo en la línea maestro-alumno, sino también en las líneas alumno-alumno, directivos-docentes, comunidad-escuela, etc.); en el que, en forma continua, se pongan en cuestión las condiciones pragmáticas de la comunicación (sinceridad, verdad, rectitud y comprensibilidad), de aquello que circula como sentido y de la autorización social de los emisores en sus diferentes roles; en el que sea necesario preguntar por el sentido que se deriva de la comunicación entre los agentes educativos, en los diversos contextos en los que se usan los signos en la escuela, y no atendiendo exclusivamente a la literalidad de los enunciados.

El funcionamiento de esta relación pedagógica crearía, impulsaría o fortalecería una posición activa frente al conocimiento (que podría concebirse como una actitud), una cualificación de las competencias relativas al lenguaje (condición necesaria para las relaciones en la escuela), una participación en la elaboración de los contenidos del "deber-ser" (única forma de construir valores asumidos) y un proceso de construcción de la identidad que debilita la necesidad de recurrir a una doble moral y persuade al sujeto de la necesidad de su compromiso con la comunidad.

e. *Lema*

En términos ideales (como un horizonte de posibilidad), el lema que funcionaría aquí, sería: "Negociemos".

Resumen

Aspectos / Modelos	Comunicación	Educación	Conocimiento	Acción	Lema
Ser autónomo	Sujeto → Acción (Naturaleza)	X W X Alumno Formar Alumno	Auto-estructuración	Instrumental	Yo me hag solo
Objeto	Emisor → Receptor	X W Y Profesor Formar Alumno	Hetero-Estructuración		Es por el b de él
Beneficiario	Emisor → Receptor Código	X W Y Benef. Prof. Transmit. Verdad Al.		Estratégica	Es por tu propio bie
Co-agente	X_1 W_1 Y Instrum. W_2 X_2 N_1 Recontext. Saber Compet. Recodificar N_2		Inter-estructuración	Comunicativa	Negociem

Bibliografía

BAENA, Luis Ángel. «Lingüística y significación». En: Revista *Lenguaje* No. 6. Cali: Univalle, 1976.

_____. «Transacciones». En: Revista *Lenguaje* No. 16. Cali: Univalle, Diciembre de 1989.

BERNSTEIN, Basil. *La construcción social del discurso pedagógico.* Bogotá: EL Griot, 1990.

BUSTAMANTE, Guillermo. «Lingüística y educación». En: Revista *Lenguaje* No. 16. Cali: Univalle, Diciembre de 1989.

CHAPARRO, Gladys. "La enseñanza de la lectura y la escritura en la escuela primaria colombiana, durante la primera mitad del siglo XX". Bogotá, Universidad Pedagógica Nacional, avance de investigación, 1996.

HABERMAS, Jürgen. *Teoría de la acción comunicativa.* Madrid: Taurus, 1991.

MOCKUS, Antanas et al. *Las fronteras de la escuela.* Bogotá: SOCIEDAD COLOMBIANA DE PEDAGOGÍA, 1994.

NOT, Louis. *La enseñanza dialogante.* Barcelona: Herder, 1992.

_____. *Pedagogías del conocimiento.* Bogotá: Fondo de Cultura Económica, 1994.

ORDÓÑEZ, Carlos et al. *Reflexión sobre los proyectos educativos institucionales.* Bogotá: MEN, 1994.

PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA. Decreto 1860 de Agosto 3 de 1994.

SERCOVICH, Armando. *El discurso, el psiquismo y el registro imaginario.* Buenos Aires: Nueva Visión, 1977.

La Construcción Discursiva de la Realidad: Una Perspectiva Discursiva e Interactiva de la Significación

Autor: María Cristina Martínez

Referencia: Universidad del Valle, 1999

El interés esencial de esta conferencia es, por un lado, destacar la importancia del papel del lenguaje en la relación entre educación y conocimiento y por el otro, mostrar la importancia de una perspectiva discursiva e interactiva de la significación para la interpretación del mundo natural, social y cultural.

¿Qué tipo de proyecto educativo para Colombia?

La modernidad está poniendo en tela de juicio un desarrollo tecnológico y científico indiscriminado que ha olvidado completamente el desarrollo humano[1]. Por ello, actualmente a nivel mundial, las sociedades se encuentran en un momento de replanteamiento, en una búsqueda de cambio de era conceptual, que en términos de Michel Serres equivaldría a la necesidad urgente de establecer un nuevo contrato natural y humano[2]. Así, un verdadero proyecto educativo debe ser consciente de la necesaria convergencia entre desarrollo y medio ambiente, para que el proceso educativo se lleve a cabo bajo *un nuevo contrato de solidaridad fundamental.* Esto implica evidentemente no dejarse llevar ni por intereses indiscriminados de la economía ni tampoco por consideraciones exageradas que frenen el desarrollo. Pero el equilibrio y la armonía entre el desarrollo económico, natural y humano se podría lograr en la medida en que nos inscribamos en un proyecto educativo con proyección social y humana, como el planteado por Todorov, Serres y el más viejo de todos, Bakhtine, inscrito en una dimensión dialógica en donde predomina un principio de

---

1 Leer el suplemento de Le Monde diplomatique /Juin 1992, París, y en especial el artículo de Anne Brigitte Kern Intelectuels, artistes, politiques, à la recherche d'une pensée "écologisée". Además los comentarios de Bernard Cassen (LMD Juillet 1992) acerca del libro Le destin technologique de J.J. Salomon (1992) y el necesario dominio social de la ciencia, París.

2 Michel SERRES (1990) Le Contrat Naturel. Ed. F. Bourin, Paris. (p.83-4) Acerca de las leyes del contrato natural: ""Amar nuestros dos padres: lo natural y lo humano, a sí mismo y al prójimo; amar la Humanidad, nuestra madre humana, y nuestra madre natural, la Tierra...Estas dos leyes forman una sola, que se confunde con la justicia, a la vez natural y humana y que piden a cada uno de nosotros pasar de lo local a lo global, camino difícil y mal trazado pero que debemos abrir... No olvidemos nunca el lugar de donde partimos, pero dejémoslo y encontremos lo universal. Amemos el lazo que une nuestra tierra y la Tierra y que hace que lo próximo y lo extranjero se parezcan... " y más adelante añade: "Para defender el suelo, hemos atacado, odiado y masacrado tantos hombres que algunos de ellos han creído que estas matanzas jalonaban la historia. Inversamente, para defender o atacar otros hombres, hemos socavado sin reflexionar el paisaje y nos aprestamos ahora a destruir la Tierra entera.....Así pues, las dos obligaciones contractuales, social y natural, tienen entre ellas la misma solidaridad que aquella que liga los hombres al mundo y este a ellos..." (Serres Michel 1990:83). (Mi traducción).

complementariedad y responsabilidad con el otro. Todo esto implica naturalmente un cambio de actitud hacia la comprensión de la manera como nos hacemos humanos y hacia el papel de la dimensión de la mutualidad discursiva en tal construcción[3].

Un programa educativo no puede plantearse sin tener en cuenta un proyecto social y educativo cohesivo: ¿Educar a quién y para qué sociedad? ¿investigar qué y para desarrollar qué tipo de sociedad? ¿Enseñar qué y para lograr qué? además, es necesario tener en cuenta que la escogencia de un proyecto social tiene naturalmente efectos sobre la escogencia de la técnica, de las estrategias, de la metodología, según los modos de relación del docente y del científico con el componente social-humano y natural. Es decir, que la escogencia de las técnicas a utilizar implica por supuesto la escogencia previa de políticas científicas y educativas y la educación actual no debe perder de vista la relación que debe existir entre la investigación local y la investigación global; entre los valores locales y los valores universales; entre lo individual y lo social. Así, en mi opinión, el objetivo de un proyecto educativo con proyección social y humana deberá ser el de educar e investigar para el logro de un desarrollo con responsabilidad guiado por un principio de solidaridad fundamental[4].

Existe entonces actualmente una convergencia sobre el papel central del factor humano en una transformación productiva y a la vez equitativa. En efecto, la formación, la capacitación y el desarrollo de competencias son vistas como condición determinante de la eficacia en la producción y en el desarrollo social sostenido. Sin embargo, el tomar conciencia del problema de la necesidad de armonizar el desarrollo cultural y humano con el desarrollo económico, científico y tecnológico no es resolver el problema, de la misma manera que concientizarse de un cambio de actitud hacia el componente social y humano por parte de docentes e investigadores tampoco sería suficiente. Se hace necesario que aquellos que tienen acceso al discurso público, que representan el poder social y educativo fomenten, valoricen y legitimen la adopción de actitudes que promuevan una nueva relación del hombre con el hombre, de esta conciencia histórica e interpersonal humana con la naturaleza.

Así entonces, actualmente empiezan a converger los intereses de las ciencias humanas con los intereses de otras ciencias. Las ciencias humanas empiezan a ser reconocidas no sólo como capital cultural sino también como una necesidad para el desarrollo económico; y el predominio del factor social y humano sobre las ciencias físicas y la tecnología se nos presenta no sólo como una evidencia sino sobre todo como una necesidad para aceptar el cambio de era conceptual.

Pero son varios, diversos y de gran magnitud los problemas que la actual educación debe enfrentar: (i) los saberes están siendo sometidos a procesos de renovación cada vez más acelerados: lo que es verdad ahora puede no serlo mañana; (ii) los saberes deben responder a una formación más amplia con una mayor proyección: una exigencia de diversificación de

---

[3] Ver parte de estas propuestas en MARTINEZ, MC (1994) "Una nueva dimensión del análisis del lenguaje, una posición nueva de las ciencias humanas" en Revista Lenguaje Nº 21. Universidad del Valle.

[4] Idem

los saberes en cuanto por ejemplo el uso y la adopción de nuevas tecnologías que permitan una rápida inserción internacional; (iii) la flexibilidad y la revalorización de otras formas de aprender y de otros contextos de aprendizaje diferentes a los tradicionales: la práctica y la experiencia, los medios audiovisuales y las autopistas de la información aparecen como nuevas alternativas; (iv) una exigencia de altos niveles de competencia para comprender y transmitir información: lograr el acceso no sólo a la buena comprensión y comunicación de los saberes sino también a los códigos universales de la modernidad; (v) una educación estratégica que posibilite un comportamiento multipolar e intelectual diverso, una agilidad analítica para el desarrollo de la capacidad de previsión, de discernimiento y de selección en la toma y la ejecución de decisiones.

La sociedad ha cambiado, se trata de una sociedad que está reclamando a la universidad y a las instituciones de formación, de capacitación y de investigación responder a sus demandas mediante la implementación de programas que tengan en cuenta esta amplitud de saberes y de aptitudes, y al mismo tiempo, una mayor diversificación y una gran pluralidad. El objetivo de la educación en la 'postmodernidad' consistiría entonces en favorecer y valorizar un abanico amplio de aptitudes y en adaptarse a un público cada vez menos homogéneo.

Pero para poder afrontar estos problemas, *un sistema educativo que busca ser pertinente*, debe comenzar a identificar el tipo de competencias que se deben desarrollar y las aptitudes que se deben privilegiar para posibilitar esa renovación constante de saberes, esas competencias analíticas y críticas que permitirían enfrentar la experiencia de los nuevos modos de exploración del saber y de la selección adecuada y pertinente de la información. Se trata de competencias que permitan análisis diversos y a diferente nivel, el desarrollo de capacidades para discernir y tomar decisiones pero sin desmedro de un desarrollo humano.

Como se puede colegir, el problema ahora no es el acceso a la información (internet lo posibilita) y tampoco su acumulación, el problema mayor es *el desarrollo de estrategias para aprender a pensar*, para saber qué hacer con tanta información. Estos desafíos apuntan necesariamente hacia el énfasis en el desarrollo de instrumentos, de estrategias de apropiación y modos efectivos (analíticos y críticos) de procesar, de comprender y de comunicar la información. Pero, y ¿cómo lograrlo? ¿qué hacer para poder incidir en el proceso de conocimiento de los estudiantes y desarrollar en ellos estrategias que los lleven a adoptar un comportamiento multipolar, analítico, diverso, polifónico e integral? La respuesta está relacionada naturalmente con los modos de construir y adquirir conocimiento, con los modos de conocer y de aprender, es decir, con la manera eficaz como comprendemos para lograr finalmente aprender. El énfasis estaría entonces en la necesidad de desarrollar una competencia que permita el acceso a los principios de apropiación y por supuesto de generación de conocimiento y en este proceso *el lenguaje* desempeña un papel muy importante.

El giro discursivo en la lingüística

La propuesta que haré tiene que ver precisamente con la necesidad de establecer una relación coherente entre una teoría del lenguaje y una teoría del aprendizaje que permita dar explicación al papel tan importante que el lenguaje tiene en la construcción de sentido del mundo exterior y en el proceso de desarrollo cognitivo.

En esta conferencia no desarrollaré la propuesta pedagógica que se desprende de mi trabajo[5], me centraré particularmente en la propuesta teórica que implica la necesidad de ir en la búsqueda de una nueva dimensión del concepto de lenguaje y del reconocimiento explícito de la relación estrecha entre esta nueva dimensión de lenguaje y la construcción del conocimiento, para poder dar una explicación coherente a la interpretación de la realidad. Se trata de una teoría mediatizadora del conocimiento en y desde el lenguaje, en tanto que discurso, que tiene la pretensión de mostrar la importancia que para la relación entre educación y conocimiento tiene una perspectiva discursiva e interactiva del significado.

Los modos de enseñar el lenguaje tienen que ver con el mismo concepto que se tenga de lo que es el lenguaje y de la manera como éste se aprende, de la manera como se aprende a categorizar el mundo, de la manera como se aprende a conceptualizar el mundo natural, social y cultural. A su vez, los modos de enseñar 'ciencia' tendrían también que ver con el concepto que se tenga del papel del lenguaje en la construcción y el desarrollo del conocimiento y por supuesto con el concepto que se tenga de la manera como la gente aprende ciencia.

El proceso discursivo de la significación

«Cuando las lenguas y las culturas se evidenciaron mutua y activamente, el lenguaje se volvió diferente; su calidad misma cambió: en lugar del mundo lingüístico de Ptolomeo, fijo, único y cerrado, apareció el universo de Galileo construido de lenguas múltiples que se reflejan la una en la otra... Es la época de grandes descubrimientos astronómicos, matemáticos y geográficos, que destruyen la finitud y el encerramiento del antiguo universo... que pusieron fin a la centralización verbal e ideológica de la Edad Media; en una época como ésta no podía haber una consciencia más adecuada que la consciencia lingüística galileana» (Bakhtine citado por Todorov, 1987: P.28)

Yo completaría la citación adjuntando que en la época de la postmodernidad (nuestra época) no puede haber un paradigma más adecuado que el de una conciencia lingüística polifónica (Bakhtiniana), basado en el principio de complementariedad y de responsabilidad para sentar las bases de una democracia duradera, de una actitud transdisciplinaria, y del aprendizaje de una cultura de la complejidad y de la diversidad. El cambio hacia la post-modernidad implica el reconocimiento de la necesidad de un paradigma explicativo que de cuenta del poder mediatizador de la palabra en el proceso de construcción de sentido del mundo natural, social, cultural e incluso lingüístico.

---

[5] La propuesta pedagógica se esboza en MARTÍNEZ M.C. (1997) "Desarrollo de estrategias discursivas a nivel universitario" en *Procesos de lectura y escritura*, Editorial Universidad del Valle. Cali, Colombia.

Tenemos por ejemplo, que dominios tan diferentes, como las ciencias físicas y las ciencias humanas parecen actualmente converger en un principio: el reconocimiento del lenguaje en la comprensión y en el conocimiento. Para Bohr (creador de la física cuántica), el problema filosófico no se encuentra en la existencia de la realidad, ni en la estructura y las limitaciones de las razones humanas. Se trata, según éste científico, de problemas relativos a la comunicación, de problemas que están ligados a las condiciones generales de la comunicación conceptual:

"Estamos suspendidos en el lenguaje de una manera que no podemos decir qué está arriba y qué está debajo. La palabra "realidad" es también una palabra, una palabra que debemos aprender a utilizar correctamente"[6].

Toda la actividad humana está conformada por discursos sociales potencialmente significativos y las ciencias humanas estudian al hombre en lo que lo hace propiamente humano. Bakhtine define la especificidad de las ciencias humanas así:

"En las ciencias humanas, a diferencia de las ciencias naturales, surgen los problemas específicos del establecimiento, de la transmisión y de la interpretación de los discursos de otros".

"No es simplemente el hombre, el que constituye el objeto de las ciencias humanas; sino sobre todo el hombre en tanto que él es un productor de textos"(Todorov 1980:31) es decir un sujeto discursivo. "Las ciencias humanas son ciencias del hombre en su especificidad, y no una cosa sin voz o un fenómeno natural. *El hombre en su especificidad humana se expresa siempre, es decir crea un texto.* Allí donde el hombre es estudiado fuera del texto e independientemente de él, no son más ciencias humanas, sino anatomía y fisiología humana. *El acto humano es un texto potencial.* El espíritu (el mío como aquel del otro) no puede ser dado como cosa (como objeto inmediato de las ciencias naturales) sino solamente a través de una expresión por signos, una realización a través de 'textos' y que valen para sí y para otro"[7].

Tenemos entonces que la educación es lingüística (se hace a través de discursos) y la sociedad cobra existencia en la relación mutua de sujetos discursivos. Difícilmente se puede concebir la sociedad aislada de los sujetos ni los sujetos aislados de la sociedad. Tampoco es posible concebir la naturaleza sin sujetos discursivos que la signifiquen, y considero que los procesos mentales no pueden comprenderse si no se analiza el sistema semántico que los engendra. De la misma manera, los procesos sociales y culturales no se pueden comprender si no se analiza el sistema semántico que los hace significativos y en este sentido no se puede seguir haciendo caso omiso del papel del lenguaje en la construcción de esta significación y en la construcción misma de los sujetos que significan los procesos ontológicos, sociales y culturales.

---

[6] Citado por Aage Petersen (1985:301). *Niels Bohr, a century volume.* Harvard University Press

[7] Bakhtine en Todorov (1981) Le principe dialogique suivi de Ecrits du cercle de Bakhtine. Editions du Seuil, Paris p.33

La perspectiva discursiva e interactiva en la adquisición del conocimiento

Es precisamente de toda esta complejidad de la que se ha hecho consciente la postmodernidad. La búsqueda actual radica en la construcción de un paradigma sobre la significación y la interpretación que dé cuenta de la inmensa complejidad de lo real, de la polifonía discursiva y de la diversidad compatible con la unidad, y de esto difícilmente pueden dar cuenta los paradigmas estructuralistas y positivistas que se han manejado tradicionalmente en ciencias humanas, puesto que ellos parten precisamente de la dicotomía, de la fragmentación, de la individualización. No se concibe una sociedad sin sujetos y estos sujetos tienen como característica principal la de ser sujetos hablantes que producen un texto potencial e interpretan igualmente textos potenciales.
Propongo profundizar en la construcción de una explicación alternativa sobre la manera como se realiza el proceso de generación de sentido, así como en el modo real de intervención del lenguaje en este proceso: ¿cómo hacemos sentido de nuestra relación con el mundo? ¿mediante qué proceso aprendemos a asumir la lengua como significación? ¿cómo se logra el proceso de semantización de la realidad social y natural que permite, tal como dice Bernstein, que lo externo se convierta en interno y esto a su vez influya sobre lo externo? ¿De qué naturaleza son las leyes que posibilitan la construcción del pensamiento, la construcción del conocimiento?.

Para ello, es importante que empecemos a reconocer que los seres humanos somos eminentemente sujetos discursivos que manejamos discursos sociales en una acción comunicativa significativa. Los filósofos lo han comprendido, y es así como Habermas y toda su teoría tiende a realzar el papel de la acción comunicativa en la construcción del conocimiento. Igualmente 30 años antes de Austin y Benveniste, Bakhtine (1919) pone de relieve *los actos de discurso*, inscribiéndolos en una *filosofía de la acción, en una antropología filosófica,* en la que la enunciación y sus enunciados son el punto central en el proceso de construcción del sujeto, en el proceso de aprendizaje de la sociedad y en el proceso de reproducción cultural. "La enunciación da la posibilidad de recuperar, el tiempo menor (la actualidad, el pasado reciente y el futuro previsible y deseable), y el gran tiempo: el diálogo infinito e inconcluso, en el cual ningún sentido muere".[8]

"La expresión antes que ser celebración del SER, es una relación con aquel a quien yo la expreso y cuya presencia es ya requerida para que mi gesto cultural de expresión se produzca" [9]

Bakhtine, dice Zavala[10], propone revisar toda la filosofía desde el punto de vista de la situación particular y de la responsabilidad inherente al acto concreto... "El mundo es espacio para los actos del hombre, concebidos como actos éticos porque se llevan a cabo para

---

[8] (Bajtín, ECV:372) en Zavala IrisM.(1996) Bajtín y sus aprócrifos. Edit. Antrhropos, biblioteca A.Puerto Rico.

[9] (Lévinas 1972 Humanisme de l'autre homme, citado por Todorov 1981:50, Le principe dialogique)

[10] Zavala, Iris (1996) Bajtín y sus apócrifos. Editorial Anthropos y Universidad de Puerto Rico.

el otro, bajo la mirada del otro y el acto concebido desde esta óptica es un *'acontecimiento del ser' único e irrepetible*, un encuentro entre dos sujetos con salidas al nivel ontológico, pero a la vez es un encuentro pragmático, un fenómeno de la 'vida'. Puesto que *el acto es un acontecer*, es algo inacabado, algo que está haciéndose, los sujetos participantes están constituyéndose en el proceso del 'acontecimiento mismo del ser'[11]. Se trata, en mis palabras, de un encuentro 'ecodiscursivo'[12]

Así, la teoría lingüística actual comienza a inscribirse en el proyecto de construcción de una teoría del lenguaje que evidencia leyes sociales dinámicas en las que se considera la diversidad axiológica del ser humano. Una teoría lingüística renovada que pueda dar cuenta tanto de la unidad como del cambio y la evolución conceptual a través de la unidad discursiva. Se trata no solamente de *un giro lingüístico* en términos de los filósofos, se trata de *un giro discursivo* en la misma lingüística.

Mi propuesta teórica no trata de una interpretación social del lenguaje y del significado como lo sería en términos de Halliday[13] sino por el contrario de una interpretación discursiva de lo social, del sujeto y de la realidad, es decir, de una interpretación discursiva del significado. Esta consiste en primera instancia en considerar que *los esquemas cognitivos son el resultado de generalizaciones motivadas por el intercambio verbal* y que *los esquemas interaccionales se hacen significativos solamente en el proceso discursivo*, es decir, que para que esa relación entre experiencia externa (mundo ontológico, social y cultural) y procesos psico-biológicos (sujeto) se vuelva significativa, para que se convierta en esquemas conceptuales, es necesaria la mediación del lenguaje. En segunda instancia propongo que *es el intercambio verbal, en tanto que elemento funcional, el que hace posible que los procesos de generalización y de construcción de esquemas se lleven a cabo.*

Todo esto implicaría llegar a hacer varios reconocimientos: reconocer en primer lugar, el papel mutuo de los participantes en el proceso de significación, y que si bien los esquemas funcionan internamente (en el sujeto), éstos son de naturaleza intersubjetiva, los esquemas son sociales; significa reconocer en segundo lugar, que la naturaleza de los esquemas es externa, es discursiva en tanto que se basa en el uso funcional del lenguaje, es decir, son consensuales y se pueden generalizar; reconocer en tercer lugar, que los esquemas se pueden interiorizar y evolucionan en y a través del proceso relacional motivado por el uso funcional del lenguaje en los diversos encuentros de interacción verbal realizados en una comunidad; significa reconocer finalmente, que es en y a través de los enunciados, de los discursos producidos en la interacción verbal que se construyen esos 'fantasmas cognitivos' esos esquemas que van finalmente a contribuir en la construcción del sujeto discursivo.

---

12 JIMENEZ MARTINEZ, M. Cristina (1991). Analyse du discours des manuels scolaires de sciences colombiens ou la sémantique du social et la sémantique de la nature, un écodiscours. Tesis doctoral U. Paris XIII. París.

13 Halliday M.A.K. (1978:1982). El lenguaje como semiótica social. La interpretación social del lenguaje y del significado. FCE. México.

Se trata de una perspectiva que conlleva la propuesta de una nueva manera de abordar el problema del proceso de construcción de sentido, que pretende dar una explicación a la ocurrencia simultánea de la diversidad (heterogeneidad de sujetos) y de la unidad (el discurso) y que recupera además la vieja hipótesis del papel activo del lenguaje, esta vez en tanto que discurso, en el proceso de construcción del significado, en la construcción del conocimiento. Es una teoría mediatizadora de la producción de sentido que inscribe el lenguaje en una dimensión dialógica y explora el papel activo del intercambio verbal y de su unidad discursiva en la generación de procesos graduales de generalización.

La perspectiva sociohistórica y cultural que he adoptado en relación con los procesos de conceptualización, la construcción de esquemas y la adquisición del conocimiento[14] tiene las siguientes razones:

Destaca la interacción social como la unidad compleja que permite la existencia simultánea tanto de la unidad y de la diversidad a través de la actualización discursiva resultante de la relación intersubjetiva (heterogénea) en un contexto situacional específico.

Ofrece una validez explicativa a la dinámica inseparable entre lo externo y lo interno destacando el papel central del lenguaje (en tanto que discurso) como elemento mediatizador de los procesos de internalización de los esquemas de conocimiento. Lo real, el significado de las cosas y de las relaciones entre los sujetos y las cosas emerge en la interacción social.

Permite ver el lenguaje y su desarrollo, la construcción de los esquemas de conocimiento y por ende el aprendizaje, como procesos evolutivos.

Destaca el papel del adulto, del otro en el proceso de aprendizaje y la importancia de que a nivel educativo, el maestro se centre sobre todo en lo que el alumno es capaz de aprender, en su potencial de aprendizaje más que en lo que logró aprender.

Sin embargo, considerar el proceso de significación desde la perspectiva dialógica implica naturalmente hacer ciertas opciones epistemológicas: la principal opción tiene que ver con la necesidad de pensar el lenguaje desde una dimensión discursiva que permita dar explicación a la dinámica inseparable entre lo externo y lo interno, una explicación acerca de la manera como *el mundo social y natural son semantizados en y a través del discurso* en el proceso de comunicación intersubjetiva. Esta perspectiva permite proponer un modelo semántico[15] que considera el lenguaje no sólo como un sistema de formas lingüísticas, sino como un sistema de valores ontológicos, sociales y culturales que influye en la mediación de la experiencia externa y en la construcción misma del sujeto social. Los esquemas de conocimiento desde

---

[14] Al respecto ver propuesta de un modelo integral de la significación y de la construcción de esquemas de conocimiento en Tesis de Doctorado, U. París XIII, MARTINEZ M.C. (1991) Analyse du discours des manuels scolaires de sciences, ou La sémantique du social et la sémantique de la nature, un écodiscours.

[15] MARTINEZ M.C. (1995) "El discurso como escenario del mundo". *Revista lenguaje No. 19,* Escuela de Ciencias del Lenguaje, Univalle. Cali.

una dimensión dialógica se proponen como el resultado de la relación intersubjetiva, cuya significación discursiva resulta de la fusión estrecha entre contexto y forma material, lo cual responde al concepto de la creación continua del signo y su evolución.

Como señala Vygotski (1962),

"lo esencial del lenguaje no son absolutamente los sonidos, ni los gestos, ni las imágenes, ni las grafias. Lo esencial del lenguaje es la utilización funcional del signo y esto es lo que corresponde al lenguaje humano",

... y es lo que permite el proceso de internalización. Cuando hablamos de la utilización funcional del signo estamos hablando por supuesto a nivel del discurso. El discurso se convierte en la vía compleja, heterogénea y a la vez única para el acceso a la maduración verdadera de una competencia discursiva como prolongación de la competencia comunicativa, en el sentido de Dell Hymes. La tendencia intencional del signo da cuenta del uso funcional del significado, en donde los agentes de la interacción, los objetos con los que estos interactúan, sus propósitos e intenciones, sus modos de formulación organizativa y argumentativa son parte del mismo significado discursivo.

Para Vygotski (1932:1962), el habla es el elemento psicológico por excelencia, el cual no solamente funciona externa y socialmente sino que mediatiza y regula internamente la acción de los procesos mentales. Vygotski rompe la dicotomía entre psicología y sociología, pues la representación conceptual, entendamos ahora esquemas, es imposible sin el proceso de intercambio verbal, sin la utilización funcional del signo[16], permite además establecer la unidad complementaria entre habla y pensamiento, pues si bien es cierto que los esquemas mentales funcionan internamente, desde esta perspectiva los esquemas son de naturaleza intersubjetiva, se construyen y se modifican en esta relación.

Toda teoría del aprendizaje está en íntima relación con el desarrollo del lenguaje. Una dimensión dialógica e interactiva sobre el aprendizaje y el desarrollo del lenguaje da un lugar central a los factores sociales y contextuales. Retomando a Vygotski, el aprendizaje es un fenómeno socio-cognitivo que resulta de la interacción continua entre el organismo y sus capacidades de especie por un lado, y el medio físico e histórico-cultural por el otro. Así, el lenguaje racional de la especie humana sería el resultado de dos raíces distintas, una natural y otra socio-cultural. Vygotsky demuestra que el niño en su primera infancia construye en su interacción con el medio físico, "esquemas representativos", y en su interacción con el medio social, "esquemas comunicativos" y el lenguaje propiamente dicho, resulta de la fusión de estas dos líneas de desarrollo, y en el proceso de interiorización, el lenguaje toma el control de las facultades mentales del hombre para convertirse en pensamiento.

Retomando a Bakhtine, quien argumenta que la conciencia se vuelve conciencia en el proceso de interacción, por medio del signo, y el signo es el resultado de la fusión estrecha entre forma material y contexto y no emerge sino en el proceso de interacción de una

[16] Vygotski (1932:85) *Pensamiento y habla.* «El pensamiento no se expresa en la palabra, es allí donde se realiza»

conciencia individual con otra, lo cual significa que el signo y la situación social están definitivamente fusionados (1973:11,13,48,74).

"El proceso del habla, comprendido en un sentido amplio como un proceso de actividad 'langagière' tanto externa como interna no tiene ni principio ni fin. La enunciación actualizada es como una isla que emerge de un océano sin límites, el discurso interior. Las dimensiones y las formas de esta isla están determinadas por la situación de enunciación y por su auditorio" (Bakhtine 1973:139).

(cuadro signo bahktiniano)

El concepto de signo bajtiniano permite dar cuenta de la dinámica evolutiva del signo: no es asunto de uno solo sino de dos sujetos socialmente organizados y la experiencia se vuelve significativa solamente en el intercambio verbal intersubjetivo, la construcción del sujeto, del pensamiento interior va a depender también de la experiencia sociocultural evocada en y por el enunciado (Todorov 1981:67-92).

Abordar el lenguaje desde el discurso permite romper la dicotomía entre significación y comunicación y postular que la función esencial del lenguaje es la de establecer *una comunicación con sentido*[17], dar cuenta de una competencia discursiva, por la cual el lenguaje es visto no como un simple instrumento sino como el escenario discursivo donde se realiza el encuentro significativo entre dos sujetos social y culturalmente organizados y la experiencia externa.

"Ningún enunciado desde una perspectiva general, puede ser atribuido a un solo locutor: el enunciado es el producto de la interacción de los interlocutores y de manera general, el producto de toda situación social compleja, en la cual éste surgió"[18]

El ecodiscurso

El intercambio verbal representa entonces la primera unidad material del mundo presente en el campo visual de los hombres. La dimensión dialógica ubica esta unidad en el centro de la significación puesto que es la que permite la convergencia simultánea de un abanico de

[17] o función dialógica.

[18] TODOROV T (1981:50) Mikhaïl Bakhtine . Le principe dialogique. Ed.Scuil, Paris

diferencias. Una unidad con tales posibilidades es la única que puede dar cuenta tanto de la persistencia como del cambio conceptual.

El discurso (o enunciación) se convierte en el escenario de un evento específico de *relaciones mutuas* de tipo ontológico, social y cultural. Así, la unidad discursiva se presenta como el escenario interpretativo de lo real, la metáfora de la realidad donde ocurre la transformación de la experiencia de la realidad en sentido. Es en este escenario donde el sujeto se construye como persona; el sujeto construye su identidad social y cultural en este «encuentro ecodiscursivo» con el sentido. Desde este punto de vista, los sujetos no son considerados como locutores reales sino como roles semánticos, por la manera como las relaciones mutuas son evocadas y construidas en y por el discurso.

Entonces, la comprensión no es una relación de reflejo entre pensamiento y realidad: no son los principios generales externos al pensamiento y al lenguaje pero inherentes al objeto o a la situación los que van a permitir la conceptualización; la comprensión tampoco es el resultado de una relación de espejo entre la forma lingüística y la realidad: tampoco son los principios generales inscritos en un sistema abstracto; no es el resultado de la puesta en funcionamiento de esquemas formales preconcebidos: y tampoco son los principios generales lógicos los que predeterminan la conceptualización de la realidad. Se trataría de un proceso de comprensión dialógica mucho más complejo inscrito en la mediación dinámica de una semántica discursiva, de un proceso dialógico, interpersonal que se constituye en la condición necesaria para que se establezca un proceso dialéctico y significativo con la realidad.

Tres aspectos se destacan en la estructura semántica del intercambio verbal: la exotopía (diferencia- heterogeneidad), la complementariedad y la alteridad. El enunciado, dice Bakhtine, es como una especie de puente lanzado entre Yo y los otros. Aquí encontramos la noción de exotopía como esa necesidad fundamental de una relación externa que permita comprender lo interno. Una relación externa ligada en gran parte con el campo visual del sujeto. En efecto, la posición de cada interlocutor pone límites a su campo visual pues el que se encuentra en una extremidad del puente no puede ver las mismas cosas que aquel que se encuentra en la otra extremidad. Hay entonces una negación de la visión que es completada por el otro. Existe una afortunada diferencia entre los dos interlocutores puesto que aún estando en el mismo evento, estas visiones diferentes completan el significado de una cierta manera para cada uno. Se trata de un 'otro lugar' que no se puede reducir sino que se *complementa.*

La diferencia está dada por la distancia entre el tiempo, el espacio y la evaluación adecuada para mí y el tiempo, espacio y evaluación adecuada para los otros. *El terreno común* está dado por la unidad discursiva compleja que sintetiza simultáneamente éstas diferencias. La *exotopía* implica entonces *modos de relación mutuos* que en el intercambio verbal se instauran por medio de un *movimiento de alteridad* de los interlocutores. Considero que esta dinámica compleja es la que determina las relaciones y particularmente los roles semánticos entre los protagonistas del evento y sus relaciones con el mundo natural y social. Una semántica de este tipo sólo puede lograrse mediante la inserción del significado en una

unidad compleja de comprensión de tipo dialógico que permita ver el *fenómeno igualmente complejo de la significación entre dos.* Esto implica reconocer por un lado el papel mutuo de los participantes en el proceso de significación y por otro, el papel de los participantes en el proceso social de la comprensión. De aquí surge mi propuesta de que los esquemas conceptuales son el resultado de procesos de generalización que se operan en y por la Interacción Verbal, es decir, que son procesos de generalización subjetivos de origen intersubjetivo.[19]

El ecodiscurso responde a una teoría mediatizadora del conocimiento, a la explicación de la dinámica externa e interna de la interacción verbal, a la dinámica del proceso mismo de interiorización, de generalización y de construcción de esquemas. La noción de discurso que aquí se maneja no es la de texto más contexto sino la del contexto en el discurso, no es la de sujetos más texto sino la de sujetos construidos en y desde el discurso, no es la de mente más lenguaje sino la de mente en el discurso. La propuesta está en relación con la convergencia simultánea de por lo menos tres espacios discursivos; discursivos porque corresponderían a la construcción de imágenes en el escenario discursivo: Espacio Discursivo Cultural, Espacio Discursivo Social y Espacio Discursivo Evenimencial (o Experiencial) y sus correspondientes sujetos discursivos (YOc-TUc, YOs-TUs, YOe-TUe)[20].

(Cuadro de espacios discursivos)

[19] Gran parte de estas propuestas se encuentran en Martínez (1991) *La semántica de la naturaleza y la semántica de lo social. Un Ecodiscurso.* Tesis doctoral. (1993) y en Ponencia presentada en IX Congreso de la Asociación Internacional de Filología y Lingüística (ALFAL), Veracruz, Méjico.

[20] Ver MARTINEZ MC (1995) "El discurso escrito, como base fundamental de la educación y la polifonía del discurso pedagógico", en *Revista Lenguaje Nº 22.* Escuela de Ciencias del Lenguaje, Universidad del Valle, Cali, Colombia.

¿Cómo responder a un proyecto educativo social y humano?

En la era de la microelectrónica y de la llamada post-modernidad no puede haber un paradigma más adecuado que el de una conciencia lingüística polifónica (bakhtiniana), basado en el principio de complementariedad y de la responsabilidad, de una actitud transdisciplinaria que lleve al aprendizaje de una cultura de la complejidad y de la diversidad. Sólo un paradigma que de centralidad a la enunciación, al discurso, puede responder a los cuestionamientos que sobre las nuevas tecnologías y la construcción de nuevas maneras de aprender se están haciendo actualmente los encargados de la educación. No es la tecnología la que reconceptualiza nuevos espacios, tiempos y sujetos, estos son escenarizados en los discursos construidos en las nuevas tecnologías por los sujetos discursivos. Es en y a través de los discursos que se construyen los nuevos espacios, los lugares comunes, las ideologías diversas y compartidas, los intereses diversos y comunes venidos de lugares lejanos, el encuentro de la palabra propia y la palabra ajena. La enunciación, el discurso, se convierte en el terreno común en el que se escenarizan universalidades y localidades, donde se construyen e identifican comunalidad de saberes e intereses y se construyen los sujetos discursivos lejanos ontológicamente. EL DISCURSO se convierte en la VIA compleja, heterogénea y a la vez única para el acceso a la maduración verdadera de una competencia discursiva. La tendencia intencional del signo da cuenta del uso funcional del significado, en donde los agentes de la interacción, los objetos con los que interactúan, sus propósitos e intenciones, sus modos de formulación organizativa y argumentativa son parte del mismo para transformarlo en sentido discursivo.
¿Se puede realmente incidir en el proceso de conocimiento de los estudiantes sin necesidad de pasar por el lenguaje? Teniendo en cuenta la perspectiva dialógica e interactiva del lenguaje, inscrita en una dimensión socio-histórica y cultural, me cuesta trabajo imaginar un esquema mental, y un cambio en dicho esquema sin un texto interpuesto. Me adhiero entonces al postulado ampliamente conocido sobre el papel activo de la lengua materna en la construcción del conocimiento, en la permanencia y el cambio en los procesos cognitivos. "El lenguaje, dice Vygotski, es de vital importancia en el aumento de la complejidad cognitiva de los niños" sin embargo, sabemos igualmente que hay diferencias significativas en el aumento de esa complejidad, que el lenguaje, en tanto que discurso que evidencia aspectos sociales y culturales, evidencia también diferencias discursivas que inciden en los diversos modos de significar y de comprender que tiene la gente, y por tanto de él dependen tanto la inequidad en el proceso educativo como la calidad del mismo proceso.

Reconocer que existen diferentes modos de significar y que estos modos de significar inciden en los diferentes modos de comprender es muy importante, reconocer igualmente que el lenguaje incide en el proceso de construcción de los esquemas mentales sigue siendo en la misma línea importante, pero reconocer que el lenguaje tiene un papel activo no solamente en la construcción sino en el proceso de cambio es todavía más importante, porque esto implica que los esquemas no son fijos, pueden evolucionar y desarrollarse hacia niveles cognitivos mucho más complejos y que la incidencia del discurso pedagógico del profesor acerca del funcionamiento mismo del discurso puede tener repercusiones aún mayores en el proceso de conocimiento del alumno.

La perspectiva discursiva e interactiva está centrada en la necesidad urgente de un proyecto educativo cuyo criterio de calidad y equidad esté basado en el desarrollo de una COMPETENCIA DISCURSIVA RELACIONAL que posibilite el acceso a principios no sólo de apropiación sino también, más tarde, de generación de conocimientos, que permita además el acceso a la capacidad analítica de los diversos contextos, a la competencia en el reconocimiento de la diversidad discursiva y de las múltiples modalidades argumentativas[21]. Desde el punto de vista metodológico se trata entonces de buscar optimizar los procesos cognitivos de generalización semántica, de reducción y de integración, las operaciones relacionales y los grados de vinculación entre los niveles del texto y con otros textos, de maximizar el proceso relacional que se construye en el discurso, proceso que por supuesto no está basado en la memorización ni en esquemas mentales fijos sino en la utilización inteligente del lenguaje.

El discurso se convierte entonces en la unidad de base para un proyecto educativo que pretende tanto la calidad como la equidad. Como lo señala Vygotski (1962), "lo esencial del lenguaje no son absolutamente los sonidos, ni los gestos, ni las imágenes, ni las grafias, lo esencial de lenguaje es la utilización funcional del signo y esto es lo que corresponde al lenguaje humano". En estos términos el discurso se convierte en la vía compleja, heterogénea y a la vez única para el acceso a una maduración verdadera de una competencia discursiva que dé cuenta de los mayores niveles de dominio del lenguaje.

Ya es hora de romper la dicotomía entre discurso y educación y es papel de los analistas del discurso empezar a pensar también en la incidencia de sus investigaciones en el proceso educativo, en el conocimiento discursivo como facilitador del cambio en los esquemas de conocimiento previo del lector y su incidencia en un mejoramiento de la comprensión y de la producción. Se destaca aquí el carácter constructivo de los esquemas en el marco de una teoría de la interdiscursividad y del diálogo para hacer a los estudiantes más conscientes de los recursos discursivos que la lengua pone a disposición con el fin de permitir un mayor control de sus propios procesos. Hago una invitación explícita no sólo a los lingüistas sino a los docentes de todas las disciplinas a que piensen en la responsabilidad de responder a la búsqueda de la EDUCACION PERTINENTE que la sociedad actual está exigiendo y permitan a través de sus investigaciones y sus propuestas metodológicas hacer descubrir el discurso en tanto construcción arquitectónica de sentidos relacionales en los que las ciencias están inscritas.

El programa de Mejoramiento Docente en Lengua Materna de la Universidad del Valle, tiene la pretensión de ofrecer RECURSOS tanto al docente como al estudiante para promover procesos metadiscursivos que incidan en el aprendizaje y la construcción de esquemas conceptuales pertinentes. Se trata en fin de la incidencia del discurso en procesos cognitivos y metacognitivos.

El problema en la actualidad no es realmente el acceso a la información, ni su acumulación, ni tampoco por supuesto su recolección, el problema es poder formar estudiantes con

---

[21] Ver MARTINEZ (1996/97/98) *Análisis del discurso. Cohesión, coherencia y estructura semántica de los textos expositivos.* Editorial Universidad del valle. Cali, Colombia.

criterios analíticos, críticos e intencionales y proveerlos de los recursos necesarios para no estar indefensos ante la cultura estratégica y vertiginosa que estamos viviendo.

"Si la Educación desea realmente incidir en el logro de instrumentos que permitan un mayor acceso al conocimiento y por ende a una mayor calidad, e igualmente a una mayor equidad, es necesario trabajar a nivel de los discursos, cuyo énfasis se encuentra en los procesos de lectura y escritura para lograr el acceso a principios de apropiación y seguramente de generación de conocimientos 'haciendo conscientes' los mecanismos funcionales inscritos en los discursos" [22].

[22] MARTÍNEZ M.C. (1994) Conferencia inaugural del Simposio de preparación de la Cátedra UNESCO en Lectura y Escritura. Universidad del Valle. Cali. Colombia

Lenguaje, Literatura y Educación

Autor: Fabio Jurado Valencia

Referencia: Tomado de la ponencia presentada en la socialización del Programa RED de Formación de Docentes, Universidad Nacional de Colombia, Santa Fe de Bogotá, 1996.

1

LENGUAJE ES LO QUE SOMOS, NI INSTRUMENTO, NI MEDIO, ES MEDIACION

El título de una ponencia, o de cualquier texto, es sólo un índice de algo que intenta decirse; es la apertura de horizontes de expectativas para los virtuales destinatarios; de cualquier modo un título, o un encabezamiento discursivo, nunca es una transparencia aunque quiera serlo. Así, por ejemplo, el tema de esta ponencia puede abordarse desde tres posibilidades:

1. El lenguaje y la literatura sobre la educación, en donde se indagaría por el tipo de lenguaje y la "literatura existente" acerca del tópico de la educación;

2. El lenguaje y la literatura en la educación, cuyo propósito sería analizar la función del lenguaje y la literatura en el contexto de la educación, y

3. Las relaciones entre lenguaje, literatura y educación, apuntando a una reflexión meramente teórica entre dichas relaciones.

En cualquiera de estas posibilidades un destinatario competente –alguien que está inquieto por conocer sobre esta temática- tendrá en mente la pregunta sobre qué está entendiendo por lenguaje o por literatura quien esto expone, y tendrá que hacer un esfuerzo inferencial a medida que la argumentación vaya constituyéndose; otros destinatarios menos competentes seguramente partirán de un supuesto, aprendido definicionalmente, de lo que es lenguaje y literatura. Y aquí aparece lo paradójico: por qué caracterizamos como más competente a aquel que escucha o lee desde una definición aprendida de la que no puede liberarse. En el fondo, la explicación a estas diferencias constituye un problema inherente a la construcción de conceptos o un problema que concierne a los códigos de la comunicación y a la diversidad de lenguajes.

Aunque todo parece una tautología –explicar el lenguaje con un lenguaje, entre otros lenguajes posibles-, diremos que con el destinatario competente el camino hacia la comunicación está abierto, aunque no sepamos qué ocurrirá en ese trayecto, mientras que en el sujeto no competente podría no haber camino todavía. He aquí un aspecto nodal sobre el que quisiéramos insistir para concentrarnos en el punto 2, de los arriba registrados, sin

excluir del todo al primero y al tercero. Es decir, nos interesa repensar la función del lenguaje y la literatura en el contexto educativo e insinuar un punto de vista sobre dichos ámbitos.

En primer lugar, hemos de considerar que el lenguaje ni es instrumento, ni es medio, es más bien una mediación en la interacción. Definir el lenguaje como un instrumento o un medio para la comunicación (así se le define desde la educación elemental) es un exabrupto; es como si el lenguaje estuviese por fuera de los sujetos y cada quien lo tomara cada vez que lo necesitara. Eso supondría asumir el lenguaje como un sistema que pre-existe al individuo, un organismo que ya está hecho, y entonces el sujeto es algo así como un ser desnudo de lenguaje que requiere de la utilización de tal instrumento para poder vestirse y estar en el mundo.

Pero el sujeto es sujeto por el lenguaje, es decir, por la capacidad para interactuar con otros a través de mediaciones de distinto tipo, entre las cuales la palabra, y en consecuencia el discurso verbalizado, es sólo la mediación más importante –los gestos, la expresión corporal, los íconos, los mapas, las fórmulas, las operaciones numéricas y los múltiples signos no verbales constituyen otras mediaciones-. Por mediaciones entendemos entonces un proceso metaoperacional del pensamiento –que es leguaje- a través del cual el sujeto establece aproximaciones a las sustancias semánticas fluctuantes en la dialogicidad de los enunciados construidos en contextos reales y auténticos.

Queremos puntualizar con lo anterior cómo los significados o los efectos de sentido son una construcción que depende siempre de la competencia del sujeto que interpreta; desde tal perspectiva, nunca hay en el proceso comunicativo un ser pasivo –supuestamente quien escucha o quien lee- y un único ser activo –quien habla o quien escribe-, ni los mensajes son una especie de balón que va y viene y pertenece a un único dueño, en cuyo ir y venir su peso y su forma se mantiene; los mensajes no permanecen incólumes en su materialización verbal, porque hacen parte de una dinámica que los transforma en esa relación intersubjetiva que constituye a la comunicación; digamos mejor que los mensajes se contaminan de otros mensajes, que la palabra roza a la palabra, y que no hay mensajes puros y transparentes. Por eso, nos dice Bajtín y Medvedev (1993:9) que "el vínculo entre el sentido y el signo en la palabra tomada por separado, independientemente del enunciado concreto, por así decir: 'en la palabra de diccionario', es completamente casual y técnica".

La dinámica o la fuerza de la comunicación tiene como soporte el proceso de desdoblamiento de la conciencia de un sujeto que activa su repertorio cada vez que interpreta, siempre en la perspectiva de reconfigurar aquello que proviene de las mediaciones discursivas. En ese desdoblamiento, el hablante –quien escucha o lee es un hablante interior- opera con el comentario, primero, y con la réplica, después: se trata del espectáculo interno del lenguaje. Así, como lo ha reiterado Bajtín, la interpretación es una energía dialógica promovida por el comentario y la réplica. En el proceso de interlocución, el otro parafrasea, se adelanta, conjetura, traza hipótesis, respecto a donde quiere llegar quien enuncia y simultáneamente interpela. Este sujeto de la interlocución pide su turno, o se lo toma, porque la fuerza interior del lenguaje, espectáculo dialógico por excelencia, busca una

proyección hacia fuera para posicionarse con el comentario y con la réplica, es decir, para mostrarse como es, en un habla que nunca es inocente ni neutral.

Pero insistimos en que esa operación intelectual de traducción semiótica, de lo que se escucha o se lee, es sólo una aproximación a las sustancias semánticas filtradas por la enunciación. También Eco (1990:39) ha llamado la atención al respecto: "El sujeto como supuesta unidad trascendental que se abre al mundo (o a quien el mundo se abre) en el acto de la representación, el sujeto que transfiere sus representaciones a otros sujetos en el proceso de comunicación, es una ficción filosófica que ha dominado toda la historia de la filosofía. "Porque, en efecto, no hay una equivalencia unilateral y lineal entre las palabras y las ideas: las palabras son mediaciones para la aproximación a las ideas del otro que habla o escribe.

Hemos llegado hasta aquí para distinguir entre la mecánica definicional y la elaboración conceptual y, en consecuencia, destacar el punto de vista que sobre el lenguaje nos interesa defender; porque, sin duda, una concepción sobre educación depende de la concepción que tengamos sobre el lenguaje. Es indudable que a un tipo de educación, cuyo discurso reitera e insiste en la capacidad nemotécnica de las definiciones se opone un tipo de educación que propende por las competencias analíticas frente a los textos y por la producción escrita, sea de forma narrativa o argumentativa. Pero antes de pasar a estas dos dimensiones inherentes al pensamiento humano (lo narrativo y lo argumentativo), tratemos brevemente de redondear la oposición entre mecánica definicional y proceso de conceptualización, algo que muchas veces se confunde cuando algunos profesores señalan que la "educación tradicional" se caracteriza por la "memorización de conceptos", o un "exceso de teorización", confundiendo los conceptos con las definiciones.

Los conceptos son sustancias de contenido que requieren una materialización en los discursos verbales; son formas de representación, configuraciones esquemáticas y simbólicas (cf. Cassirer) en las que se enlazan saberes ya aprendidos (es la dinámica de la retrospección en el acto de pensar), experiencias del aquí-ahora (la identificación de los bordes y las fronteras del texto que se actualiza) y saberes por construir (la tensión del razonamiento en la prospección) y por tanto dan cuenta de la propensión del pensamiento hacia la narratividad. El acto de lectura, por ejemplo, presupone dicho proceso, pues no hay lectura sin retrospección, sin diálogo con el aquí-ahora y sin el potencial predictivo. También la escucha funciona con este proceso.

Las definiciones, al contrario, si bien los conceptos quieren ser explicados y son susceptibles de caer en definiciones, tienden a convertirse en frases hechas –sobre todo en el contexto escolar-, frases que demandan una memorización mecánica, cuando no se llega a ellas –a las definiciones- a través de la conceptualización. De allí la pertinencia de distinguir entre memoria mecánica y memoria analítica. En esta última hallamos la dialéctica de la memoria a corto plazo, generadora de la memoria episódica, la que a su vez hace posible la memoria a largo plazo (cf. Van-Dijk, 1980, 1982). Finalmente, la memoria a largo plazo, esta memoria que nos permite seguir los hilos discursivos de los mensajes, esta especie de enciclopedia constitutiva de nuestro pensamiento, tiene su origen en el asombro.

2

EL LENGUAJE Y LA FALACIA DE LAS DICOTOMIAS EN EDUCACION

Sobre la base de lo anterior, podemos proponer una conclusión transitoria: si el lenguaje no es transparente, si los mensajes se transforman en su circulación, si el interlocutor se constituye como tal sólo porque establece una relación aproximativa a las sustancias del contenido, las cuales son objeto de comentario y de réplica, entonces no nos movemos en un lenguaje sino en un ámbito de lenguajes, en el plurilinguismo como lo llama Bajtín. Así que hay lenguajes con los que se alude a la educación y dentro de la educación hay toda una gama de lenguajes que denuncian, o muestran, puntos de vista sobre el hombre mismo, sobre la sociedad y sobre la ciencia y el arte.

Hay un tipo de lenguaje, por ejemplo, controlado en el marco del positivismo, que se ha enquistado en el discurso oficial de la educación y que circula automáticamente en las aulas de los distintos estadios académicos; este lenguaje se caracteriza porque está soportado por dicotomías, tales como lo inductivo vs lo deductivo; el lenguaje vulgar vs el lenguaje científico; la oralidad vs la escritura; el habla correcta vs el habla incorrecta; el educador vs el científico; el científico vs el artista; el lenguaje formal vs el lenguaje articulado; el alumno vs el profesor; el espacio del recreo vs el espacio del aula; la incertidumbre vs la certeza; el buen rendimiento vs el retraso. Desde estas dicotomías se planean programas, se dictan clases, se evalúa y se decide si alguien aprendió o no. Pero todas estas dicotomías son una falacia, porque en la realidad concreta, realidad vital de lo que somos y hacemos, esas dicotomías no existen. Veamos algunos comentarios al respecto.

1. Lo inductivo y lo deductivo son dos procedimientos del pensamiento activados permanentemente; ambos funcionan por inferencia; pero hay un tercer procedimiento que poco se explota en el contexto escolar: es el procedimiento abductivo del pensamiento, en el que éste no es conclusivo sino abierto, no converge en la certeza sino en un juego de hipótesis y de conjeturas. En general, como seres humanos nos movemos entre lo inductivo, lo deductivo y lo abductivo (cf. Peirce), pero sobre todo es por lo abductivo, esa capacidad que el ser humano tiene para predecir y para apostar hipotéticamente, que hemos podido sobrevivir a tantas catástrofes y que podemos mantener viva una esperanza; es por lo abductivo que podíamos identificar el sentido por el ser-estar en la escuela.

2. El "lenguaje vulgar" o lenguaje de la calle es un lenguaje portador también de saberes y constituye una experiencia previa desde la cual se puede acceder a saberes más "elaborados", pero no por ello constituyen una oposición; todos intuimos la lógica del sentido que subyace, por ejemplo, en la explicación y el quehacer del campesino cuando planea períodos de cultivo o períodos de poda; en otro momento hemos acopiado casos de niños, expulsados simbólicamente por la escuela, cuyas operaciones aritméticas están instauradas sobre una lógica particular y desde la cual pueden hacer transacciones económicas en la plaza de mercado. De cierto modo, hay una ciencia en la vida callejera,

si por ciencia entendemos la dinámica del pensamiento por interpretar, interrogar y explicar el entorno de la naturaleza.

3. "No se escribe como se habla", es una frase de cajón en el discurso de la escuela, pero quienes escribimos con cierta regularidad proyectamos en nuestros primeros borradores formas propias de la oralidad; así mismo, en la perspectiva de la representación del sentido es indudable que la escritura sintácticamente anómala surge de la fuerza de la oralidad, la cual se va depurando en aras de la universalidad; pero aún en la escritura "elaborada" permanecen las huellas de la oralidad y en la oralidad misma actualizamos las huellas de la escritura. Hay modos de construcción sintáctica en las conversaciones cotidianas que hacen sentir la experiencia y contacto con la escritura, porque como sujetos escolarizados que somos (cf. Ong) nuestro pensamiento funciona como una especie de escritura que es oralizada.

3

EL LENGUAJE SOBRE LA EDUCACION: EL CODIGO EDUCATIVO

Las dicotomías señaladas, así sean falaces, constituyen ellas mismas un tipo de lenguaje predominante en un tipo de educación. Bernstein diría que se trata de un código educativo cuyas formas de clasificación y enmarcación son fuertes, porque todo está previamente definido y las metas están explícitamente demarcadas. Si el código educativo está constituido fundamentalmente por tres dimensiones (a. selección –organización de aquello que se considera debe ser objeto de estudio en la escuela: es el currículo; b. realización – desarrollo de aquello que se ha seleccionado: es el discurso pedagógico, y c. balance y caracterización de lo que ha ocurrido en el proceso: es la evaluación), entonces según el modo en que se interpreten y se aborden estas dimensiones podríamos tipificar a la escuela, como innovadora o no.

Así, si se considera, por ejemplo, que el campo de las ciencias físicas y naturales nada tienen que ver con las ciencias humanas y las prácticas artísticas, o si se asume como un hecho indiscutible la distinción supuestamente abismal entre ciencias duras y ciencias blandas, o se ve a la literatura como una mera expresión de divertimento y de relajamiento, es indudable que esas tres dimensiones responderán a un tipo de educación en donde todo parece estar aislado por compartimentos y en donde cada profesor es propietario de su asignatura, no queriendo saber nada de las demás; en estas circunstancias, la lectura y la escritura son caracterizadas como prácticas que pertenecen exclusivamente a la asignatura de Castellano, como si nada tuviesen que ver con los modos en que se lee y explica una fórmula en química, una ecuación en matemática o un concepto en biología. Finalmente, hay allí una pretensión de cientificidad en donde el lenguaje formal parece ser la única posibilidad de acceder a la ciencia.

Dicha pretensión pasa por alto el hecho de que la ciencia como tal no se enseña, o no es enseñable, aunque sus discursos –discurso primario de cada disciplina- sea susceptible de

traducir a otros discursos, como el discurso recontextualizador propio de las prácticas pedagógicas escolares. Y aquí hay que decir que sólo puede recontextualizar quien ha habilitado por largo tiempo y con convicción en el discurso especifico de una ciencia, porque sólo quien domina el universo conceptual de un ámbito disciplinario puede jugar con la traducción y hacer-ser a la ciencia una experiencia sensibilizadora, asombrosa y emotiva para seguir preguntando, en otros lugares distintos a la escuela, por el mundo y por lo que somos.

En esa traducción ocurren siempre situaciones imprevisibles y estas situaciones, si están reguladas por una actitud indagatoria, constituyen sin duda lo más atractivo de nuestro trabajo como maestros. La traducción, o práctica metadiscursiva, puede ir de lo narrativo a lo propiamente argumentativo, o de lo argumentativo a lo narrativo, pero nunca en una sola dirección de estas realizaciones; en términos de Bruner es ir de la modalidad narrativa a la modalidad paradigmática del pensamiento o de la modalidad paradigmática a la modalidad narrativa.

4

NARRATIVIDAD Y ARGUMENTACION

Destaquemos a continuación una explicación muy atinada de Jerome Bruner, cuyos planteamientos han sido de una gran ayuda en las investigaciones sobre lenguaje, literatura y educación. En realidad mental y mundos posibles (1988: 24), Bruner anota:

> Todos sabemos que muchas hipótesis científicas y matemáticas comienzan siendo pequeñas historias o metáforas, pero alcanzan su madurez científica mediante un proceso de verificación, formal o empírica, y su validez no se basa en su origen literario. La creación de hipótesis (a diferencia de la verificación de hipótesis) sigue siendo un misterio cautivante, tanto más cuanto que filósofos serios de la ciencia, como Karl Popper, afirman que la ciencia consiste sobre todo en la fascinación de las hipótesis, independientemente de la fuente de la cual provengan. Quizá Richard Rorty tiene razón cuando dice que la corriente principal de la filosofía angloamericana (que, en su conjunto, rechaza) se caracteriza por su preocupación sobre el interrogante epistemológico de cómo conocer la verdad, al que él opone el interrogante más general de cómo llegamos a darle significado a la experiencia, que es lo que preocupa al poeta y al narrador (p. 24).

Bruner insistirá, coincidiendo con los grandes teóricos de la narrativa, como Greimas, Barthes, Genette y Eco, en el carácter altamente narrativo del pensamiento, pues no de otro modo sino desde lo narrativo puede funcionar la fuerza de la conjetura frente a los grandes enigmas suscitadores de la inquietud humana. Ahora nos preguntamos: ¿si a toda teoría le ha antecedido una anécdota o una pequeña historia o relato, por qué en el contexto escolar no se vive con intensidad la reconstrucción de dicha teoría a partir de la dimensión narrativa? De algún modo, ya hemos insinuado una respuesta: el principio de la certeza y de la verificación positivista constituye un anclaje en los procesos regulativos de la escuela.

Pero cuando invocamos por la importancia de la narrativa, como estrategia para acceder a las elaboraciones complejas y formales del pensamiento, no es porque sea un camino más fácil sino porque "la narrativa se ocupa de las vicisitudes de la intención" y porque la narrativa es una manera de subjuntivizar la realidad, es decir, de asumir la realidad como mundo posible y no como certidumbre, porque la narrativa empuja al pensamiento hacia una lógica desencadenante del sentido y promueve la necesidad de comunicar la experiencia y la experiencia es suscitadora de problemas y los problemas son propios de lo humano. Es aquí en donde se encuentran el científico y el artista.

Lo que vincula al científico y al artista es la fascinación por la construcción de hipótesis en torno a problemas comunes. Así, nos dice Eco (cf. 1988: 181) que "Hay algo artístico en el descubrimiento científico y algo científico en lo que los ingenuos llaman 'intuición genial del artista'. Lo que tienen en común es la felicidad de la Abducción". El novelista, en efecto, puede narrar una historia porque frente a una situación problemática, experimentada personal y socialmente, propone, en su configuración ficticia, hipótesis o alternativas que el lector, en su reconfiguración interpretativa, tiene que inferir. El científico, a su vez, tiene también que imaginarse unos presupuestos lógicos y un mundo conjetural en el que podían caber sus formulaciones. No en vano son muchos los científicos que dicen deberle mucho de su formación a la experiencia con el arte y en especial la experiencia de lectura de obras literarias.

Igualmente, vemos al artista, en su afán de responder a las preguntas que a si mismo se hace, indagar en el ámbito de la ciencia: Sábato, novelista y físico-matemático, nos ha mostrado de manera magistral las preocupaciones científicas de Leonardo; Arreola, Borges y Bioy Casares, sugieren a sus lectores la importancia del conocimiento de la física, las matemáticas y la geometría para develar los problemas del espacio, el tiempo y de la relatividad; Ray Bradbury ha podido parodiar la ciencia y la técnica, porque las ha experimentado como inventor; Rulfo fue un estudioso de la antropología; ningún otro escritor actual como Mutis conoce con tanta convicción la historia de Occidente; mucho más atrás, en el siglo XVII, una monja como Sor Juana, se vio necesitada del conocimiento antiguo y contemporáneo de la ciencia para explicar, en ese "papelillo que le llaman el sueño", el fracaso humano en el deseo de conjuntarse con el conocimiento pleno sobre el mundo.

El conocimiento es pues recontextualizado estéticamente en los discursos que llamamos literarios. Cómo descubrir esa gama de conocimientos remodelados en el discurso del arte literario y cómo hacer para que en el contexto educativo nuestros jóvenes puedan reactualizar lo que han aprendido en las distintas áreas del conocimiento, cada vez que leen una obra literaria, constituye sin duda una preocupación en la formación de lectores críticos. Ello conduce necesariamente a tomar conciencia de la complejidad del texto literario, en tanto lugar de convergencia de saberes interdisciplinarios, y a mostrar una posición teórica sobre la lectura.

5

LOS TRES PASOS FUNDAMENTALES EN EL VIAJE DE LA LECTURA

Frente a las correlaciones simbólicas que respecto a la ciencia y a la educación nos muestra el texto literario nos quedamos pasmados, y entonces nos vemos obligados a preguntarnos por los modos de leer. Las investigaciones que hemos venido adelantando, con los maestros de educación básica y media, nos revela cómo la escuela, en su proceso regulativo, demanda de sus lectores (profesores y estudiantes) interpretaciones de un solo nivel: lecturas de carácter literal, porque son lecturas que se dejan controlar en el ámbito del examen. Así, por ejemplo, no es gratuito que entre seis escritos de jóvenes de noveno grado de un colegio oficial de Bogotá, quienes escribieron un pequeño ensayo sobre el cuento "Eva", de Juan José Arreola, todos parafraseen los aspectos nucleares de la historia narrada, tres logren proponer efectos connotativos y ninguno accede al desarrollo argumentativo de las intencionalidades profundas del texto. Ello ejemplifica cómo hay un modo de leer (condicionado por el deber que impone la escuela) y a su vez un potencial intelectual que la escuela no aprovecha (si la mitad logró producir connotaciones, es porque sí es posible trascender los niveles primarios de lectura hacia niveles más inferenciales y de allí hacia niveles más profundos).

Hablemos un poco entonces, y para terminar, de los tres pasos fundamentales en el viaje de la lectura y para ello remontémonos a la obra de un pensador del siglo XVI, cuyo pensamiento está latente en la propuesta que para leer nos hace Sor Juana, en su tiempo, y mucho más acá escritores como Cortázar y Borges, y por qué no decirlo también Eco y el mismo Bruner. Se trata de León Hebreo, autor de Diálogos de amor, título que a mi modo de ver metaforiza la experiencia maravillosa de la lectura.

En Diálogos de amor, Filón y Sofía, a la manera socrática, dialogan; Filón manifiesta con intensidad su gran amor hacia Sofía, quien a su vez va aplazando el sí porque quiere que Filón le resuelva primero una serie de enigmas que frente al amor y el conocimiento le preocupan. Sofía manifiesta el prejuicio que tiene frente a las obras llamadas ficticias o poéticas, porque las considera mentirosas; a lo cual, Filón responde que los poetas no dicen vanidades ni mentiras sino que proyectan en sus obras muchas intenciones:

> Los poetas antiguos no pusieron en sus poemas una sola sino muchas intenciones, que llaman sentidos. En primer lugar, ponen como sentido literal, como corteza exterior, la historia de algunas personas o de sus hechos notables, dignos de recuerdo. Luego, en la misma ficción, como corteza más intrínseca y más cercana a la médula, el sentido moral, útil para la vida activa de los hombres, que aprueba los actos virtuosos y vitupera los viciosos. Además de esto, bajo las mismas palabras, presuponen algún conocimiento verdadero de las cosas naturales o celestes, astrologales o teologales, y, alguna vez, los dos, o, mejor dicho, los tres sentidos científicos coexisten dentro de la misma fábula, como la médula del fruto dentro de sus cortezas. Estos sentidos medulares se denominan "alegóricos" (1986: 109).

Se trata pues de tres pasos fundamentales y simultáneos: lo literal, lo moral y lo alegórico. Bruner dirá a su modo que el lector emprende un viaje con mapas potenciales, con los que

va accediendo paulatinamente a zonas cambiantes de sentido del texto: litera, moralis y allegoria; a su vez, Umberto Eco, apoyándose en Peirce, identificará tres tipos de hipótesis, o abducciones, susceptibles de activar en el proceso cooperativo que todo texto reclama de s lector: hipótesis hipercodificada, hipocodificada y creativa. En términos más especializados, diremos que se trata de la semiótica denotativa, la semiótica connotativa y la semiología, o lugar en donde los correlatos culturales se constelan (cf. Pascual Buxó: 1984).

El movimiento cooperativo del lector, en estos tres pasos, está determinado por su competencia cognitiva, o su enciclopedia, y su disposición para reorganizar los conocimientos imbricados en el texto. Y aquí es justo reconocer que en el contexto educativo siempre hallaremos una cierta desigualdad en las competencias de los estudiantes, pues no se encuentra en la misma condición el estudiante que vive con afanes y que tiene que trabajar para sufragar sus estudios, que aquel que ha tenido los tiempos necesarios para leer y tiene condiciones propicias para la discusión y el comentario en la casa. Aceptemos entonces que hay estudiantes y maestros más competentes que otros, pero no por ello los de poca competencia podrían ser desconocidos en sus potenciales intelectuales: es un asunto de diferencias en los ritmos para aprender y un problema de identidad con el acto de leer y de escribir. En todos los casos, es el foro o el taller lo que ha de impulsar el fortalecimiento de las competencias.

BIBLIOGRAFIA

Bajtín, Mijail; Medvedev, Pavel. "La evaluación social, su papel, el enunciado concreto y la construcción poética", Revista Criterios, Edición Especial, Casa de las Américas, U.A.M., México, 1993.

Bernstein, Basil. La construcción social del discurso pedagógico, Bogotá, El Griot, 1990.

_____. "Codes, Modalities and the Process of Cultural Reproduction: a Model", London, Language and Society, 1981.

Bruner, Jerome. Realidad mental y mundos posibles, Barcelona, Gedisa, 1994 (1986).

_____. Actos de significado, Madrid, Alianza, 1991 (1990).

Eco, Umberto. Lector in fabula, Barcelona, Lumen, 1981 (1979).

_____. Semiótica y filosofía del lenguaje, Barcelona, Lumen, 1990 (1984).

_____. Los límites de la interpretación, Barcelona, Lumen, 1992 (1990).

_____. La búsqueda de la lengua perfecta, Barcelona, Crítica, 1994.

Foucault, Michel. De lenguaje y literatura, Barcelona, Paidós, 1996 (1994).

Havelock, Eric. La musa aprende a escribir, Barcelona, Paidós, 1996 (1986).

Hebreo, León. Diálogos de amor, Madrid, Tecnos, 1986 (1535).

Rockwell, Elsie (comp.). La escuela cotidiana, México, F.C.E., 1995.

Olson, David y Torrance, Nancy (comps.). Cultura escrita y oralidad, Barcelona, Gedisa, 1995 (1991).

Ong, Walter. Oralidad y escritura, México, F.C.E., 1987 (1982).

Pascual Buxó, José. Las figuraciones del sentido, México, F.C.E., 1984.

Van-Dijk, Teun. Escrituras y funciones del discurso, México, Siglo XXI, 1980.

Vigoskii, Lev. La imaginación y el arte en la infancia, Madrid, Akal, 1990.

Acerca de la Competencia Comunicativa[1]

Autor: D. H. Hymes. Traducido por Juan Gómez Bernal. Departamento de Lingüística. Universidad Nacional de Colombia.

Referencia: En: Revista *Forma y Función* 9 (1996), páginas 13-37. Departamento de Lingüística, Universidad Nacional de Colombia, Santafé de Bogotá.

Este artículo representa un hito en el desarrollo de la lingüística. En él se plantea que la abstracción propuesta por Chomsky de un hablante-oyente ideal en una comunicación lingüística homogénea como objeto de estudio de la lingüística deja por fuera factores socio-culturales esenciales del fenómeno del lenguaje que son vitales para la comprensión teórica y la aplicación práctica de la lingüística. Se objeta la disyuntiva chomskiana de competencia y actuación y se propone el concepto de competencia comunicativa, la cual es dinámica y diferencial. El argumento central es que la vida social afecta no sólo la actuación externa, sino también la competencia interna. Por lo tanto, los factores sociales deben ser incluidos dentro de la concepción del fenómeno del lenguaje. Se plantean cuatro criterios sociolingüísticos para la definición de la competencia comunicativa.

Palabras claves: competencia comunicativa, teoría lingüística, sociolingüística, adecuación lingüística.

I

Este artículo es teórico. Una connotación de "teórico" es "programático"; otra connotación es la relacionada con lo poco que se sabe de la materia para poder decir algo práctico. Ambas connotaciones pueden aplicarse a este intento de contribuir al estudio de "los problemas del lenguaje en niños retrasados". Sin embargo, el trabajo práctico debe mantener un ojo puesto en el estado actual de la teoría, ya que puede ser guiado o desviado, animado o desanimado por éste.

Aún más, el desarrollo del lenguaje en los niños representa, en el momento actual, un factor particularmente pertinente para la teoría. El tema fundamental de este artículo es el de la convergencia de los problemas prácticos y teóricos.

No es que exista un marco de la teoría lingüística al que la investigación práctica pueda recurrir para aplicar esos principios en forma inmediata, sino que se trata más bien de que el trabajo que es motivado por necesidades prácticas pueda ayudar a la construcción de la teoría que necesitamos. Los programas para cambiar la situación lingüística de los niños son,

[1] Traducción del original en Pride and Holmes (eds.) (1972), Sociolinguistics, Harmondsworth: Penguin (págs. 269-293).

en gran medida, un intento de aplicación de una ciencia básica que aún no existe. Para demostrar que esto es así, haré un análisis del estado actual de la teoría lingüística.

Consideremos primero una declaración reciente, una declaración que ha explicitado y precisado el supuesto que constituye la base de la lingüística moderna (Chomsky, 1965, pág. 3):

> La lingüística tiene que ver esencialmente con un hablante-oyente ideal, en una comunidad lingüística completamente homogénea, que conoce su lengua perfectamente y que no es afectado por condiciones gramaticalmente irrelevantes tales como limitaciones de la memoria, distracciones, cambios de atención e interés, y errores (fortuitos o característicos) al hacer su aplicación del conocimiento del lenguaje en la actuación real.

Desde el punto de vista de los niños a los que tratamos de ayudar y comprender, una afirmación de esta índole puede parecer casi una declaración de irrelevancia. Todas las dificultades confrontadas por los niños, y por nosotros mismos, parecen haber sido desconocidas.

Una respuesta a una indicación tal del estado de la teoría lingüística podría ser el ignorar la teoría fundamental y escoger entre sus productos. Después de todo, los modelos de estructura del lenguaje pueden ser útiles en formas que no habían sido previstas por sus autores. Algunos lingüistas (Labov, Rosenbaum, Gleitman) utilizan la gramática generativa transformacional para estudiar algunas de las formas en las que las comunidades lingüísticas no son homogéneas, y en las cuales el conocimiento del lenguaje de los hablantes-oyentes muestra diferencias muy marcadas. Entonces, tal vez se debería simplemente desconocer la definición que la lingüística nos da del campo de la teoría "lingüística". Se podrían señalar varios modelos de lenguaje utilizables: Trager-Smith-Joos, tagmémica, estratificacional, generativa transformacional (en sus variantes MIT, Pensilvania, Harvard y otras) y, en Inglaterra, "estructura sistemática" (Halliday y otros). Se podría anotar también que cada uno de los enfoques mencionados es utilizado por lingüistas muy reputados para sus análisis del inglés, y que es lamentable que los lingüistas no concuerden en esos análisis. Finalmente, se podría decir que hay que escoger cuidadosamente de acuerdo con los problemas propios y con la situación local, dejando a los gramáticos que se entiendan con sus proyectos.

Pero hacer lo anterior sería un error, por dos razones: por una parte, la clase de perspectiva teórica arriba mencionada es relevante en varios sentidos que sería importante tener siempre presentes; y por otra, hay mucha información y muchos problemas lingüísticos que serían dejados fuera de dominio de la teoría, si una concepción tan limitada de la teoría lingüística fuese aceptada sin discusión.

La relevancia especial de la perspectiva teórica se expresa por medio de su anécdota representativa (para utilizar el término de Kenneth Burke), es decir, por la imagen que nos coloca ante los ojos: la de un niño nacido con la habilidad para dominar cualquier lengua con una facilidad y velocidad casi maravillosas; un niño que no es formado únicamente por condicionamiento y refuerzo, sino que participa activamente al hacer la interpretación

teórica inconsciente del habla que encuentra en su camino, de tal forma que, en unos pocos años y con una experiencia finita, se convierte en el maestro de una habilidad infinita: la de producir y entender en principio todas y cada una de las oraciones gramaticales de su lengua. La imagen (o perspectiva teórica) expresa la igualdad esencial que, como seres humanos, poseen los niños. Esta imagen es noble en el sentido en que puede inspirar la creencia de que aún las condiciones más desalentadoras pueden ser cambiadas. Es también un arma indispensable contra aquellos puntos de vista que explicarían las diferencias comunicativas entre grupos de niños como algo inherente o tal vez racial.

Las limitaciones de la perspectiva aparecen cuando la imagen de ese niño desarrollado, que domina su lengua y la habla con fluidez, es comparada con el niño real en nuestras escuelas. La teoría debe entonces parecer; si bien no irrelevante, sí como una doctrina conmovedora. Conmovedora, debido a la diferencia entre lo que uno imagina y lo que uno ve, y también porque esta teoría tan poderosa dentro de su dominio no puede, en sus términos, hacer frente a la diferencia. En enfrentamiento con la realidad de los niños como seres que se comunican requiere una teoría dentro de la cual los factores socioculturales jueguen un papel explícito y constitutivo; factores éstos que hasta ahora no han sido considerados.

Para la perspectiva asociada con la gramática generativa transformacional, el mundo de la teoría lingüística está dividido en dos partes: **competencia lingüística y actuación lingüística.** Por competencia lingüística se entiende el conocimiento tácito de la estructura de la lengua, es decir, el conocimiento comúnmente no consciente y sobre el cual no es posible dar informaciones espontáneas, pero que está necesariamente implícito en lo que el hablante-oyente (ideal) puede expresar. Entonces, la principal tarea de la teoría es hacer explícito ese conocimiento, especialmente en lo relacionado con la estructura innata de la cual depende. Es en términos de un conocimiento tal que se puede producir y comprender un número infinito de oraciones, así como también el que se pueda decir de la lengua que es "creativa" o **energeia.** Por actuación lingüística se entiende, en una forma más explícita, la parte relacionada con los procesos generalmente conocidos como codificación y decodificación.

Haciendo abstracción de los factores socioculturales que podrían entrar en su descripción, una teoría tal de la competencia nos propone objetos ideales. La adquisición de la competencia es también considerada como un proceso esencialmente independiente de los factores socioculturales, que requeriría únicamente la presencia de una lengua apropiada en el medio en el que el niño se desarrolla. La teoría de la actuación es la única que podría tener un contenido sociocultural especifico; pero cuando es comparada con una teoría del uso del lenguaje, vemos que está relacionada esencialmente con subproductos sociológicos del análisis gramatical y no con la interacción social. En cuanto a lo relacionado con el papel constitutivo de los factores socioculturales en la adquisición o conducta de la actuación, la actitud parece ser bastante negativa, ya que poco o nada es dicho, y si algo fuese dicho, se haría en términos despectivos... Es verdad que algunos aspectos de la actuación son consideramos como si poseyesen un papel constructivo (ejemplo: las reglas cíclicas que ayudan a acentuar correctamente las oraciones), pero si recordamos el pasaje citado al comienzo de este artículo y si revisamos las ilustraciones de los fenómenos de la actuación en el capítulo del que proviene la cita, veremos que la nota acentuada persistentemente es aquélla de la limitación, cuando no la de inhabilidad. Cuando se introduce la noción de

actuación como "el uso real del lenguaje en situaciones concretas" inmediatamente se afirma que la actuación podría reflejar la competencia, pero únicamente bajo la idealización mencionada, lo que no podría hacerse en situaciones reales. "Al considerar una muestra del habla natural hallaremos en ésta numerosos comienzos faltos, desviaciones de las reglas, cambios de plan a mitad de curso, etc.". Se habla también de las informaciones lingüísticas primarias como "de cualidad bastante degenerada" (Chomsky, 1965, pág. 41), o aún más, de la actuación lingüística como "adulteración" de la competencia ideal (Katz, 1967, pág. 144). Mientras la actuación sea considerada por la teoría como una especie de categoría residual, su connotación más notoria será naturalmente la de una manifestación imperfecta del sistema subyacente.

No creo que el fracaso en proveer un lugar explícito para los factores socioculturales dentro de la teoría sea accidental. La restricción de la competencia a las nociones de comunidad homogénea, conocimiento perfecto e independencia de los factores socioculturales, no nos parece simplemente un supuesto tendiente a la simplificación de la teoría, la clase de simplificación que cualquier teoría científica tiene que hacer. Si así fuese, entonces, alguna advertencia en ese sentido debería haberse hecho; así como también podría haberse mencionado la necesidad de incluir la dimensión sociocultural, y a la vez, se hubiera debido sugerir la naturaleza de una inclusión tal. Tampoco nos parece que la asociación predominante de la actuación con la noción de imperfección sea accidental. Ciertamente, cualquier muestra de habla es una indicación imperfecta del conocimiento que la sustenta. Para los usuarios que comparten ese conocimiento, esta aseveración podría ser considerada como eficaz. Y si uno utiliza sus intuiciones en lo relativo al habla, así como también a la gramática, se puede observar que lo que para la gramática es imperfecto o desconocido, podría ser la ingeniosa consumación de un acto social (Garfinkel, en imprenta), o ejemplos de la evidencia espontánea relacionada con la solución de problemas y con el pensamiento conceptual (John, 1967, pág. 5). Estos aspectos podrían ser reconocidos aunque no fuesen consideramos por la teoría.

Debido a la ausencia de un espacio para los factores socioculturales y a la vinculación de actuación con imperfección, se revela un aspecto ideológico de la perspectiva teórica. Es, si así puede decirse, un punto de vista edénico. La vida humana parece estar dividida entre la competencia gramatical, una especie de poder ideal derivado innatamente, y la actuación, una exigencia que se asemejaría más bien al morder del fruto prohibido, que arroja al hablante-oyente perfecto a un mundo imperfecto. De este mundo, en el que los significados se ganan con el sudor de la frente, y en el que la comunicación se realiza con dificultad (Bonhoffer, 1965, pág. 365), es muy poco lo que se dice. La imagen es la de un ser abstracto, aislado, casi un mecanismo cognoscitivo, sin ninguna motivación, y no, excepto incidentalmente, la de una persona en un mundo social.

Naturalmente, toda actitud teórica posee un aspecto ideológico, y ese aspecto en la teoría lingüística actual no es una invención propia. Una de las características principales de la lingüística moderna ha sido la de considerar la estructura en sí misma como el fin primario, y por consiguiente tiende a menospreciar el uso, sin renunciar a ninguna de las pretensiones en lo que concierne a la significación que es adjudicada a la lengua. (Contrastar con la antigüedad clásica, donde la estructura era considerada como un medio para el uso, y lo

gramático estaba subordinado a lo retórico.) El resultado puede parecer feliz algunas veces. Por una parte, al limitar su interés a informaciones estructurales dadas e independientes, se puede gozar del prestigio de una ciencia avanzada; y, por otra parte, a pesar de igualar las dimensiones sociales del uso, se retiene el prestigio de estar tratando algo fundamental para la vida humana.

En esta tónica, Chomsky no se equivoca al escribir que su concepción sobre los intereses de la teoría lingüística parece haber sido también la mantenida por los pioneros de la lingüística general moderna. Pero ciertamente, si la lingüística estructural moderna es bien intencionada, entonces uno de los mayores defectos ha sido el de definir el objeto de la lingüística en términos de lo que no es. En la lingüística de Saussure, en su interpretación generalizada, la **langue** era el terreno privilegiado de la estructura, y la **parole**, el reino residual de la variación (entre otras cosas). Chomsky asocia sus conceptos de competencia y actuación con las nociones saussurianas de **langue** y **parole**, pero considera sus conceptos como superiores, ya que van más allá de la concepción del lenguaje como un inventario sistemático de elementos, renovando así el concepto humboldtiano de procesos subyacentes. La concepción de Chomsky es superior no sólo en este respecto sino también en la terminología misma que introduce para marcar la diferencia. "Competencia" y "actuación" sugieren en forma más inmediata personas concretas, situaciones y acciones. En realidad, desde el punto de vista de la tradición clásica en lingüística estructural, el punto de vista teórico de Chomsky es a la vez su revitalización y su culminación, ya que lleva a la concretización el deseo de tratar en la práctica únicamente con lo que es interno en el lenguaje, haciendo ver que en teoría esa internalidad es de la máxima o más profunda significación humana. Ninguna teoría lingüística moderna ha hablado en forma más profunda de la estructura interna o de la significación humana intrínseca.

Mientras esta revitalización florece, surgen a su alrededor los gérmenes de una concepción que podría sucederla antes del final del siglo. Si una sucesión tal ocurre, será porque, así como la teoría transformacional pudo absorber a sus predecesores y manipular relaciones estructurales que iban más allá del dominio de éstas, en la misma forma, nuevas relaciones, con un componente social innegable, se harán tan sobresalientes que requerirán una teoría más amplia para que pueda absorberlas y manipularlas. Regresaré a esta conjetura histórica al final de este artículo. Por ahora permítanme presentar algunas consideraciones que motivan una teoría más amplia. Empecemos entonces presentando una anécdota representativa adicional.

II

En contraposición al hablante-oyente ideal, tenemos aquí la presentación que hace Bloomfield de un joven menomini que conoció (1927, pág. 395):

> White Thunder, un hombre en sus cuarenta, habla menos inglés que menomini y esa es una seria acusación, ya que su menomini es atroz. Su vocabulario es reducido, sus inflexiones son a veces bárbaras, y construye sus oraciones a partir de unos pocos modelos ya en desuso. Se puede decir que no habla ninguna lengua en forma

> aceptable. Su caso no deja de ser común entre hombres más jóvenes, así no hablen sino muy poco inglés.

Bloomfield llega a sugerir que lo común de este caso se debe, en forma algo indirecta, al impacto de la lengua conquistadora. En pocas palabras, hay en este caso una **competencia diferencial** dentro de **una comunidad lingüística heterogénea,** ambas modeladas sin duda por la aculturación. (La alternativa a un papel constitutivo del nuevo factor sociocultural es asumir que el menomini era también atroz antes del contacto. Aunque lo tomáramos seriamente, este supuesto implicaría aún factores socioculturales.) La vida social ha afectado no solamente la actuación exterior sino también la misma competencia interna.

Revisemos ahora algunas otras indicaciones de la necesidad de ir más allá de las nociones de competencia perfecta, comunidad lingüística homogénea e independencia de factores socioculturales.

En su excelente artículo revisando estudios recientes de las diferencias subculturales en el desarrollo del lenguaje en los Estados Unidos, Cazden (1968, pág. 190) escribe que una cosa es clara:

> Los hallazgos pueden resumirse rápidamente: en todos los expedientes, en todos los estudios, los niños de un nivel socioeconómico más elevado, cualquiera que sea su definición, están más adelantados que los niños de un nivel socioeconómico más bajo.

Las diferencias revisadas por Cazden comprenden efectos capacitadores para los niños de un nivel más alto, así como efectos incapacitadores para los niños de niveles inferiores. Aún más, dadas las diferencias subculturales en los patrones y propósitos del uso del lenguaje, los niños de un nivel inferior pueden en realidad ser superiores en aspectos de competencia comunicativa no observada o medida en las pruebas resumidas. Y entre los menomini no había únicamente jóvenes como White Thunder, sino también otros como aquella Red Cloud Woman, quien

> ... habla un menomini hermoso y altamente idiomático... (Y) habla ojibwa y potawatomi con fluidez... Lingüísticamente correspondería a una mujer americana muy educada que hablara, digamos, francés e italiano, además del mejor tipo culto de inglés idiomático (Bloomfield, 1927, pág. 394).

Hay tribus del nordeste amazónico entre las que el campo normal de la competencia lingüística está dado por el control de cuatro lenguas como mínimo. Para los miembros de estas tribus hay un momento durante la adolescencia cuando necesitan un dominio activo de esas lenguas, pero la formación del repertorio y el perfeccionamiento de la competencia es un proceso que les toma toda la vida. Aquí, como en casi todo el mundo, el hablante-oyente ideal es multilingüe. (Aún en el caso de un monolingüe ideal se trata de un individuo que domina variedades funcionales dentro de una lengua).

En este sentido se debe anotar que los miembros de comunidades que dominan lenguas con fluidez, frecuentemente consideran esas lenguas, o variedades funcionales, como no

idénticas en su adecuación comunicativa. No es solamente que una variedad sea obligatoria o preferida para algunos usos, y otra para otros (como es frecuente el caso, digamos, entre ocasiones públicas y relaciones personales). Tales intuiciones reflejan experiencia y autoevaluación en lo relacionado con lo que se puede hacer con una variedad dada. Esta especie de competencia diferencial no tiene ninguna relación con "retraso" o deficiencia en lo concerniente a los demás miembros normales de la comunidad. Todos ellos pueden hallar que el curdo es el medio por el que se pueden expresar la mayoría de cosas, pero que el árabe es el medio más apropiado para la religión. En el caso de los berberíes, esto pueden encontrar que el árabe es superior para todos los propósitos, excepto para las conversaciones domésticas en la intimidad (Ferguson, 1966).

La combinación de la diversidad al interior de una comunidad con la competencia diferencial hace obligatorio el hecho de que no se pueda tomar al pie de la letra la presencia de una lengua difundida, digamos español o inglés, dentro de una comunidad. Así como cuando se pone la glosa de una palabra nativa entre comillas, de la misma forma, y para no implicar que el significado de la palabra está considerado como identificado con exactitud, se debería colocar el hombre de la lengua entre comillas, hasta que el estatus en términos empíricamente probados y teóricamente motivados por medio de los cuales se puedan caracterizar las diferentes clases de competencia que se puedan encontrar.) En un caso extremo lo que cuenta como "inglés" en el repertorio de códigos de una comunidad puede ser únicamente un grupo de unas pocas formas fonológicamente marcadas (el iwan de Nueva Guinea). En general los casos constituyen un **continuum** tal vez una escala, que va desde las variedades más restringidas hasta las menos restringidas, pero en alguna forma entrecruzadas por la adaptación de los mismos materiales "ingleses" heredados a los diferentes objetivos y necesidades. Una lingüista que analiza los datos de una comunidad partiendo del supuesto de que "una vez inglés, siempre inglés" podría fallar y dar una mala representación, por intermedio de su gramática, de lo que es la competencia real.

Desde el punto de vista de la competencia lingüística actual no ha forma de hacer la distinción entre las habilidades de uno de los hablantes puros de menomini, presentados por Bloomfield, y las del grupo de los que White Thunder era un caso típico. Las oraciones de menomini de cualquiera de ellos se referirían a una gramática común. Tal vez, se podría decir que la competencia es compartida en lo relacionado con el reconocimiento y la comprensión del habla. Mientras ese sería un hecho importante (y probablemente verdadero), la intención de la teoría no ha sido la de distinguir entre modelos de la competencia para la recepción y modelos para la producción. En tanto que la teoría intente tratar con el aspecto "creativo" del lenguaje, es decir, con la habilidad del usuario para idearse oraciones nuevas apropiadas a las situaciones, nos parecería un retroceso, si no algo más, el pretender dar cuenta únicamente de una habilidad compartida para **entender** las nuevas oraciones producidas por otros. En algún sentido fundamental, la competencia de los dos grupos de hablantes, en términos de la habilidad para hacer uso "creativo" del menomini, es claramente apreciable. La diferencia en cuanto al grado de aceptabilidad no está en tela de juicio. Simplemente hay un sentido básico en el que los usuarios del menomini que pertenecen al tipo más versátil poseen un conocimiento (tanto sintáctico como lexical) que los usuarios del tipo de White Thunder no poseen...

Labov ha investigado casos de competencia dual en la recepción y de competencia simple en la producción, especialmente en la habilidad de niños negros de la clase baja para interpretar oraciones estándar o subestándar, mientras que en su producción utilizan únicamente una fonología subestándar. Un caso inverso muy interesante es aquél en el que existe una competencia dual para la producción como si fuese una especie de "competencia para la incompetencia". Así, entre los burundi del Africa oriental (Albert, 1964), un campesino puede dominar las habilidades verbales de relieve y valor en la cultura, pero no puede desplegar esas habilidades en presencia de un pastor o de otros superiores. En tales casos la conducta apropiada es aquélla en la que "sus palabras son emitidas con vacilación, o se atropellan sin ningún control, el tono de la voz es elevado, los gestos frenéticos, las expresiones desatinadas, las emociones expresadas libremente, sus palabras y oraciones inapropiadas". Es claro que la conducta es general para todos los códigos de la comunicación, pero se vincula, entre otros, a lo gramatical.

Un trabajo como el de Labov en la ciudad de Nueva York y ejemplos como el del burindi, en los que la evidencia para la competencia lingüística se halla en covariación con el hablante, señalan la necesidad de un enfoque social, aun si el objetivo de la descripción es un código homogéneo único. Realmente, la mayor parte de la dificultad al determinar lo que es aceptable e intuitivamente correcto en una descripción gramatical nace debido a que los determinantes sociales y contextuales no están bajo control. Al hacer explícita la referencia de una descripción a un uso único en un contexto único, y al hacer pruebas sobre las discrepancias y variaciones contra las diferencias de uso y contexto, puede alcanzarse el objetivo mismo de no tratar con la diversidad en el sentido limitado y posible en que se pueda lograr. Las propias intuiciones del lingüista sobre el conocimiento subyacente se muestran difíciles de fijar y estabilizar cuando del uso se trata (y naturalmente no son asequibles para las lenguas o variedades que él mismo conoce). Si el análisis no ha de reducirse a la explicación de un corpus, o a degenerar en la subjetividad, entonces las respuestas y criterios de los miembros de la comunidad cuya lengua es analizada deben ser utilizados – y no únicamente de manera informal o **ad hoc**, sino que debe hacerse en forma explícita y sistemática. En particular, puesto que cada respuesta se da en un contexto, se debe lograr un control de la interdependencia, entre este último y los juicios y habilidades. Podría ser que las dos dimensiones encontradas por Labov para clarificar la diversidad fonológica –la jerarquía social de las variedades de uso y el rango (de formal a informal de 'estilos contextuales', junto con las marcas de funciones especiales (expresividad, claridad, etc.) – pudiesen también servir para la diversidad sintáctica. Ciertamente se necesita algo de comprensión de los criterios locales de fluidez, y de las condiciones que la afectan, ya que hasta ahora el objetivo es dar una idea aproximada de la fluidez ideal en la lengua en cuestión. En resumen, si se analiza la lengua de una comunidad como si ésta fuese homogénea, su misma diversidad hará que nos quedemos haciendo círculos alrededor del problema. Si se empieza con el análisis de la diversidad, se podrá la homogeneidad que realmente existe.

Es claro que en el trabajo con niños y con el lugar que la lengua debe ocupar en la educación requiere una teoría que pueda tratar con una comunidad lingüística heterogénea, con competencia diferencial, con el papel constitutivo de los factores socioculturales, y también que pueda tomar en consideración fenómenos tales como el de White Thunder, las

diferencias socioeconómicas, el dominio multilingüe, la relatividad de la competencia en 'árabe', 'inglés', etc., los valores expresivos, la percepción socialmente determinada, los estilos contextuales, y las normas compartidas para la evaluación de las variables. Aquéllos cuyo trabajo requiere una teoría tal saben muy bien cuán poco de todos estos aspectos puede ser especificado en este momento. Se pueden decir dos cosas. Primero, la lingüística también necesidad una teoría tal. Los conceptos que han sido postulados como básicos para la lingüística (hablante-oyente, comunidad lingüística, acto de habla, aceptabilidad, etc.) son, de hecho, variables socioculturales, y únicamente cuando se haya pasado de su postulación a su análisis se pueden asegurar las bases de la teoría lingüística misma. Segundo, la noción misma de competencia puede darnos la clave. La forma como han sido llevados a cabo los estudios comparativos del lenguaje muestra que la naturaleza y evaluación de la habilidad lingüística varían de acuerdo con las culturas; y aun lo que debe contar como la misma lengua, o variedad, y a la cual se debe relacionar la noción de competencia, depende en parte de factores sociales (Gumperz, 1964; Hymes, 1986a; Labov, 1966). Dado entonces el supuesto de que la competencia de los usuarios de la lengua incluye habilidades y criterios que son relativos a, e interdependientes con, factores socioculturales, se puede ver cómo se podría extender la noción para abarcar todos estos conceptos. Ésta es la tara que emprenderé ahora, y para hacerlo, retomaré primero la anécdota representativa del niño y luego las nociones mismas de competencia y actuación.

III

Recordemos que nuestra preocupación esencial es explicar como rápidamente el niño llega a producir y entender (en principio) todas y cada una de las oraciones gramaticales de una lengua. Consideremos ahora a un niño con esa habilidad. Un niño que pudiese producir cualquier oración que sea, es muy probable que fuese institucionalizado; y aún más, si no solamente las oraciones sino también el habla o el silencio fuesen casuales, impredecibles. En cuanto a esto, una persona que escoge oraciones y situaciones apropiadas, pero que domina únicamente oraciones gramaticales, sería un poco rara. Algunas ocasiones exigen que se sea apropiadamente agramatical.

Tenemos entonces que explicar el hecho de que un niño normal adquiere el conocimiento de oraciones no únicamente en lo relativo a lo gramatical, sino también a lo apropiado. El niño adquiere la competencia relacionada con el hecho de cuándo sí y cuándo no hablar, y también sobre qué hacerlo, con quién, dónde y en qué forma. En resumen, un niño llega a ser capaz de llevar a cabo un repertorio de actos de habla, de tomar parte en eventos comunicativos y de evaluar la participación de otros. Aún más, esta competencia es integral con actitudes, valores y motivaciones relacionadas con la lengua, con sus características y usos, e integral con la competencia y actitudes hacia la interrelación de la lengua con el otro código de conducta comunicativa (Goffman, 1956, pág. 477; 1963, pág. 335; 1964). La interiorización de las actitudes hacia una lengua y sus usos es muy importante (Labov, 1965, págs. 84-85, sobre la prioridad de la evaluación subjetiva en el dialecto social y en los procesos de cambio); también lo es la interiorización de las actitudes encaminadas hacia el uso del lenguaje en sí (ej.: atención que se le da al uso) y el lugar relativo que la lengua ocupa en un patrón de habilidades mentales (Cazden, 1966), y en las estrategias: qué lengua es considerada como apropiada, digna de confianza y ajustada a otras clases de códigos.

La adquisición de una competencia tal, está obviamente alimentada por la experiencia social, las necesidades y las motivaciones, y la acción, que es a su vez una fuente renovada de motivaciones, necesidades y experiencias. Rompemos irrevocablemente con el modelo que restringe la representación de la lengua a dos caras: una vuelta hacia el significado referencial, la otra hacia el sonido, y que define la organización del lenguaje como si consistiese exclusivamente de reglas para unir esas dos caras. Un modelo tal implica que la única función del habla es nombrar, como si las lenguas no estuviesen organizadas para lamentarse, alegrarse, rogar, prevenir, defender, atacar (Burke, 1966, pág. 13), relacionadas con las diferentes formas de persuasión, dirección, expresión y juegos simbólicos. Un modelo de la lengua debe representarla con una cara hacia la conducta comunicativa social y la vida social.

La atención dada a la dimensión social no está restringida a las ocasiones en que los factores sociales parecen interferir con la gramática o restringirla. El engranaje de la lengua en la vida social tiene un aspecto positivo y productivo. Hay reglas del uso sin las cuales las reglas de la gramática serían inútiles. Así como las reglas de la sintaxis pueden controlar aspectos de la fonología, y así como las reglas semánticas posiblemente controlan aspectos de la sintaxis, de la misma forma las reglas de los actos de habla intervienen como un favor de control para la forma lingüística en su totalidad. Generalmente los lingüistas han desarrollado una teoría de niveles al mostrar que lo que es lo mismo en un nivel de representación, posee en efecto dos estatus diferentes, para los que se debe proponer un nivel superior. El ejemplo fundamental lo podemos hallar en el trabajo de Sapir (1925) sobre la fonología; mientras que los ejemplos recientes más importantes los podemos hallar en Chomsky y en Lamb. Un segundo aspecto es el de que lo que es diferente en un nivel puede en efecto tener el mismo estatus en el nivel superior. (Así las dos interpretaciones de "He decided on the floor" – "The floor" considerado como sobre lo que se decidió o donde él decidió – señalan un nivel superior donde se muestran coincidencias de estructuras.) Justamente este relacionamiento requiere un nivel de actos de habla. Lo que es gramaticalmente la misma oración puede ser una declaración, una orden o un pedido; o dos oraciones gramaticalmente diferentes pueden, cuando son consideradas como actos de habla, ser ambas pedidos. Se podría estudiar el nivel de actos de habla en términos de las condiciones bajo las cuales las oraciones pueden ser tomadas como tipos alternativos de actos, y también en términos de las condiciones bajo las cuales los tipos de actos pueden realizarse como tipos alternativos de oración. Y es únicamente a partir del nivel superior de actos que se pueden ver algunas de las relaciones entre los medios comunicativos; ejemplo: la posibilidad de substituir una palabra por un gesto para realizar el acto de asentir, así como la co-ocurrencia necesaria de palabras y del gesto de levantar la mano para jurar.

Las interpretaciones paralelas de "He decided on the floor" y "She gave up on the floor" apuntan hacia una interpretación en un nivel superior donde se muestra la coincidencia de estructuras.

Las reglas del uso no son un injerto tardío. Las informaciones tomadas de los primeros años de la adquisición de la gramática inglesa muestran que los niños desarrollan reglas para el uso de formas diferentes en situaciones diferentes, de la misma forma en que se hacen

conscientes de los diferentes actos de habla (Erwin Tripp, comunicación personal). La asignación de lenguas completas a usos diferentes es my común para los niños en medios familiares mutilingües desde el comienzo del proceso de adquisición. La competencia para el uso es parte de la misma matriz de desarrollo que la de la competencia para la gramática.

En realidad la adquisición de la competencia para el uso puede definirse en los mismos términos en los que se define la adquisición de la competencia para la gramática. Dentro de la matriz de desarrollo en la que se adquiere el conocimiento de las oraciones de una lengua, los niños adquieren también el conocimiento de un conjunto de formas relacionadas con el cómo se usan esas oraciones. A partir de una experiencia de actos de habla finita y de su interdependencia con factores socioculturales, los niños desarrollan una teoría general del habla apropiada en su comunidad, tal como utilizan otras formas de conocimiento cultural tácito (competencia), al conducir e interpretar la vida social (Goodenough, 1957; Searle, 1967). Los niños llegan a ser capaces de reconocer, por ejemplo, la conducta interrogativa apropiada o inapropiada (ej.: entre los araucanos de Chile repetir una pregunta es insultar; entre los tzeltal de Chiapas, en México, una pregunta directa no es apropiada y debe ser respondida con "nada"; entre los cahinagua del Brasil, una respuesta directa a una primera pregunta implica que el que responde no tiene tiempo para hablar, una respuesta vaga implica que se dará una respuesta directa la segunda vez que se pregunta y que la conversación puede continuar).

La existencia de la competencia para el uso puede parecer obvia, pero si se ha de estudiar como parte integral de la lingüística actual, entonces las nociones de competencia y actuación deben ser analizadas críticamente y formuladas en otra forma.

La mayor dificultad de la teoría lingüística actual parece ser la necesidad de identificar el estudio de los fenómenos que nos conciernen aquí con su categoría de actuación. La categoría de competencia de la teoría, identificada con el criterio de gramaticalidad, no permite hacerlo. Únicamente se nos deja la actuación y el criterio de aceptabilidad que se le asocia. En realidad, el uso del lenguaje es considerado como equivalente al de actuación: "la teoría del uso del lenguaje – la teoría de la actuación" (Chomsky, 1965, pág. 9).

La dificultad con esta ecuación, y las razones para plantearla, pueden explicarse así: primero, la clarificación del concepto de actuación, ofrecida por Chomsky (1965, págs. 10-15), como hemos visto, emite casi toda significación sociocultural. La atención esta enfocada en asuntos tales como, cuáles oraciones entre las gramaticales tienen más probabilidades de ser producidas, comprendidas con más facilidad, menos inapropiadas y en cierto sentido más naturales; y tales cuestiones se estudian inicialmente en relación con las estructuras formales arbóreas, y las propiedades de éstas: inclusión, auto-inclusión, ramificación múltiple, ramificación hacia la izquierda, ramificación hacia la derecha. El estudio de estas cuestiones es interesante, pero los resultados lo son de la sicología de la percepción, la memoria y semejantes, y no del dominio de patrones culturales y de la acción social. Entonces, al considerar los análogos socioculturales de actuación en este sentido, se vería que estos análogos no incluirían clases mayores de juicio y habilidad con los que se debe tratar al estudiar el uso del lenguaje (ver más adelante bajo 'apropio').

Segundo, la operación de actuación, como ha sido utilizada en la discusión, parece tener varios significados. En un sentido, la actuación es conducta observable, como cuando se habla de determinar el sistema de reglas subyacentes a partir de las informaciones tomadas de la actuación (Chomsky, 1965, pág. 4), y, por otro lado, se tiene la lingüística mentalista que utiliza los datos de la actuación junto con otros datos, por ejemplo, la introspección, para determinar la competencia. El uso recurrente de 'real' tiene muchas implicaciones, como cuando el término es presentado por primera vez en el libro en cuestión, "actuación real", y caracterizado por primera vez: "actuación (el uso de la lengua en situaciones concretas") (págs. 3-4)". En este sentido la actuación es 'real', y la competencia subyacente. En otro sentido, la actuación también subyace a los datos, como cuando se construye un modelo de actuación o se infiera un mecanismo actuativo (ej., uno perceptivo) que debe explicar y comprobar datos (pág. 15); o como cuando, en un sentido relacionado, se contempla la posibilidad de 'reglas de actuación' estilísticas para dar cuenta de los órdenes de palabras no considerados por la teoría gramatical (pág. 127).

Entonces, cuando se habla de actuación, ¿se hace referencia a conductas verbales observables? ¿o a todo lo que, más allá de lo gramatical, subyace al habla? ¿o a ambos? Si la ambigüedad es intencional, no es fructífera, y da la sensación de categoría residual y de interés marginal.

La dificultad puede ser presentada en términos de dos contrastes que se manifiestan en el uso (**usage**):

1. Competencia (subyacente) vs. Actuación (real).
2. Competencia gramatical (subyacente) vs. Modelos/reglas de actuación (subyacentes).

El primer contraste resulta tan notorio, que hace que el estatus del segundo no sea muy claro. De hecho, me parece imposible comprender lo que podrían ser las reglas de actuación estilísticas, a menos que perteneciesen a un nivel superior de competencia subyacente, pero el término es mantenido [...].

Es claro, entonces, que la visión actual de la gramática generativa se adentra muy poco en el reino del uso del lenguaje. Para comprender las intuiciones los datos pertinentes a la competencia que subyace al uso, se requiere un punto de vista sociocultural. Para desarrollar ese punto de vista en forma adecuada, se debe ir más allá de la formulación de la dicotomía competencia/actuación, como hemos visto, y asociarle la formulación de los juicios y habilidades de los usuarios de la lengua. A esto me referiré ahora.

IV

Hay varios aspectos de la competencia comunicativa de los cuales la competencia gramatical es sólo uno. Dicho de otra forma, existe una conducta, y subyacente a ésta hay varios sistemas de reglas que se reflejan en los juicios y habilidades de aquéllos cuyos mensajes se manifiestan a través de su conducta. (La cuestión de cómo interrelacionar los diferentes aspectos será tratada más adelante.) En la teoría lingüística bajo discusión, se dice que los juicios son de dos clases: de **gramaticalidad**, en lo que respecta a la competencia, y de

aceptabilidad, en lo que respecta a la actuación. Cada par de términos es equiparado estrictamente; el análisis de uno de los términos requiere el análisis del otro. En particular, este análisis exige que se hagan distinciones explícitas dentro de la noción de **aceptabilidad**, para compararlas con las distinciones de las clases de 'actuación', y a la vez, el conjunto completo de términos debe ser examinado y revisado en lo que respecta a la totalidad del proceso comunicativo.

Si se ha de desarrollar una teoría adecuada de los usuarios de la lengua y del uso de ésta nos parece que se debe reconocer que los juicios no son únicamente de dos clases sino de cuatro. Y si hemos de integrar la teoría lingüística con la teoría de la comunicación y la cultura, esta distinción cuádruple debe ser planteada en una forma lo suficientemente generalizada. Yo sugeriría, entonces cuatro preguntas esenciales para la lengua y para otras formas de comunicación (cultura).

1. Si (y en qué grado) algo es formalmente **posible.**
2. Si (y en qué grado) algo es **factible** en virtud de los medios de implementación asequibles.
3. Si (y en qué grado) algo es **apropiado** (adecuado, feliz, exitoso) en relación con el contexto en que se usa y evalúa;
4. Si (y en qué grado) algo es realizado efectivamente, si realmente es **ejecutado**, y qué es lo que su ejecución implica.

Una ilustración lingüística: una oración puede ser gramaticalmente, inapropiada, cauta y rara. (Las cuatro se podrían considerar como subconjuntos sucesivos, y más aún, se deberían representar como círculos que coinciden.)

Estos interrogantes pueden plantearse desde la perspectiva de un sistema per se o desde el punto de vista de las personas. El interés en la competencia nos lleva a adoptar aquí el segundo punto de vista. Se pueden formular varias observaciones. Hay un sentido importante en el que un miembro normal de una comunidad posee el conocimiento relacionado con todos los aspectos de los sistemas comunicativos de que puede disponer. Interpretará o evaluará la conducta de otros y de sí mismos en formas que reflejan un conocimiento de cada una de las cuestiones tratadas (posible, factible, apropiado), realizado (y si así es, cuán a menudo). Existe otro sentido importante para cada una de las preguntas mencionadas. Este último sentido es lo que muchos entenderán como parte de lo que sería considerado como la competencia del hablante.

Finalmente, no se puede asumir que las posibilidades formales de un sistema y el conocimiento individual sean idénticos, ya que un sistema y el conocimiento individual sean idénticos, ya que un sistema puede contener posibilidades que no forman parte del conocimiento real del usuario (Wallace, 1961b). Tampoco se puede asumir que el conocimiento adquirido por individuos diferentes es idéntico, a pesar de la posible similitud de la manifestación y del sistema aparente.

Dadas estas consideraciones, no creo que haya razones suficientes para mantener una terminología que discrepa con los usos más generalizados de 'competencia' y 'actuación' en

las ciencias humanas, como es también el caso con las ecuaciones actuales de competencia, conocimiento y posibilidad sistemática, por una parte, y actuación, conducta, restricciones en la implementación y adecuación, por la otra. Si la investigación ha de ser adecuada y perspicaz nos parece necesario hacer una distinción entre los términos anteriormente anotados y también reconsiderar su relación.

Debo tomar **competencia** como el término más general para referirme a las capacidades de una persona. (Esta escogencia está en el espíritu del interés de la teoría lingüística por una capacidad subyacente.) La competencia depende del conocimiento (tácito) y del uso (habilidad para éste). El conocimiento es por consiguiente diferente de la competencia (ya que es parte de ésta) y de la posibilidad sistemática (cuya relación es un asunto empírico). Notemos que Cazden (1967), al utilizar como una definición de competencia lo que en realidad es una posibilidad sistemática, se ve forzado a separarla de lo que las personas pueden hacer. La 'competencia' subyacente al comportamiento de una persona se identifica como una clase de 'actuación' (actuación A, siendo la conducta real la actuación B). Cuando se trata de adaptar esta noción de competencia a hechos reconocidos de conocimiento personal, la lógica puede ser considerada como inherente a la teoría lingüística de que parte Cazden. El engañoso resultado nos demuestra que la noción original no puede ser mantenida intacta.

El conocimiento debe ser entendido también como si subtendiese los cuatro parámetros de la comunicación que hemos anotado. Existe un conocimiento de cada uno de ellos. La **habilidad** para el uso puede relacionarse también con los cuatro parámetros. Ciertamente se puede ver el caso de que los individuos difieran en lo relacionado con la habilidad para utilizar el conocimiento de cada uno de ellos: interpretar, diferenciar, etc. La especificación de la **habilidad para el uso** como parte de la competencia, permite la participación de factores no-cognoscitivos, tales como la motivación, en la determinación de la competencia. Al hablar de la competencia es muy importante evitar la separación de los factores cognoscitivos de los afectivos y volitivos, especialmente si se tiene en cuenta el impacto de la teoría en la práctica educativa, como también en lo relacionado con proyectos de investigación y explicación (como lo indica el trabajo de Labov). Dentro de una visión comprensiva de la competencia, consideraciones tales como las identificadas por Goffman (1967, págs. 218-226) deberán ser tenidas en cuenta, capacidades en la interacción, tales como ánimo, resolución, gallardía, compostura, serenidad, dignidad, confianza en el desempeño, capacidades todas que son discutidas en detalle por Goffman y consideradas al menos en un caso como clases de competencia (pág. 224).

Al referirnos a los juicios e intuiciones de las personas, el término más general para el criterio de tales juicios sería **aceptable**. Quirk (1966) así lo utiliza, y el mismo Chomsky también hace notar que "la gramaticalidad es sólo uno de los muchos factores que interactúan para determinar la **aceptabilidad**" (1965, pág. 11). (En esta forma se libera al término de su equiparación estricta con actuación.) Las fuentes de la aceptabilidad deberán ser localizadas en los cuatro parámetros mencionados, y en interrelaciones entre ellos que no están bien comprendidos.

Al referirnos al uso y a eventos reales, el término **actuación** se encuentra ahora liberado para teñir este significado, pero aún con ciertas reservas y condiciones. Los 'modelos de actuación' estudiados en sicolingüística deben ser considerados como aspectos de habilidad para el uso, una habilidad relativa a los medios cerebrales de implementación, aunque ahora podrían ser vistos como un factor claro y contribuyente a la formación de la competencia general. En realidad, parece como si hubiese habido un cambio inconsciente en el sentido en que se hablaría de la actuación de un motor, y aquél en que se hablaría de la actuación de una persona o de un actor (Goffman, 1959, págs. 17-76, "Actuaciones") o de una tradición cultural (Singer, 1955; Wolf, 1964,, págs. 75-76). Aquí la actuación de una persona no es idéntica a un récord de comportamiento o a la realización imperfecta o parcial de la competencia individual, sino que toma en cuenta la interacción entre competencia (conocimiento, habilidad para el uso), la competencia de otros, y las propiedades cibernéticas y emergentes de los mismos eventos. Una actuación, como un evento, puede tener propiedades (patrones y dinámica) que no son reducibles a los términos de competencia estandarizada o individual. En realidad, algunas veces, estas propiedades constituyen el quid del asunto (un concierto, una obra de teatro, una fiesta).

El concepto de 'actuación' asumirá una gran importancia en la medida en que el estudio de la competencia comunicativa sea visto como un aspecto de lo que desde otro punto de vista podría llamarse la etnografía de las normas simbólicas, el estudio de la variedad de géneros, narración, danza, drama, canto, música instrumental, arte visual, que se interrelaciona con el habla en la vida comunicativa de una sociedad, y es en este sentido que se debe evaluar la importancia y el significado relativos del habla y de la lengua. El cambio reciente en los estudios del folclor y el interés de la antropología en el estudio de estos géneros en términos de actuaciones con reglas subyacentes (ej., Abrahams, 1967) pueden verse como una reconstrucción sobre una base etnográfica de la visión expresada en la filosofía de las formas simbólicas de Cassirer. (Esta reconstrucción tiene una aplicación directa a la competencia comunicativa de los niños en las ciudades norteamericanas, donde la identificación y la comprensión de las diferencias en clases de formas, habilidades, y su evaluación es esencial.)

El concepto de 'actuación' también será de gran importancia a la luz de trabajos sociológicos como los de Goffman (ya citado), ya que su relación esencial con una competencia interaccional general ayuda a precisar el papel particular de la competencia lingüística.

En ambos respectos la interrelación del conocimiento de códigos diferentes (verbal/no verbal) es crucial. En algunos casos estas interrelaciones anunciarán un nivel de competencia adicional (ej., Sebeok, 1959, págs. 141-142: "La actuación constituye una selección concurrentemente ordenada de dos conjuntos de señales acústicas – en pocas palabras, códigos, lengua y música... Éstos se hallan integrados por reglas especiales..."). En otras quizás no, como en el caso en que los gritos separados de vendedores y la llamada a la oración de un muecín son percibidos por un observador de una ciudad árabe como si coincidiesen, sin indicación de un plan o una intención.

La naturaleza de la investigación acerca de las formas simbólicas y la competencia interaccional ya ha sido influenciada en gran parte por el estudio lingüístico de la

competencia (para su discusión, ver Hymes, 1968b). Dentro del punto de vista de la competencia comunicativa adoptado aquí, es de esperarse que la influencia sea recíproca.

Habiendo expresado estas recomendaciones generales, permítaseme revisar ahora las relaciones entre otros sistemas comunicativos y el lingüístico, especialmente en términos de la antropología cultural. Someteré a consideración la terminología y el contenido, utilizando como marco los cuatro parámetros mencionados.

1. Si (y en qué grado) algo es formalmente posible.

Esta formulación parece expresar un interés esencial de la teoría lingüística por la potencialidad del lenguaje, y por su generalización a sistemas culturales. Cuando la posibilidad sistemática es un asunto del lenguaje, el término correspondiente es, naturalmente, **gramaticalidad**. En verdad, el lenguaje es hasta tal punto el ejemplo paradigmático, que los términos 'gramática' y 'gramaticalidad' se usan por extensión en otros sistemas de posibilidad formal (referencias repetidas a una gramática cultural, 'Una gramática de motivos' de Kenneth Burke, etc.). Para sistemas particulares tales extensiones podrían constituir el camino más corto, ya que es mucho más fácil decir de algo que es gramatical con respecto a la estructura subyacente del cuerpo del mito, que decir en un sentido nuevo que es 'mítico'. En un sentido general, se habla con gran facilidad de 'cultural' en una forma análoga a gramatical (Sapir mencionó una vez 'la conducta culturizada', y es claro que no toda conducta es cultural). Podríamos decir, entonces, que algo que es posible dentro de un sistema formal es gramatical, cultural, o de acuerdo con la ocasión, comunicativo (Hymes, 1967b). Tal vez también se podría decir acultural o no comunicativo, así como también agramatical, para lo opuesto.

2. Si (y en qué grado) algo es factible.

Debemos recordar que el interés principal aquí es el relacionado con factores sociolingüísticos tales como limitación de la memoria, mecanismo perceptual, efectos de propiedades tales como la inclusión, ramificación y semejantes. Tales consideraciones no están limitadas a la lingüística. Un paralelo en la antropología cultural nos es dado por la hipótesis de Wallace (1961a, pág. 462), que nos dice que el cerebro es tal que las taxonomías populares culturalmente institucionalizadas no contendrán más de 26 entidades y que por consiguiente no requerirán más de seis relaciones binarias relacionadas ortogonalmente para las definiciones de todos los términos. En lo concerniente a lo cultural se tomarán en cuenta otras características del cuerpo, así como también del medio material. Y en lo concerniente a lo comunicativo, es clara la importancia de la noción de medios de implementación asequibles.

Como hemos visto, la formulación 2, define por una parte lo que es considerado en forma global en la teoría lingüística bajo el título de actuación y su correspondiente, aceptabilidad. Es claro que se necesita un término más específico para lo que estamos considerando aquí. Ningún término general ha sido propuesto para esta propiedad en cuanto a lo que se relaciona con la conducta cultural tomada como un todo, y **factible** nos parece el término más acertado y que más se ajusta a estos fenómenos. Aún más, debemos notar que las

restricciones de implementación que afectan a la gramática podrían ser, en gran medida, aquéllas que afectan a la cultura en su totalidad. Ciertamente, en lo concerniente al cerebro parecería existir una identidad substancial.

3. Si (y en qué grado) algo es inapropiado.

Como hemos visto, la pertenencia (**appropriateness**) es a duras penas considerada en la teoría lingüística bajo discusión, y está incluida bajo el título de actuación, y su correspondiente, aceptabilidad. En lo concerniente a la antropología cultural, el término **apropiado** ha sido utilizado (Conklin, Frake, etc.), y se ha extendido al lenguaje (Hymes, 1964, págs. 39-41). 'Pertinencia' parece sugerir el sentido de la relación requerido por los factores contextuales. (Ya que cualquier juicio se emite dentro de un contexto definido y puede implicar siempre un factor de pertinencia, de modo que esta dimensión debe ser controlada, así sea en el sentido de la competencia puramente gramatical (Labov, 1966).) Desde un punto de vista comunicativo puede ser que los juicios de pertinencia no sean asignables a esferas diferentes, como en el caso de lo lingüístico y lo cultural, ya que, ciertamente, existe una intersección entre estas dos esferas. (En lo concerniente a la gramática, se podría pensar en la gramática como reglas de subcategorización y selección sensitivas al contexto a las que está sujeto el componente de base, pero aún así, habría intersección en lo cultural.)

El juicio acerca de la pertinencia utiliza un conocimiento tácito. El mismo Chomsky discute la necesidad de especificar las situaciones en términos mentalistas y hace referencia a las nociones propias de "lo que podría esperarse de la investigación antropológica" (1965, pág. 195, núm. 5). Parecería que aquí hubiese un reconocimiento de que un enfoque adecuado de la relación entre oraciones y situaciones debe ser mentalista, y que implica un conocimiento tácito, y por consiguiente, competencia (en el sentido utilizado por Chomsky y por este artículo). Pero la restricción de la competencia (conocimiento) a lo gramatical prevalece, esencialmente, en lo que concierte al desarrollo explícito de la teoría. Por implicación solamente es dejado el concepto de "actuación". No hay ninguna mención de aquello que podría contribuir al juicio sobre las oraciones en relación con las situaciones, ni de cómo tales juicios deberían ser analizados. La falta de claridad y la contradicción implícita que existe en un enfoque "mentalista", muestran una vez más la necesidad de situar la teoría lingüística dentro de una teoría sociocultural más general.

4. Si (y en qué grado) algo se realiza.

El estudio de la competencia comunicativa no puede restringirse a ciertos casos, pero tampoco puede ignorarlos. La estructura no puede reducirse a probabilidades de ocurrencia, pero el cambio estructural no es independiente de ellas. Las capacidades de los usuarios de la lengua incluyen (tal vez inconscientemente) algún conocimiento de probabilidades y cambios en ellas como indicadores de estilo, respuestas, etc. Algo puede ser posible, factible, apropiado y no llevarse a cabo. Tal vez en este caso no se necesita un término general, pero la aclaración es necesaria, especialmente para el trabajo que busca cambiar lo que se ha hecho. Esta categoría es necesaria también para permitir el estudio de lo que Harold Garfinkel (Bright, 1966, pág. 323) explica como una aplicación del principio medieval

factum valet: "una acción prohibida por una regla deberá tratarse como correcta si a pesar de ello se realiza".

En resumen, puede decirse que el objetivo de una teoría amplia de la competencia es mostrar las formas en que lo sistemáticamente posible, lo factible y lo apropiado se unen para producir e interpretar la conducta cultural que en efecto ocurre..

V

En primera instancia hablamos de la competencia de un niño 'en principio', pero naturalmente ningún niño posee un conocimiento o dominio perfecto de los medios comunicativos de su comunidad. En particular, la competencia diferencial posee una historia de su desarrollo en la vida de uno. La matriz formada durante la niñez continúa desarrollándose y cambiando a través de toda la vida en lo que respecta a las estructuras de la oración y sus usos (Labov, 1965, págs. 77, 91, 92; Chomsky, 1965, pág. 202). Recordar también la situación en el nordeste amazónico antes mencionada. Tanner (1967, pág. 21) informa acerca de un grupo de indonesios: "Aunque los patrones verbales de la niñez... anunciaban los del adulto, no los determinaban... para estos informantes es el principio de especialización en el código lo que constituye una característica importante en la experiencia lingüística de la niñez y no en el patrón de especialización en el código. (Todos son multilingües desde la niñez.) Ni una sola persona de las entrevistadas reportó una historia lingüística estática en este respecto". Ver también Carroll (1968).

Tal vez, deberían contrastarse puntos de vista de 'largo' y 'corto' alcance en lo relativo a la competencia; el de corto alcance estaría esencialmente interesado en la comprensión de las capacidades innatas y su desenvolvimiento durante los primeros años de vida, mientras que el de largo alcance estaría interesado en conocer la socialización continuada y el cambio de competencia a través de toda la vida. En todo caso, ésta es una razón del porqué la teoría de la competencia debe ir más allá de la noción de fluidez ideal en una comunidad homogénea, si ha de aplicarse al trabajo con niños en desventaja o con niños cuya primera lengua o variedad de lengua es diferente de la de su escuela. Con la intención de cambiar o de agregar, se presupone la posibilidad de que la competencia que se ha desarrollado en forma natural puede ser alterada, tal vez drásticamente, por nuevos factores sociales. Se supone desde el principio una confrontación de sistemas diferentes de competencia al interior de la escuela y la comunidad, haciendo énfasis sobre la forma en que la una afecta o puede ser afectada por la otra. Se encuentran fenómenos que incumben no sólo a las estructuras separadas de las lenguas, sino también a lo que ha sido llamado **interferencia** entre ellas (Weinreich, 1953): problemas de las interpretaciones de un sistema de términos del otro.

Ya que la interferencia implica características de la lengua y características del uso, se podría adoptar la frase sugerida por Hayes, y hablar de **interferencia sociolingüística.** (En forma más general se podría hablar de **interferencia comunicativa** para considerar también formas de comunicación diferentes de la lengua; en esta sección, sin embargo, haré énfasis en los fenómenos de la lengua y de la lengua **per se.**).

Cuando un niño proveniente de una cierta matriz de desarrollo entra en una situación en que las expectativas comunicativas están definidas en términos de otra matriz, pueden ocurrir fallas en la percepción y en el análisis a todos los niveles. Como es bien sabido, las palabras pueden ser mal interpretadas debido a las diferencias en los sistemas fonológicos; las oraciones pueden ser mal interpretadas debido a las diferencias en los sistemas gramaticales; las intenciones, junto con las habilidades innatas, pueden ser mal evaluadas debido a las diferencias en los sistemas para el uso de la lengua y para el sentido de su uso (como también en lo que respecta a otras modalidades).

En lo relativo a la educación, hace algunos años hice referencia a este asunto con estas palabras (Hymes, 1961, págs. 65-66):

> ... los nuevos hábitos verbales y el entrenamiento verbal deben introducirse, necesariamente, a partir de fuentes particulares hacia receptores particulares, usando un código particular con mensajes de formas particulares, acerca de tópicos particulares y en situaciones particulares, y todo esto a partir de individuos para quienes ya existen ciertos patrones definidos de rutinas lingüísticas, de expresión de la personalidad a través del habla, de usos del habla en situaciones sociales, de concepciones y actitudes hacia el habla. Parece razonable que el éxito de una aventura educativa tal será acrecentado por la comprensión de esta estructura existente, ya que los esfuerzos del innovador se percibirán y juzgarán en términos de esta comprensión, y las innovaciones que se mezclan con ésta tendrán un éxito mayor que las que no lo hacen.

La noción de interferencia sociolingüística es de gran importancia para la relación entre la teoría y la práctica. Primero, notemos que una teoría de interferencia sociolingüística debe empezar con situaciones heterogéneas cuyas dimensiones son tanto sociales como lingüísticas. (Mientras que una teoría limitada parece separarse de tales situaciones debe, naturalmente, utilizarse cuando se trata de ellas. Ver, por ejemplo, Labov y Cohen (1967) sobre las relaciones entre las reglas sintácticas y fonológicas estándar y no-estándar en Harlem, y entre las competencias receptivas y productivas de los usuarios de una lengua vernácula no-estándar.)

Segundo, notemos que la noción de interferencia sociolingüística presupone la noción de sistemas sociolingüísticos entre los cuales se da la interferencia, y en esta forma, nos ayuda a ver cómo se podría aprovechar una gran variedad de investigaciones que de otra forma podrían ser descuidadas o dejadas de lado. (En este momento pienso, por ejemplo, en los obstáculos para la utilización de la investigación sobre "aprendizaje de una segunda lengua" en los programas para los estudiantes negros, debido a lo ofensivo del término.) Las nociones de interferencia y sistemas sociolingüísticos requieren la concepción de una **teoría integrada de descripción sociolingüística.** El trabajo, como el que se ha hecho hasta ahora para contribuir a una teoría tal, ha visto que es necesario empezar, no desde la noción de lengua, sino a partir de la noción de **variedad** o **código.** En particular, una teoría descriptiva de esta clase se ve forzada a reconocer que el estatus de las fuentes lingüísticas derivadas históricamente como lenguas y dialectos relacionados o no relacionados es secundario al confrontarlo con el estatus en las relaciones sociales reales. Primero, recordemos la

necesidad de colocar los nombres de la lengua entre comillas (sección II). Segundo, el grado de similitud lingüística y de distancia no puede predecir la inteligibilidad mutua, y mucho menos el uso. Tercero, desde el punto de vista funcional de una descripción sociolingüística, medios de alcance muy diferentes pueden ser utilizados en papeles semejantes. Un ejemplo sorprendente es el dado por el hecho de que la marca de intimidad y respeto dada en el cambio del pronombre de segunda persona en francés (Tú: **Vous**) puede ser marcado por el cambio de lengua en el Paraguay (Guaraní: Español). A la inversa, los que aparentan ser medios equivalentes desde el punto de vista de las lenguas pueden desempeñar papeles muy diferentes; ej.: los códigos elaborados y restringidos del inglés, estudiados por Bernstein (1965). En pocas palabras, tenemos que romper con la tradición del pensamiento que todo lo que hace es simplemente equiparar una lengua con una cultura, presuponiendo un conjunto de funciones. Para tratar con los problemas que los niños en desventaja tienen que enfrentar y con la educación en la mayor parte del mundo, tenemos que empezar con la concepción de hábitos verbales, o competencias, de una comunidad o población y considerar la ubicación que, en ellas tienen las lenguas derivadas históricamente como una cuestión empírica. Como códigos funcionales, se puede hallar una lengua, tres lenguas; dialectos casi imperceptibles, o apenas detectables como diferentes para el extraño. Las diferencias lingüísticas objetivas son secundarias y no aclaran el problema.

Lo que debe conocerse es la actitud hacia las diferencias, el papel funcional asignado a esas diferencias, y el uso que se hace de ellas. Únicamente sobre la base de una descripción funcionalmente motivada, pueden establecerse casos comparables y desarrollarse una teoría válida.

Ahora, en lo concerniente a la interferencia sociolingüística entre niños escolares, gran parte de la información relevante y de la penetración teórica pueden venir de las clases de casos llamados 'bilingüismo', 'aculturación lingüística', 'dialectología', 'criollización', etc.

El valor de una teoría de descripción sociolingüística integrada al trabajo práctico sería que:

1. Intentaría situar estudios, que han sido llamados en formas diferentes, dentro de un marco analítico común; y

2. Al situar tal información dentro de un marco analítico común, donde se puede hablar acerca de las relaciones entre códigos, tipos de cambio de código, y tipos de interferencia entre códigos, se puede hacer uso de la teoría, al mismo tiempo que tal vez se evitarían las connotaciones que conllevan nombres tales como el de "aprendizaje de una segunda lengua".

(Digo tal vez porque naturalmente es muy difícil evitar connotaciones desagradables de cualquier término que se utilice para referirse a situaciones que son en sí delicadas y cuestionables.)

La sugerencia de William Stewart (1965, pág. 11, núm. 2) de que algunas relaciones entre códigos en los Estados Unidos podrían ser comprendidas en mejor forma si fuesen vistas como parte de un continuo de casos que van, por ejemplo, desde el Caribe hasta el África,

me parece muy prometedora desde el punto de vista teórico. No es que la mayoría de las relaciones entre códigos en los Estados Unidos deban tomarse como si implicasen lenguas diferentes, pero sí en el sentido en que implican relaciones entre códigos diferentes, y además la serie completa ilumina las partes. Stewart ha visto, a través de las diferentes etiquetas de dialecto, criollo, **pidgin,** lengua, bilingüismo, una dimensión sociolingüística común. Ir a través de las diferentes etiquetas hacia las dimensiones sociolingüísticas subyacentes es una empresa en la que la teoría y la práctica convergen.

Permítanme ahora señalar tres conceptos interrelacionados, muy importantes para una teoría de descripción sociolingüística, que comparten la misma propiedad de capacitarnos para ir a través de casos y modos diversos de reportar, y que nos permiten también llegar a las relaciones básicas. Uno de tales conceptos es el de **repertorio verbal,** sobre el que Gumperz (1964) ha concentrado sus esfuerzos. La heterogeneidad de las comunidades lingüísticas y la prioridad de las relaciones sociales son asumidas, quedando como cuestión a investigar la del conjunto de variedades, códigos y subcódigos que un individuo domina, junto con los tipos de cambios que ocurren entre ellos (en forma más general, se evaluaría el repertorio comunicativo).

Un segundo concepto es el de **rutinas lingüísticas,** u organizaciones secuenciales que van más allá de la oración, ya sea como actividades de una persona, o como la interacción de dos o más. Los géneros literarios nos dan ejemplos obvios; la organización de otras clases de textos, y de la conversación, está acaparando la atención de sociólogos como Sacks, y de lingüistas sociológicamente orientados como Labov. Uno de los factores de especial importancia en las rutinas lingüísticas es el de que éstas pueden tener la propiedad que el difunto filósofo inglés Austin bautizó como **performativa** (Searle, 1967). Es decir, el enunciar no solamente representa o se refiere a alguna otra cosa sino que constituye en sí el acto mismo. Decir "Juro solemnemente" es única y exclusivamente el acto de jurar solemnemente. En realidad, dadas las circunstancias, no existe ninguna otra forma para jurar solemnemente que no sea la de hacerlo diciendo que se hace. Desde este punto de vista, entonces, la habilidad y la imposibilidad en lo concerniente a la lengua implican factores que no pertenecen a la relación entre la lengua y algo más que la lengua representaría o influenciaría. Algunas veces tales factores están relacionados con cosas que se hacen lingüísticamente o que no se realizan. (En forma más general, se analizarían las rutinas lingüísticas, incluyendo los gestos, elementos paralingüísticos, etc.

Un tercer concepto es el de **dominios de la conducta verbal,** que Fishman ha tratado con gran profundidad en su impresionante trabajo sobre **Lealtad a la lengua en los Estados Unidos** (1966, págs. 424-439). Nuevamente se asume la complejidad y los patrones de uso, y el énfasis se hace sobre la más parsimoniosa y fructífera designación de las ocasiones en que una lengua (variante, dialecto, estilo, etc.) es utilizada habitualmente en vez de (o además de) otras (pág. 428). (En forma más general, se definirían los dominios de la conducta comunicativa.)

Muy a menudo, por supuesto, se busca la significación de un rasgo sociolingüístico tal como código, rutina, término o nivel de tratamiento, a través de medios puramente distribucionales. El rasgo es seguido a través de conjunto de contextos en que se puede

utilizar sin que medie la estructura semántica. Un enfoque de esta índole descuida el hecho de que los rasgos sociolingüísticos, como los lingüísticos, son 'signos', en el sentido clásico saussuriano del término, y que comprenden a la vez una forma y un significado (**signifiant** y **signifié**). La diferencia estriba en que comúnmente se considera al signo lingüístico típico como conformado por una forma fonológica y un significado referencial (**chien** y el animal correspondiente), mientras que el signo sociolingüístico podría estar conformado en lo que respecta a la forma por una lengua en su totalidad, o alguna parte organizada de una lengua, mientras que el significado podría tener que ver con una actitud o con una norma de interacción, o algo por el estilo. (Recordemos el caso paraguayo del **español**/distancia: **guaraní**/cercanía (entre otras dimensiones).) Así pues, la relación entre rasgos y contexto está mediatizada por un paradigma semántico. Hay un análogo aquí con la representación de un elemento léxico en una lengua en términos de forma (rasgos fonológicos, significado (rasgos semánticos), y contexto (rasgos de la selección sintáctica), o en realidad, con la fórmula semiótica tripartida de Morris, sintaxis, semántica, pragmática, si estas tres pueden ser interpretadas aquí como análogas en forma, significado y contexto.

Si el enfoque distribucional descuida la estructura semántica, hay un enfoque semántico, muy común, que descuida el contexto. Este enfoque analiza la estructura de un conjunto de elementos (digamos códigos o términos de referencia personal) asumiendo un contexto normal. Es te enfoque (típico de la mayoría de los análisis componenciales) es igualmente incapaz de dar cuenta de la gama de funciones que el usuario que habla su lengua con fluidez es capaz de llevar a cabo (Tyler, 1966). Es verdad que el valor de un rasgo es definido en primera instancia por su relación con un conjunto de contextos normales (situaciones, participantes, relaciones personales, tópicos y demás). Pero, dado este uso "no marcado" (presupuesto), un actor es capaz de insultar, elogiar, darle a su discurso un matiz de cómico o elevado, etc., por medio del uso "marcado" del rasgo (código, rutina, nivel de tratamiento, etc.) en otros contextos. Dado su conocimiento tácito de los valores normales, los oyentes pueden interpretar la naturaleza y grado de marca del uso.

Entonces, las diferencias que se pueden hallar al interior de una comunidad pueden tener que ver con:

1. Presencia o ausencia de un rasgo (código, rutina, etc.),
2. El valor semántico asignado a un rasgo (ej.: el inglés como valor de distancia y hostilidad entre algunos indios americanos),
3. La distribución del rasgo entre contextos, y
4. Las interrelaciones entre éstos y cada uno de ellos en los usos marcado y no-marcado.

Esta discusión no es exhaustiva en lo concerniente a los conceptos y formas de análisis relevantes para la clase de teoría que se necesita. Un buen número de estudiosos está desarrollando enfoques conceptuales relevantes, en especial Bernstein, Fishman, Gumperz, Labov (mi actual formulación está indicada en Hymes, 1967a). Los tres conceptos particularizados señalan hacia dimensiones mayores: las capacidades de las personas, la organización de los medios verbales para propósitos socialmente definidos y las reglas sensitivas a las situaciones. Es posible utilizar estos tres conceptos para sugerir un marco práctico para el uso en la descripción sociolingüística.

REFERENCIAS

ABRAHAMS, R.D. (1967), 'Patterns of performance in the British West Indies', (mimeographed working paper).

ALBERT, E., M. (1964), 'Rhetoric, logic and poetics in Burundi: culture patterning of speech behaviour', en J. J. Gumperz y D. Hymes (eds.), **The Ethnography of Communication, AmA,** vol. 66, núm. 6, parte 2.

BERNSTEIN, B. (1965), 'A sociolinguistic approach to social learning', en J. Gould (ed.), **Social Science Survey,** Penguin.

BLOOMFIELD, L. (1927), 'Literate and illiterate speech', **Amer, Speech,** vol. 2, págs. 432-9.

BONHOFFER, D. (1965), 'What is meant by "telling the truth"?', **Ethics,** págs. 363-72.

BRIGTH, W. (1966), **Sociolinguistics,** Mouton.

BURKER, K. (1966), **Towards a Better Life. Being a Serles of Epistles or Declemations,** University of California Press (first published, 1932).

CARROLL, J. B (1968), 'Development of native language skills beyond the early years', en Reed y J. B. Carroll (eds.), **Language Learning,** National Council of Teachers of English.

CAZDEN, C. B. (1966), 'Subcultural differences in child language: and interdisciplinary review', **Merril-Palmer Q.,** vol. 12, págs. 185-218.

---- (1976), 'On individual differences in language competence and performance', **J. Spec. Educ,** vol. 1, págs. 135-150.

CHOMSKY, N. (1965), **Aspects of the Theory of Syntax, MIT Press.**

FERGUSON, C. A. (1966), 'On sociolinguistically oriented surveys', **Linguistics Reporter,** vol. 8, núm. 4, págs. 1-3.

FISHMAN, J.A. (1966), **Language Loyalty in the United States,** Mouton.

GAFINKEL, H. (in press), 'Remarks on ethnomethodology', en J. J. Gumperz y D. Hymes (eds.) **Directions in Sociolinguistics,** Holt, Rinehart & Winston.

GOFFMAN, E. (1956), 'The nature of deference and demeanor', **AmA,** vol. 58, págs. 473-502.

---- (1959), **The Presentation of Self in Everyday Life,** Doubleday; Allen Lane The Penguin Press.

---- (1963), **Behavior in Public Places,** Free Press.

---- (1964), "The neglected situation', en J. J. Gumperz y D. Hymes (eds.), **The Ethnography of Communication, AmA,** vol. 66, núm. 6, parte 2.

---- (1967), **Interaction Ritual,** Doubleday.

GOODENOUGH, W. H. (1957), 'Cultural anthropology and linguistics', en P. Garvin (eds.), **Report of the Seventh Annual Round Table Meeting on Languages and Linguistics,** Georgetown University Press.

GUMPERZ, J. J. (1964), 'Linguistics and social interaction in two communities', en J. J. Gumperz y D. Hymes (eds), **The Ethnography of Communication, AmA,** vol. 66, núm, 6, parte 2.

HYMES, D. (1961), 'Functions of speech: an evolutionary approach', en F. Gruber (ed.), **Anthropology and Education,** University of Pennsylvania.

---- (1964), 'Directions in (ethno-) linguistics theory', en A. K. Rommey y R. G. D'Andrade (eds), **Transcultural Studies of Cognition,** American Anthropological Association.

---- (1967a), 'Models of the interaction of language and social setting', J. Soc. Iss., vol. 23, págs. 8-28.

---- (1967b), 'The anthropology of communication', en F. Dance (ed.), **Human Communication Theory: Original Essays,** Holt, Rinehart & Winston.

---- (1968a), 'Linguistics problems in defining the concept of the tribe', en H. Helm (ed.), **Proceedings of the 1967 Spring Meeting of the American Ethnological Society,** University of Washington Press.

---- (1968b), 'Linguistics – the field', **International Encyclopedia of the Social Sciences,** Macmillan Co.

---- (in press), Review of Kenneth Burke, **Language as Symbolic Actions, Language.**

JOHN, V. (1967), 'Communicative competence of low-income children: Assumptions and programs', **Report of Language Development Study Group,** Ford Foundation.

KATZ, J. J. (1967), 'Recent issues in semantic theory', **Foundations of Language,** vol. 3, págs. 124-194.

LABOV, W. (1965), 'Stages in the acquisitions of standard English', en R. Study (ed.), **Social Dialects and Language Learning,** National Council of Teachers of English.

---- (1966), **The Social Stratification of English in New York City,** Center for Applied Linguistics.

LABOV, W., and COHEN, P. (1967), 'Systematic relations of standard and non-standard rules in the grammar of Negro speakers', paper for Seventh Project Literacy Conference, Cambridge, Mass.

QUIRK, R. (1966), 'Acceptability in language', **Proceedings of the University of Newcastle-upon-Tyne Philosophical Society,** vol. 1, núm 7, págs. 79-82.

SAPIR, E. (1925), 'Sound patterns in language', **Language,** vol. 1, págs. 37-51.

SEARLE, J. (1967), 'Human communication theory and the philosophy of language: some remarks', en F. Dance (ed.), **Human Communication Theory,** Holt, Rinehart & Winston.

SEBEOK, T. (1959), 'Folksong viewed as code and message', **Anthropos,** vol. 54, págs. 141-153.

SINGER, M. (1955), 'The cultural pattern of Indian civilization: a preliminary report of a methodological field study', **Far East. Q.,** vol. 15, págs. 223- 236.

STEWART, W. (1965), 'Urban Negro speech: sociolinguistic factors affecting English teaching', en R. Shuy (ed.), **Social Dialects and Language Learning,** National Council of Teachers of English.

TANNER, N. (1967), 'Speech and society among the Indonesian élite: a case study of a multilingual community', **Anthrop. Linguistics,** vol. 9, núm 3, págs. 15-40.

TYLER, S. (1966), 'Context and variation in Koya kinship terminology', **AmA,** vol, 68, págs. 693-707.

WALLACE, A. F. C (1961a), 'On being just complicated enough', **Proceedings of the National Academy of Science,** vol. 47, págs. 438-464.

---- (1961b), **Culture and Personality,** Random House.

WEINREICH, U. (1953), **Languages in Contact,** Linguistic Circle of New York.

WOLF, E. (1964), **Anthropology,** Prentice-Hall.

Presupuestos para una Teoría de los Discursos en la Comunicación Social: Competencia Lingüística, Competencia Ideológica y Competencia Comunicativa

Autor: Alejandro Ulloa S.

Referencia: *Taller de Comunicación* No. 2. Universidad del Valle, Facultad de Humanidades, Departamento de Ciencias de la Comunicación. Cali, Agosto 1984, pp. 11-56.

1. Los tres conceptos (CL - CI - CC) han sido planteados cronológicamente, en el siguiente orden:

- Competencia Lingüística (Chomsky N.) 1957 – 1965.
- Competencia Ideológica (Verón E.) 1967 – 1970.
- Competencia Comunicativa (Hymes Dell) 1971 – 1974[1]

Como puede verse, el orden de las "Competencias" en el título, corresponde al orden de aparición cronológica. Sin embargo, es apenas una coincidencia, porque más allá de la relación cronológica, hay una razón metodológica.

Conceptualmente, la Competencia Comunicativa está constituida por la interrelación entre Competencia Lingüística y Competencia Ideológica. Desarrollar cada una de estas categorías y su articulación es lo que me propongo enseguida puntualizando cómo, los discursos en esta producción social se generan desde aquellos de Competencia Comunicativa. El análisis de tales modelos y las tipologías de los discursos que sugiero, orientan meteorológicamente las bases de esta propuesta y hacia ellos convergen las ideas de este artículo.

1.1 Competencia Lingüística

---

[1] La exposición teórica de cada uno de estos conceptos se encuentra desarrollada en las siguientes obras:

C. Lingüística: Chomsky N., "Syntactic Structure" (1957) y en "Aspects of the theory of syntax" (1965).

C. Ideológica: Verón E., "Ideología y Comunicación en Masas. La Semantización de la Violencia Política" (1967) publicado en "Lenguaje y Comunicación Social" (1976) Ediciones Nueva Visión, págs. 173-191. Verón E. "Condiciones de Producción, Modelos Generativos y Manifestación Ideológica (1970) mimeo, Univalle – Magister en Lingüística y Español.

C. Comunicativa: Hymes Dell, "Competence and Performance in Linguistic Theory" "Foundations in Sociolinguistics" (1974).

Se define como una capacidad lingüística individual, constituida por un sistema finito de reglas, a partir de las cuales, se produce un número infinito de oraciones. Gracias a dicha capacidad, cualquier persona está en condiciones, no sólo de entender diferentes clases de oraciones, sino, de producir oraciones que nunca antes ha escuchado. La observación de los procesos de adquisición del lenguaje en la infancia, ha revelado el hecho de que, aunque los individuos estén expuestos a diferentes "corpus" de oraciones y mensajes, todos llegan a "concurrir" en una gramática común, gracias a la cual se producen y se entienden los mensajes verbales, entre quienes hablan el mismo idioma.

La Competencia Lingüística, es pues una capacidad creativa y también un conocimiento sobre dicha capacidad. Por ser una estructura cognoscitiva, no se reduce a un mero almacenamiento de reglas que reproducen las mismas oraciones; en este sentido, la Competencia funciona como las tablas de multiplicar (para citar la ilustración de Heles Contreras[2]) cuyo conocimiento, permite realizar un número infinito de Operaciones de Multiplicación, desde las más simples hasta las más complejas.

A diferencia de Saussure, que concebía la Lengua como un sistema **supra-individual** (reconociendo el carácter de institución social) Chomsky describe la Competencia Lingüística como una capacidad individual, como **"una realidad mental" que se fundamenta en una estructura biológica innata.** La Competencia es planteada como opuesta a la actuación ("performance") Lingüística, para inferir, que el objeto de la gramática no es la actuación, por ser ésta, una práctica individual, heterogénea e irregular que no puede ser "atrapada" en un modelo de abstracción formalizable. **Al definir la Competencia como objeto** (teórico-conceptual) de **la gramática**, Chomsky se encuentra en una situación análoga a la de Saussure. De hecho, hay una analogía entre el estructuralismo y el transformacionalismo. Sabido es que la dicotomía lengua/habla en Saussure, jugó un papel metodológico. Para poder delimitar el objeto de la lingüística, era necesario diferenciar los múltiples aspectos que "conforman" el Lenguaje y de este modo, postular la Lengua como el objeto a Investigar, por su naturaleza homogénea, sistemática e invariable ("resistente al cambio") opuesta a la irregularidad del habla y su uso individual diversificado.

Puede decirse que el desarrollo de la lingüística en el siglo XX se logró por la investigación sobre esos sistemas abstractos que son las lenguas, descritas como estructuras inmanentes articuladas en diferentes niveles, con sus respectivas unidades (fonético, fonológico – morfosintáctico/sonidos, fonemas, morfema, frases). Concretamente, eso ha sido el estructuralismo.

No hay entonces una identidad entre el estructuralismo "Saussureano" y la gramática generativa; es, básicamente una analogía y no un simple cambio de nombre. El transformalismo no se reduce a la mera oposición de las nociones mencionadas, ya que, toda su implementación analítica y explicativa ha hecho posible algunas rupturas con respecto a otras orientaciones lingüísticas y ha contribuido con aportes relievantes, al conocimiento del lenguaje.

---

[2] "Los fundamentos de la gramática generativa transformacional". México Siglo XXI, Editorial. 1976, pág. 18.

1.2 La Competencia Ideológica

A partir del concepto de competencia lingüística, y de una crítica a la sociología del conocimiento y al funcionalismo, (que estudian lo ideológico en sus manifestaciones empíricas, sin analizar las condiciones histórico-sociales en que se producen), Eliseo Verón propone la noción de competencia ideológica, entendida como "un sistema de reglas semánticas" que permiten la producción de un número infinito de mensajes y manifestaciones ideológicas ("... el conjunto de mensajes que puede construirse a partir de las reglas, es prácticamente infinito; el modelo del sistema ideológico es un modelo finito o cerrado que expresa las restricciones a que está sometida la emisión de cualquier mensaje que forma parte de ese conjunto") "Ideología y Comunicación de Masas"... (en Lenguaje y Comunicación Social. Buenos Aires, Nueva Visión, 1976, pág. 142).

En su trabajo sobre "Semantización de la Violencia Política" Verón ilustra con una analogía entre los sistemas cibernéticos y el modelo generativo transformacional, cómo, el sistema ideológico es una especie de "programa", de acuerdo con el cual, una computadora emite y/o reconoce mensajes ideológicos" (Ibid). No obstante su relación directa con la gramática generativa, hay un distanciamiento de Verón con respecto al transformacionalismo. ¿En qué consiste ese distanciamiento?

En primer lugar, al hablar Chomsky de la competencia lingüística, la explica como capacidad individual (de un "hablante-oyente ideal") mientras que la C.I. ha de ser vista como capacidad sociológica, común a una colectividad humana; (en ese sentido hay una aproximación a Saussure quien nos habla de la lengua como institución social –supra-individual). De otro lado, Chomsky, al proponer su teoría gramatical, especifica que la gramática consiste en la descripción de la competencia y es una gramática generativa porque hace explícita las reglas internalizadas en los hablantes; por eso es una teoría mentalista; a partir del conocimiento de la competencia (de modelos sobre ella) es posible estudiar la actuación lingüística. Verón recoge este planteamiento, pero, aclarando que la noción de generativo no es considerada como "hacer explícito un sistema de reglas", sino "como referencia a un proceso real de producción-consumo de ideologías" ("condiciones de producción, modelos generativos...").

Igualmente aclara la necesidad de analizar la competencia ideológica, para estudiar la actuación ("el desempeño") ya que ésta, carece de límites definidos; de hecho, son ilimitadas las manifestaciones cotidianas de la ideología. Precisamente los estudios sociológicos al respecto, se han hecho desde una concepción instrumentalista del lenguaje, y sobre la base de observables empíricos, cuestionarios de actitudes, datos estadísticos, encuestas de opinión, análisis de contenido, etc. En síntesis, estudiosos sobre "El desempeño", que hacen ver la ideología como un conjunto de opiniones, sin tener un modelo de competencia. El autor no desconoce que debe investigarse la actuación ideológica; incluso afirma que:

> "para reconstruir el repertorio y estudiar las combinaciones posibles en un tipo particular de comunicación, el investigador no tiene otro punto de partida que los mensajes mismos". (Ideología y Comunicación de masas... pág. 145. Op. Cit.)

Ello, con miras a una explicación de los procesos, considerando que:

> "el estudio del sistema ideológico es el estudio de una competencia, de una capacidad productiva a saber, la de engendrar un número indefinido de proposiciones reconocibles como manifestaciones de dicho sistema" (condiciones de producción... pág. 3).

Es decir la competencia como un proceso dinámico de "producción, transmisión y consumo de significaciones ideológicas en el seno de la comunicación social" (Infra).

Finalmente, Verón prescinde totalmente de los fundamentos "innatos" que atraviesan la obra de Chomsky, porque lo ideológico es, a todas luces cultural y no biológico. De otra parte, recupera el carácter explicativo (más que clasificatorio) de la G.G.T. Ello porque **una teoría de los procesos ideológicos ha de dar cuenta de las reglas sociales e inconscientes que codifican la ideología en una sociedad determinada.**

En última instancia, este modelo que podríamos llamar "semio lingüístico", sólo puede explicarse desde la articulación conflictiva entre el estructuralismo saussureano y la gramática generativa de Chomsky, en los siguientes ejes de oposiciones:

A. Individual	Supraindividual
B. Explicativo	Clasificatorio
C. Dinámico	Estático
D. Innato	"Adquirido" (socio-cultural)

Desde una óptica generativa y a partir de estos ejes, puede incluso formalizarse en términos binarios (+-) las tres orientaciones, (Saussure – Chomsky – Verón) y los rasgos que las identifican y las diferencian. Aunque el modelo de Verón ha sido abandonado luego por é, vale la pena formular algunos interrogantes que se desprenden de su planteamiento inicial.

En primer lugar, ¿hasta dónde es válido postular la ideología como un sistema finito de reglas? En principio, puede admitirse que se trata de reglas clasificatorias. Pienso por ejemplo en un conjunto de unidades discretas expresadas en los siguientes términos: lo Bueno, lo Malo – lo Bonito – lo Feo – lo Moral – lo Inmoral – lo Lícito – lo Ilícito. Estas reglas clasificatorias aparecen organizadas en un sistema binario, en el que cada unidad de oposición constituye un eje semántico que genera y condensa los valores ideológicos de una sociedad. El inventario es amplio: Podemos mencionar lo Culto – lo Inculto, la Ignorancia – la Ilustración, lo Inteligente – lo Bruto, lo Cobarde y lo Valiente, lo Honesto – lo Deshonesto, lo Elegante – lo Ridículo, lo Amable – lo Déspota, lo Prudente – lo Grosero, lo Justo – lo Injusto, lo Viejo – lo Nuevo, lo Rico – lo Pobre, lo Sagrado – lo Profano, lo Privado – lo Público, lo Material – lo Espiritual, lo Sucio – lo Decente – y lo Vulgar, la Realidad y la Fantasía, la Razón y la Imaginación, lo Masculino y lo Femenino.

Estas reglas dan origen, en un nivel de significación, a los juicios de valor contenidos en discursos particulares y desde los cuales se interpreta la realidad, se lee y se actúa sobre el

mundo; funcionan como "patrones" que rigen las opiniones de la gente y su actuación normativa en comportamientos lingüísticos y sociales. Aunque el comportamiento y la conducta son fenómenos más complejos, el análisis, en este nivel, da cuenta de la C. Ideológica, como un componente de la C. Comunicativa, y que no obstante su expresión verbal, es cualitativamente distinta de la C. Lingüística.

Como sabemos que lo ideológico es mucho más complejo que un sistema binario, creo necesario hacerse otra pregunta: ¿Los sistemas de reglas son inmutables o se transforman con los cambios histórico-sociales? En sociedades como la de cuba o Nicaragua, por ejemplo, existe la oposición revolucionario-contrarrevolucionario, como uno de los ejes más importantes, porque orienta las líneas de acción y comportamiento social, dando origen a otras actitudes, prácticas y discursos. El sistema binario no desaparece; se transforma sí y se materializa en otras condiciones, pero subsistiendo en su reproducción.

A partir de las evidencias, y como no se trata de forzar la convergencia de dos teorías (Estructuralismo-Transformacionalismo), sino de ubicar en un espacio de articulación, una propuesta que intente por lo menos explicar lo Ideológico con relación a la lucha de clases y los conflictos sociales, no se corre el riesgo de idealizar creyendo que es posible una formalización de la ideología? No debe olvidarse que la mayor virtud de los modelos generativos, es su capacidad de formalizar con exactitud las reglas prescritas. ¿Acaso, la noción de competencia no comporta ese lastre en una teoría de lo ideológico?

Los estudios sobre Semántica, dan un claro ejemplo de cómo el problema de la significación – y lo ideológico es un nivel de la significación – se resiste a ser esquematizado en un aparato formal. Los intentos de esa dirección han fracasado, o en el mejor de los casos no pasan de ser un inventario léxico, o teorías de los rasgos semánticos de las palabras, incluso bien formalizados; pero, qué decir de una semántica del discurso y la enunciación? Hasta ahora no hay una respuesta satisfactoria porque en lo fundamental la mayoría de esos proyectos, concebidos con pretensiones formalistas, se han construido al margen de las determinaciones sociales y su incidencia en la significación del lenguaje.

1.3 La competencia comunicativa

Este concepto fue enunciado por el lingüista y antropólogo Dell Hymes, para designar las "reglas de uso" del lenguaje, por medio de las cuales, una oración además de ser gramaticalmente correcta es también válida en un contexto comunicativo. Al respecto dice Hymes:

> "Tenemos que dar cuenta del hecho de que un niño normal adquiere conocimiento de las oraciones no solamente como gramaticales, sino también como apropiadas. Un niño adquiere un repertorio de actos de lenguaje; es capaz de participar en actos de lenguaje y puede evaluar los actos de lenguaje de los demás. Esta es una competencia que es integral con las actitudes y los valores acerca del lenguaje, e integral con la

competencia que relaciona el lenguaje a los otros códigos de comunicación... Existen unas reglas de uso sin las cuales las reglas gramaticales serían inútiles"[3].

Aunque en su exposición, Dell Hymes ignora la C. Ideológica, hay que reconocer en su trabajo el aporte hecho con el concepto de C. Comunicativa, ya que si bien la Competencia Lingüística permite la producción de discursos gramaticales bien formados, la competencia comunicativa regula la utilización eficaz de tales discursos en actos de comunicación particulares y concretos. La noción de eficacia significa en este contexto que la comunicación por y con el lenguaje, es una acción al servicio de otra acción, y que como forma de ser la práctica es por principio una acción social (no un mero acto "individual, físico, fisiológico").

Según el punto de vista aquí expresado, **la competencia comunicativa está compuesta por la competencia Lingüística y la competencia Ideológica, de manera que no basta entonces con producir oraciones gramaticalmente correctas, sino discursos que ante todo respondan a las necesidades reales de la comunicación en una sociedad determinada y sean coherentes con los sistemas normativos que los regulan.**

Resumiendo un poco, diremos que no es posible la comunicación, ni la producción discursiva, sino disponemos de un modelo de competencia comunicativa desde el cual se produce todo discurso. **Esto significa que el niño, mientras aprende su lengua nativa, aprende de ella y con ella el sistema de valores y normas sociales que regulan los comportamientos y los usos sociales del idioma.** Al respecto, daré un ejemplo tomado de la vida real que, de algún modo, dio luz a un aspecto de esta reflexión. Cierto día, al llegar a casa, mientras veía un noticiero de televisión, mi hijo de 10 años me preguntó espontáneamente: "¿-Papá, los del M-19 son Buenos o son Malos?" Sorprendido por la pregunta, y como no quería decirle si eran lo uno o lo otro, traté de responderle haciéndole entender, que las personas no eran buenas o malas en sí mismas, sino que actuaban bajo determinadas condiciones y según las circunstancias. Insatisfecho con la respuesta, me interpeló de nuevo con mucha seguridad "¿-Papá, pero son Buenos o son Malos?" – Quise, ampliar mi apreciación, intentando sacarlo del encasillamiento en que formulaba la pregunta, y entonces por tercera vez, ansioso y seguro me interceptó: "¿pero Papá, yo quiero saber si los del M-19 son Buenos o son Malos...?" comprendí que mi respuesta era para él evasiva y llena de rodeos; lo que él entendía y quería, para sentirse seguro, era una respuesta semejante a los parámetros de la pregunta: Encasilladora y sin términos medios. De todos modos, aunque posteriormente haya quedado inquieto con mi interpretación, de momento se sintió frustrado por una respuesta que no le garantizó la seguridad que él esperaba. Pude entrever luego sus simpatías por el grupo y deducir que por lo tanto, esperaba de mi una respuesta en el sentido de que los del M-19 eran Buenos. Debo decir que mi hijo, como cualquier niño normal de hoy, es adicto a la televisión sobre todo de las películas en las que las personas se clasifican como buenas o malas.

2. La competencia comunicativa y la tipología de los discursos

[3] Citado y traducido por Isabel Castellanos en "La Sociolingüística y la Enseñanza de Lenguas Extranjeras" Revista Lenguaje No. 9. Univalle, Cali 1978, pág. 22.

Si se acepta que todo discurso se produce con y desde un modelo de competencia Comunicativa, puede pensarse en una tipología inicial de los discursos de acuerdo con sus dos formas más antiguas y universales de existencia: La oral y la escrita; por esta razón llamaré a esta primera tipología, **clasificación genealógica.**

Dado que existen grandes diferencias entre lo oral y lo escrito, tanto en el enunciado como en la enunciación, una teoría de los discursos debe puntualizarlas señalando las especificaciones más generales, en un plano de abstracción, al margen de las situaciones particulares en que uno y otro puedan inscribirse.

Hablo del discurso Oral y discurso Escrito y no del lenguaje oral y el lenguaje escrito, como usualmente se repite, ya que, empíricamente lo que hallamos son discursos orales y/o escritos, y no el lenguaje en su totalidad.

3. Primera tipología: Discurso oral y discurso escrito

El discurso oral

Se encuentra en su manifestación más primitiva, en el diálogo, implicando la presencia física de los interlocutores, Emisor y Receptor, instalados en un tiempo y un espacio, designan no tanto las personas físicas, sino el rol que cualquiera puede ejercer en el acto comunicativo. La interacción cara a cara, posibilita una comunicación más o menos horizontal en la que alternativamente desempeñamos los dos papeles. En estas circunstancias, el discurso Oral, no es solamente enunciado lingüístico; le acompañan la emotividad y la carga afectiva de quien habla; las pausas, los cambios de entonación, los ritmos y las modulaciones de la voz, los lapsus, las interrupciones, los movimientos faciales; el vaivén de los ojos, de las manos, o de todo el cuerpo, también comunican y significan algo, gracias a los códigos y las materias significantes en que se concretan. La Gestualidad, en tanto materia significante, vehiculiza efectos de sentido que pueden ser complementarios o contradictorios con el mensaje verbal. En la enunciación del Discurso Escrito, se exige algo con que escribir y algo sobre lo cual escribir, así escribamos con el dedo en el aire, pero también y quizás lo más importante, se necesita saber escribir, condición sin la cual el Discurso Escrito es imposible. Así como es indispensable saber leer para que en el receptor se cumpla la finalidad comunicativa. El Discurso Oral no tiene ortografía, el Escrito la exige con la puntuación como uno de sus rasgos específicos. A pesar de que la enunciación oral y la escrita se pueden ubicar en un mismo espacio-tiempo, su proceso de producción es distinto; la emisión en el discurso escrito es necesariamente anterior a su recepción, pues no podemos leer lo que de algún modo no está escrito. En la enunciación del discurso oral, su recepción puede ser (o es) una operación simultánea con la emisión. Para que todo lo anterior sea válido se necesita recordar que en la clasificación se considera el discurso oral y su enunciación en el diálogo, **con la presencia física del emisor**; y lo subrayo porque puede haber discurso y enunciación oral sin la presencia física. En la conversación telefónica por ejemplo, no vemos al "otro" en su entorno, y aunque sea oral, este tipo de discurso es distinto al discurso oral emitido en presencia física. En la escritura se anula la presencia física oralmente enunciadora. En la enunciación oral, el receptor puede ser un animal (un perro, un loro, un mono que nos escucha y nos "responde"); el discurso escrito no puede tener esta clase de receptor, en la

medida en que podemos hablarles hasta donde nos comprenden, más no podemos escribirles un texto para que lo lean. En el diálogo, el mensaje oral puede originar una pregunta y ésta otra, y sus posibilidades de respuesta. En el escrito, el papel, mudo interlocutor impone un cierto modo de comunicación vertical, ya que no es posible un diálogo directo e interpersonal con él. Esto no niega que haya interacción y se desarrolle el principio cooperativo, sin embargo, ¿cómo preguntar al texto escrito y cómo podrá éste resolver nuestras inquietudes?

Hasta aquí el eje de los rasgos presencia/ausencia constituye nuestra primera variable para esta clasificación genealógica de los discursos.

Otra variable que nos permite diferenciar lo oral de lo escrito en el sentido por medio del cual percibimos los mensajes. En lo oral intervienen obligatoriamente el sentido auditivo y opcionalmente la vista; mientras que en el escrito predomina la vista (o el tacto en los ciegos) y opcionalmente la audición. Podemos leer siendo sordos pero no podemos ver estando ciegos.

El predominio de unos sentidos sobre otros es importante, pues determina procesos y prácticas de producción y recepción discursiva radicalmente distintos; así mismo gracias al desarrollo técnico científico pueden combinarse en sofisticadas estructuras de comunicación. La percepción auditiva del discurso oral, permite en los medios de comunicación la emisión de discursos orales sin presencia física, como sucede en la radio, donde el receptor puede escuchar el discurso sin ver a su emisor. Caso contrario al de los sordos mudos que pueden leer un discurso escrito pero no escuchar el discurso oral. Por otro lado, si en el discurso oral están implícitos el tiempo y el espacio de la enunciación, en el escrito hay que referirlos como locativos espacio-temporales en los cuales se sitúa el emisor y su mensaje; muestras de ello las hallamos en los textos literarios, las historietas, las crónicas (judiciales, deportivas, históricas).

Una tercera variable es la relación ontogenética del lenguaje. Efectivamente, la comunicación fue primero únicamente oral; miles de años después apareció la escritura. Análogamente, el niño adquiere primero el lenguaje y produce discursos únicamente orales; años después aprende la escritura y con ella la producción de discursos escritos.

Independiente de estas variables existen otras diferencias entre lo oral y lo escrito que sí dependen de los contextos culturales, las situaciones de habla, formales o no, ceremonias, rituales, etc. Aunque estas diferencias no son generalizables en todos los niveles, si son distintivas en otras dimensiones del análisis. Así por ejemplo, puede decirse que en ciertos contextos, el discurso oral es más espontáneo mientras que el escrito pasa por un mayor normativo, ya que debe ser correcto (sintáctica y ortográficamente); ha de ser más formal y debe "pulirse", so pena de revelar ignorancia y falta de educación.

Incluso, está atravesado por una mayor censura que lo oral donde diariamente se imponen modismos, argots y expresiones "vulgares", aceptadas oralmente, pero vedadas para el texto escrito. La censura, en cuanto institución social, es más exigente y requisitoria al impedir la presencia de ciertas expresiones; no obstante que la censura funciona también en lo oral,

hay en esta modalidad, en condiciones informales de comunicación, más posibilidades de transgresión.

El receptor de lo oral, en presencia, puede además de oír el enunciado, ver quien lo produce y enriquecer el contenido del mensaje a partir de lo que cree que es el otro, comparando sus palabras con sus gestos. El receptor de lo escrito, en ausencia de su emisor, no tiene de éste más que su discurso, aunque con la ventaja de poderlo releer, archivar, fragmentar, etc. El receptor de lo oral dispone de tales ventajas sólo gracias a la mediación tecnológica de una grabación.

Hay pues un distanciamiento evidente entre lo oral y lo escrito, hasta el punto de que no se habla como está escrito en los libros, ni en los libros se escribe como se habla cotidianamente.

Finalmente, la oposición oral –escrito sirve como criterio de clasificación lingüística. El último proyecto de clasificación de los idiomas hecho por el Instituto Lingüístico de la Academia de Ciencias de la U.R.S.S. empieza separando las lenguas que carecen de escritura (ágrafas) de las que la tienen (aunque toda lengua es potencialmente escribible).

3.1 Lo oral y lo escrito: formas de combinación

A media distancia entre lo oral y lo escrito hallamos hoy otras modalidades discursivas que en la articulación de varios códigos (lingüístico-icónico) constituyen desde uno y otro dominio, mensajes de gran cobertura social. Se trata de los llamados **medios audiovisuales** (sonovisos, video cassets, educación televisada) **en los cuales se articulan las particularidades del discurso oral y del escrito.**

En primer lugar, se puede tener la presencia física de un emisor, de un sujeto que gestualiza, llama, ríe, etc., ubicado en un tiempo y un espacio físicamente determinables. En este sentido comparte ciertas condiciones de la enunciación oral de modo que facilita una ilusión de participación y comunicación horizontal que en realidad no ocurre. Quien escucha y "ve" tal mensaje, no puede interrogar al locutor, ni puede establecer un diálogo directo e interpersonal con la imagen que está presenciando[4].

Con lo escrito, el audiovisual comparte la formalidad y el rigor del enunciado; y aunque tiende a ocultar el sujeto de enunciación (como en la escritura) el mismo tiempo la proyecta como imagen, creando de este modo la ilusión de realidad. Igual que el texto escrito, el audiovisual, puede ser fragmentado, comentado y analizado.

Otras variantes de la combinación oral escrita las encontramos en ciertos géneros literarios: el llamado "costumbrismo" que se caracterizó entre otras cosas por incorporar registros del habla al dominio de la escritura; las coplas y la literatura oral, hoy impresa, algunos estilos y "géneros" periodísticos, usan tales artificios. Veamos un ejemplo textual, donde se logra la combinación de ciertos rasgos de lo oral y lo escrito, produciendo determinados efectos de

[4] La moderna tecnología japonesa, ha logrado esto a nivel de experimento y proyección científica.

significación que luego explicaré. Semanalmente se publicaba en el periódico "El Espectador" un cursillo de mitología escrito por ARGOS en su columna GAZAPERA de los domingos; allí, el autor introduce las formas del discurso coloquial, en un texto escrito sobre un tema que como la mitología griega ha sido explicada tradicionalmente en forma erudita y adornada con lujos retóricos.

Leamos textualmente la historia de Perseo y la Medusa contada por ARGOS en uno de sus episodios.

Cursillo de Mitología. Undécima Conferencia.

GAZAPERA, Por ARGOS – EL ESPECTADOR. Marzo 19-81.

"Pues, sí muchachos. Fue mucho el jugo que le sacó Perseo a las Ninfas. O, mejor dicho, el que le sacaron ellas a él. Pero ese gozaderal no podía durar toda la vida y se llegó el momento en que él tenía que seguir el viaje a cumplir lo prometido.

Con mil caramelos y promesas de que él volvía muy ligero logró que lo dejaran ir y que le dieran las tres cosas que necesitaba; con alas, y que uno se las ponía y podía volar; y una alforja o morral mágico que se volvía del tamaño de lo que uno le echara; y, lo más importante de todo: el casco de Plutón, que lo tenían ellas. Apuesto a que ya se les olvidó quien era Plutón. Acuérdense que Júpiter, que era el Dios del Cielo –o del firmamento-, pues tenía dos hermanos que eran: Neptuno, que mandaba en el mar, y Plutón, el subterráneo donde vivían los muertos, y que tenia un casco que volvía invisible al que se lo ponía. El se lo había prestado a las Ninfas pa' que jugaran escondidijos, y ellas se lo entregaron a Perseo, pero eso sí, con muchas condiciones de que cuidado lo iba a embolatar, porque se las tragaba la tierra.

Apenas tuvo estas tres cosas se le aparecen Mercurio y Minerva, los dioses que le estaban ayudando. Mercurio le entregó un machete largo y ancho así como medio curso, que cortaba pelos al aire, y Minerva el escudo de ella, que lo había brillado hacía poco con pomada Brasso y que estaba que parecía un espejo.

Ya bien aperado con ese mundo de cosas se pone Perseo las quimbas de alas y decola como una avioneta y se enrumba pa' donde las Gorgonas. El par de dioses lo iban acompañando y (sic) indicándole el camino. Y no se demoró en llegar a la isla de las Gorgonas, que en ese momento, estaba haciendo mucho bochorno, estaban tiradas (sic) en la playa haciendo perro.

Minerva cogió a Perseo de la mano y lo llevó hasta donde estaba Medusa, y ai (sic) lo soltó a que siguiera solito. Y entonces él pa' no quedar vuelto piedra si la volteaba ver de frente, le dio la espada y la veía por el escudo, que, como les dije, parecía un espejo. Así no le pasaba nada. Y se le fue acercando pasitico, pasitico, y cuando llegó levanta ese lempo de machete y taque le cortó de un volión el pescuezo, como picando tronco de plátano para una vaca. Y ai mismo le echó mano a la cabeza y la zampó en la alforja mágica, que no vayan a creer que era ninguna mochila azul. Las otras dos Gorgonas se despertaron con el chapaleo que pegó

Medusa y apenas la vieron sin cabeza salieron a perseguir al que la había matado, pero qué!: mucho que lo iban a ver, si él, se había chantado el caso de Plutón y no lo veía ni el Plutas. Mentiras, muchachos: perdonen, que yo prometí no volver a decir palabras, porque el otro día me regañó un señor de lo más bravo porque yo dizque me estaba volviendo vulgar.

Bueno, sigamos.

Ya muy contento Perseo arranca de vuelta pa' la casa, y voló todo el santo día hasta que llegó a un punto que queda a todo el frente de España, donde había un rey que se llamaba Atlas. A éste lo habían puesto a cuidar unos árboles que daban manzanas de oro, y un oráculo le había dicho que mucho cuidado con darle posada a ningún hijo de Júpiter, porque uno de ellos le iba a robar ese oro. Y hay que ver en ese tiempo también estaba el oro como ahora, más caro que el dólar.

Pues a la tardecita va llegando Perseo como con ganas de descansar de ese día tan atafagado, y ya iba a pedir permiso para pasar la noche allí, pero Atlas no lo dejó aterrizar y antes al contrario, salió a perseguirlo con una escoba. Entonces Perseo se le cuadra; y sin voltearle a ver sacó la cabeza de Medusa del morral y se la presenta a Atlas, que ai mismo quedó vuelto piedra. Y como era tan grande, se volvió una montaña, que es lo que llaman la Cordillera Atlas. Y por eso el mar que empieza ai le dicen el Atlántico: por Atlas.

Entonces, ya tranquilo, Perseo pasó la noche durmiendo: la primera desde hacía muchos días, porque lo que es las Ninfas no le habían dejado pegar los ojos todo el tiempo que estuvo con ellas. El otro día se lo pasó volando hasta que llegó a Etiopía, y cuando ya iba oscureciendo alcanzó a divisar allá abajo a una persona que estaba como amarrada en una roca a la orilla del mar. El se fue acercado, acercando, hasta que la determinó bien y vio que era una belleza de muchacha en pura almendra. Testigos ustedes que no dije "en pelota", ni "biringa", ni vulgaridades de esas. Lo cierto del caso es que no tenía ni escapulario. Y apenas lo vio llegar va diciendo con una vocecita que apenas se le oía: -Yo no sé quién serás vos, pero venía a soltame ligero, que va a llegar ese mostro a matarme y "estoy que meorino en los calzones" pero como no tengo ni siquiera calzones... Yo soy Andrómeda...

No ha de faltar la maldinga campana cuando va a empezar lo bueno. Ya será hasta de aquí en ocho días". (Fin).

Analizando algunos marcadores de enunciación, en el texto anterior, encontramos que expresiones como "pues si muchachos...", "... apuesto a que...", "... no vayan a creer..." aluden a formas del discurso oral que contrastan con otras versiones de la misma historia presentadas en enciclopedias y diccionarios mitológicos. En esta versión de Argos, hay un permanente interés de contacto con el lector; ese "pues sí muchachos..." con que inicia la historia, es ya la concreción de un lector determinado al que atrapa en su discurrir, mediante un énfasis reiterado de las funciones fática y conativa[5].

[5] Entendidas desde Jakobson, como aquellas que hacen énfasis en el contacto comunicativo y en el receptor, respectivamente.

"... Bueno sigamos...", "testigos ustedes que no dije en pelota, ni biringa..." expresiones como éstas crean una apariencia de diálogo, en la medida en que las llamadas constantes al lector, ese tratarlo con confianza, identificándose con su jerga, propician en la escritura las condiciones de una enunciación y una recepción oral.

Supuestamente los receptores son estudiantes de un aula imaginaria donde el ambiente escolar sugerido ("no ha de faltar la maldinga campana cuando va a empezar lo bueno...") son la forma como el discurso incorpora una deixis (espacio y tiempo de enunciación) "-ya será de aquí en ocho días-" y unos sujetos de recepción claramente tipificados, y con los cuales se abre y cierra cada episodio.

En las otras versiones no ocurre esto. El lector jamás es referido; es más importante el héroe cuyas virtudes se destacan a lo largo de la fábula. Para Argos el lector es tan importante como el protagonista; las formas coloquiales, el sabor popular y antiacadémico que aliñan su texto le confieren un tono humorístico y de amena lectura, sin detrimento de la exactitud. Al crear un contexto de enunciación oral permite introducir expresiones "vulgares", que en otro contexto escrito, son a todas las luces censurables.

"... No le veía ni el plutas. Mentiras muchachos: perdonen que yo prometí no volver a decir palabras..." el texto y su contenido generan en este caso un mecanismo antirrepresor que al evadir la censura produce un efecto cómico. Ello no sucede con otras versiones donde resalta una terminología culta, propia de su condición académica.

Un análisis completo de estos cursillos (los de "mitología", y ahora los de "Historia Sagrada") revelaría interesantes pistas sobre las relaciones entre discurso oral y discurso escrito y la inserción de aquél en el segundo (y a la inversa). Por ejemplo, sobre la determinación de los marcadores de enunciación oral, los operadores de su contacto con el receptor, el léxico utilizado, dispositivos evasores de la censura, efectos humorísticos y otros.

4. El discurso oral – los actos de habla y el evento comunicativo

Se trata de ver el discurso oral en los actos de habla y en el evento comunicativo.

Para precisar estas nociones, voy a mencionar rápidamente la teoría de "los actos de habla" (Austin 1962 – Searle 1969) que desde una perspectiva lógica y filosófica, sistematiza una serie de reglas que caracterizan los actos del habla como actos locutivos.

En sus trabajos sobre los actos de habla, "Speech Acts", J. Searle llega a formalizar las reglas del acto ilocutivo, PROMETER entendiendo por acto ilocutivo lo que se hace con lo que se dice y/o además de lo que se dice. Así por ejemplo cuando una persona dice a otra "cállese", además de decirlo está haciendo algo: está dando una orden. El acto locutivo corresponde al enunciado verbal, y el perlocutivo equivale a la reacción-acción desencadenada en el receptor (obviamente ésta es una forma simplificada de presentar la teoría de los actos de habla).

Para Searle, el objeto de análisis no es la oración sino el acto de habla y las reglas que lo institucionalizan (reglas constitutivas). Lo importante en Searle es que el discurso no es objeto aislado, sino visto como parte de los actos del habla, de modo que **para Searle, la Competencia no es la capacidad de generar oraciones gramaticales correctas, sino la capacidad de realizar actos lingüísticos.** Metodológicamente, los actos de habla ocurren al interior de los eventos comunicativos, definidos como el encuentro o la situación en que se produce la interacción comunicativa verbal y extraverbal establecida entre dos o más sujetos (o uno y su monólogo). Dicho de otro modo, el evento comunicativo comprender los actos de habla que llevan a cabo los protagonistas. Se distinguen en él, tres componentes a saber: El Lingüístico, el Paralingüístico y el Translingüístico.

4.1 Componentes del evento comunicativo

A. El Lingüístico

Es el componente exclusivamente verbal de los discursos (oral o escrito).

B. El Paralingüístico

Designa específicamente los rasgos suprasegmentales del lenguaje (pausas, acentos, entonaciones) rasgos universales que se materializan en cada idioma de un modo particular. Los rasgos suprasegmentales o prosodemas, son las unidades paralingüísticas descriptibles en un plano empírico, ya que su lugar de encuentro es el acto de habla en el evento comunicativo. Dichas unidades tienen una materialidad fonética, (sustancia fónica) un valor fonológico semántico y son en principio originarios del discurso oral. Piénsese que un "sí" puede volverse negación, gracias a la entonación en el contexto de la enunciación oral[6].

C. El Translingüístico

Se refiere a los otros sistemas significantes, no lingüísticos ni paralingüísticos, que participan y constituyen en otras dimensiones de los discursos en los eventos comunicativos. Son ellos la gestualidad, (...Kinesis) el juego del cuerpo –nuestro primer lenguaje- la risa, la proxemia, los códigos icónicos, cromáticos, ...[7].

4.2 La competencia comunicativa y los eventos comunicativos

De acuerdo con la hipótesis que estoy titulando **la competencia comunicativa se compone de las reglas de la competencia lingüística y las reglas de la competencia ideológica; el evento**

---

[6] La cultura ha creado los símbolos necesarios para representar en la escritura los contenidos paralingüísticos del discurso oral: los signos de puntuación y otras convenciones escritas lo representan funcionalmente en el discurso escrito.

[7] Una canción como "Pedro Navajas" de Rubén Blades y Wily Colón, cuyo contenido verbal no es más que el relato de una situación rica en Kinesis y Proxemia, ha sido acogida con tanto entusiasmo por los jóvenes, que en las clases de Español, Literatura y Dramatización de los colegios locales se hacen continuos montajes escénicos de ella, incluso por colegialas en los liceos femeninos.

comunicativo es su lugar de encuentro. Por esto una teoría de la Competencia Comunicativa tendrá entre sus tareas, la de explicar en un nivel particular las reglas que subyacen a los eventos comunicativos, y que no son más que la forma como lo social controla el lenguaje y de cómo el lenguaje es igualmente forma y contenido de lo social.

A pesar del escepticismo en torno a la normalización de las reglas, se ha avanzado un poco en la formulación y la ubicación de ciertos problemas pertinentes al habla como forma de ser del lenguaje. Los planteamientos de Austin (1962) sobre los actos de lenguaje retomados luego por Searle en el ya mencionado "Speech Acts" (1969) y complementados por él mismo en el estudio de los actos indirectos ("Indirect Speech Acts, 1975) constituyen un avance en la fundamentación teórica y metodológico de lo que podría ser una "Lingüística del habla".

Recuérdese que en lo fundamental, el desarrollo de la lingüística en este siglo se ha orientado al estudio de la lengua (en el sentido Saussureano) y sus sistemas, mientras el habla desde Saussure hasta Chomsky ha sido relegada a segundos lugares. En una situación como ésta, los estudios sobre el habla "han salido perdiendo", hasta el punto de que hoy no existe aún acuerdo sobre el método de investigación de los fenómenos del habla analizados como eventos sociales, y no como "actos individuales, físicos-fisiológicos".

La definición de los actos performativos, por oposición a los actos constatativos, ilustran lo expresado en el párrafo anterior. En efecto, los actos performativos requieren de unas condiciones "satisfactorias" para que sean considerados como tales. Esas condiciones son: (Según Austin).

- Tienen que ser eventos comunicativos "serios", formales, no simbólicos ni metafóricos.

- Que el evento exista como una convención social en una comunidad determinada; ejemplo: Un bautizo, una condena, un rito de iniciación, etc.

- Que las condiciones de realización del evento sean las apropiadas en tiempo, espacio, protagonistas, etc. Así, un Juez sólo puede condenar o absolver desde un tribunal, así como un sacerdote sólo puede casar a una pareja en la iglesia.

- Que la enunciación del evento sea correcta y completa en todas sus fases.

- Que la enunciación del evento sea correcta y completa en todas sus fases.

- Si se viola una de estas condiciones no hay acto performativo.

De otro lado, la diferenciación entre las reglas constitutivas y las reglas normativas nos permiten distinguir los eventos que existen como tales, gracias a unas reglas que los constituyen, de aquellos que existen independientemente de las reglas, y a los que sólo se enjuician por su bien o mal proceder (reglas normativas). Así por ejemplo, es gracias a las reglas constitutivas (aquellas que dan origen a una actividad, un comportamiento, un juego, que no existe por fuera de las reglas mismas, como el ajedrez), que hacen que una amenaza sea considerada como una amenaza y no como una promesa.

Es preciso entender, cómo, por tratarse de un análisis lógico, en el terreno del habla, hay la necesidad de formalizar en un conjunto de reglas que garanticen en rigor la no contradicción del modelo, evitar los "contraejemplos", etc. **Ello requiere al máximo una delimitación del objeto –acto de habla-, hasta el punto de abstraerse de las relaciones sociales que lo contextualizan.** Su atención se dirige hacia las condiciones y las reglas (constitutivas) que hacen que una promesa sea una promesa (-que es el caso analizado en "Speech Acts") y no una amenaza; o lo que determina que una orden sea una orden y no una solicitud, (y que además sea reconocida como orden, o como amenaza). **Esto supone hacer explícitos el lugar social de los "actores" y las relaciones que median todo acto de habla, problema que un análisis estrictamente formal se resiste a explicar.**

Por otro lado, es legítimo hacerse esta pregunta: ¿hasta dónde, el análisis de las "condiciones satisfactorias" y de las "reglas constitutivas", da cuenta de los sistemas no verbales que participan del acto comunicativo? O planteándolo de otro modo, sería ver cómo las relaciones sociales tienen su expresión significante en códigos translingüísticos y paralingüísticos, y de cómo ello, debe ser parte de una teoría de los actos de habla. Esto es importante si tenemos en cuenta que la mayor parte de nuestra vida la pasamos hablando, y si, como sucede muchas veces, lo que hacemos se contradice con lo que decimos, es preciso ubicar la dialéctica de este conflicto, viendo como la sociedad "moldea" el lenguaje a través de un control ejercido desde sus estructuras, sus instituciones, y desde su poder; y si no, ¿cómo se explica que "sólo los jueces puedan llevar a cabo los actos de habla de perdonar y condenar, y sólo los policías puedan arrestar a las gentes"? (citando a Van Dijk), (Pág. 62, Infra).

5. El discurso y las condiciones sociales de producción: La competencia comunicativa y el lugar social de los protagonistas.

Como quiera que estamos definiendo los presupuestos para una teoría de los discursos es preciso referirnos a otro aspecto de las condiciones de producción y recepción discursiva.

5.1 El lugar social

El primero ya explicado, aludía a la necesidad de apropiación de un modelo de competencia comunicativa desde la cual se producen y se leen los discursos en los actos de habla y los eventos comunicativos. Nos compete ahora explicar **el lugar social: Hace parte de unas condiciones que no están en el discurso mismo, sino en las relaciones sociales y de poder, implícitas en toda situación y contexto comunicativo.** La arenga del político, la orden del militar, el sermón del cura, la disertación del maestro, el memorando del jefe, el diálogo padre, hijo, madre, hija, entre amigos o desconocidos, o entre ciudadanos y burócrata, vendedor-comprador, atracador, víctima, juez y reo, marido y mujer, etc., etc., **Están siempre mediatizados por relaciones sociales que se asumen como instancias (no intencionales, no controlables voluntariamente) que sitúan la condición y la situación social de los protagonistas en relación con las clases sociales, sectores de clase, posiciones políticas, ideológicas, papel desempeñado en la producción, actitud frente a los conflictos sociales, a la sexualidad, a la moral y la religión.**

El lugar social de los protagonistas dentro y fuera de la producción discursiva se refiere tanto a la producción como a la recepción de los discursos, y comprende los roles desempeñados por los participantes en el evento comunicativo; el papel de autoridad, subordinación, igualdad, solidaridad, familiaridad..., sin que sea siempre una relación biunívoca en el sentido de que si a unas condiciones de producción X corresponde unas condiciones de recepción Y (como lo plantearía el conductismo por ejemplo). Es más bien un juego de asimetrías culturales, ideológicas, presuposicionales y comunicativas lo que caracteriza las condiciones de producción y recepción discursiva.

A través de la categoría de enunciación se globaliza en forma general las relaciones sociales al igual que el estado de ánimo de los interlocutores, sus ideas, sus gustos, aficiones, hábitos, valores, etc; la presuposición que uno tiene del otro; si es buena gente, honrado, "loco", mala gente, serio, irresponsable; la imagen que tengo de mi interlocutor, o del auditorio al que dirijo "mi discurso"; el papel que juega emisor son respecto a receptor o viceversa.

En la complejidad de las relaciones sociales, el lugar social que se puede desempeñar no es tampoco unidimensional, pues son muchos los roles que socialmente desempeñan los sujetos. El lugar social de los protagonistas (emisor/receptor) se refiere a su posición (el rol) asumida en el contexto situacional del evento comunicativo. Un ejemplo: En un día de intenso calor, la señora de la casa expresa frente a la muchacha del servicio: "Qué calor hace"! Luego, mira la ventana que está cerrada. Como si fuera una orden, la criada va y abre la ventana. Si se invierten las relaciones discursivas, sucedería lo mismo? Si es la criada la que afirma "qué calor hace"! y mira la ventana, lo más probable es que ella misma tenga que abrirla, pues la señora de la casa no lo entenderá como una orden o como una insinuación. A pesar de ser el mismo discurso no tiene igual significación, si es dicho por la criada o por la señora. Cabe preguntarse entonces ¿qué es lo que produce esa asimetría semántica y pragmática en los interlocutores, cuando se trata exactamente del mismo discurso? Por qué razón el enunciado "qué calor hace" no es tanto una información sobre la temperatura, sino más bien un modo de actuar sobre el otro para incitarlo a actuar?; todo representable en una estructura de frase ("branching").

Este enunciado puede analizarse desde varias perspectivas. Veamos:

a) Según la gramática tradicional y una cierta pedagogía dominante del idioma, se analizará el enunciado como una sola oración, particularmente una fase de relativo, unimembre, pues carece de sujeto, y por último una frase declarativa exclamativa. Para completar el análisis se dirá que "calor" es un sustantivo común, masculino singular. "Hace", inflexión del verbo hacer, singular, presente, forma impersonal y "Que" un adverbio relativo. Hasta aquí la explicación formal, gramatical de la frase. Y el significado? Pues "Qué Hace Calor" una constatación de algo que todo mundo entiende.

b) Bajo la óptica estructuralista, la descripción de la frase sería más minuciosa, más divisible formalmente, descompuesta hasta sus unidades mínimas y hasta armable. (En sintagmas, morfemas, fonemas y hasta rasgos distintivos.) Pero, la significación? Su efecto pragmático?

c) Desde Chomsky y la gramática generativa tendríamos la representación de una estructura profunda que mediante unas reglas de elisión y adición se transforman en una estructura superficial cuya construcción verbal carece de agente y en su lugar aparece un relativo.

d) Explicado desde las funciones del lenguaje (de Jakcobson) corresponde a la función conativa del mensaje, porque conmina al receptor a la acción.

e) Analizado desde la teoría de los actos de habla (Searle) se diría que se trata de un acto indirecto, porque la señora además de decir algo (locutivo), está insinuando algo (ilocutivo) y gracias al enunciado produce un efecto (perlocutivo) en su interlocutor. Una reacción que toma la forma de acción: Abrir la ventana.

Pues bien: estos cinco modelos de análisis tienen algo en común: Son válidas en su dimensión descriptiva; con un valor de verdad legítimo y aceptado; pero igualmente todos analizan el discurso en abstracto, sin tener en cuenta quien lo dice, ante quien se dice, el lugar donde se expresa, el lugar social de emisor y receptor y su rol comunicativo en el evento. Según nuestro punto de vista, la explicación del sentido de este enunciado en ese contexto sólo es posible mediante su ubicación social; teniendo en cuenta que entre quien lo enuncia y quien lo recibe (señora de la casa-muchacha del servicio) median unas relaciones sociales muy concretas de poder, de autoridad, de subordinación, determinadas por la estructura social e implícitas en la situación comunicativa. Las circunstancias socio-culturales (que no son externas) hacen que la criada entienda como una insinuación (o como una orden disimulada) lo que la señora ha dicho como una constatación exclamativa y como insinuación; y lo más importante: que la criada actúe de acuerdo con lo que la señora desea. Son sus relaciones sociales, y el lugar social de las protagonistas, los que permiten explicar la función conativa del mensaje, o el acto ilocutivo o el efecto perlocutivo. Son pues las relaciones y el lugar social otro aspecto fundamental en la producción y recepción discursiva.

5.2 La intertextualidad

La complejidad de las relaciones sociales presupone la interrelación de múltiples y heterogéneos factores a los que corresponden relaciones interdiscursivas; todo discurso está atravesado en ausencia por muchos discursos que lo codeterminan; todo discurso es por principio resultado y enlace de relaciones interdiscursivas, intertextuales presentes y ausentes; en los eventos comunicativos y en los actos de habla se remite a universos de discurso (la política, la literatura, el cine, el fútbol, la música, el amor, etc.) en los que se insertan y entrecruzan los discursos cotidianos. La intertextualidad, que es algo así como un sistema de "discursos ocultos", interviene en la producción y en la recepción fijando relaciones de complementariedad o de oposición, fundamentalmente. A modo de ilustración contrastaré los discursos de poder (discursos jurídico-políticos, institucionales), con los discursos que, como resultado de ciertas prácticas comunicativas populares viven en conflicto con los discursos dominantes. Tales prácticas comunicativas son el resultado de determinaciones socioeconómicas que generan sus propias experiencias en función de

sistemas de acción, resistentes al dominio de clase, a la penetración neocolonial. Manifestaciones de comunicación participatoria[8] formas de pedagogía popular que refuerzan la identidad de sectores sociales siempre excluidos de los privilegios del poder; manifestaciones folclóricas, rituales, artísticas, políticas y comunicativas, que se asumen como respuesta a la dominación.

En la ponencia de Arturo Alape sobre el "Lenguaje de la violencia en Colombia", se muestra cómo, durante ese período histórico (1948-1960) las masas campesinas reorganizan el lenguaje, creando nuevos repertorios lingüísticos (verbales y no verbales); incluso creando una competencia comunicativa regida por otros códigos: el de gesto, el del silencio, el de la señal natural en el camino.

Hay que destacar como estas prácticas comunicativas son propias de sectores sociales en movimiento y lucha por la defensa de sus intereses. Estas prácticas comunicativas populares son ante todo la manifestación de una experiencia producida y leída desde otro lugar (sicológico, lingüístico y sociológico), y están dirigidas a la satisfacción de sus necesidades inmediatas. En el caso de las migraciones campesinas, a los centros urbanos. Para instalarse en la ciudad, se requiere un vasto caudal de información sobre la infraestructura administrativa y de servicios del Estado; información que ni los medios ni la industria cultural están en condiciones de ofrecer. La inmediatez de la necesidad vital crea en estos sectores la obligación de implementar sus propios canales de difusión informativa sobre fuentes de trabajo, salud, estudio, generando dispositivos de enunciación, eventos comunicativos, actos de habla y discursos en los que el lenguaje es asumido como otra forma de poder y de acción.

La intertextualidad opera en el análisis a manea de redes discursivas que entretejen las remisiones de unos discursos a otros, explícita o, implícitamente en relación con los universos de Discurso.

Sintetizando entonces, tenemos que las condiciones sociales de producción discursiva remiten a 3 generalidades a saber: La Competencia Comunicativa, el lugar social de los protagonistas y la interdiscursividad.

En adelante, retomaré la noción de competencia comunicativa en relación con la teoría de los discursos, para proponer una segunda tipología que articulada con la primera, caracterizan ciertas estructuras discursivas; tales estructuras se expresan en forma de discursos en sentido empírico, que tienen una gran demanda y circulación social.

6. La teoría de la competencia comunicativa: Sus problemas y su campo de acción

De acuerdo con los elementos desarrollados hasta aquí, puede plantearse que una teoría de la Competencia Comunicativa ha de construirse a partir de la exploración de los siguientes aspectos:

---

8 Aquella que es realizada por protagonistas con intereses no antagónicos, y que está al servicio de estrategias de acción tendientes a la transformación de unas condiciones particulares de existencia.

a. Las diferencias específicas, las relaciones y las combinaciones entre discurso oral y discurso escrito, teniendo en cuenta que hay especificidades en cada uno y a ellos corresponden "modelos" de competencia comunicativa. Véase por ejemplo como ciertos discursos escritos institucionales (memoriales, documentos públicos, solicitudes jurídicas, etc.) deben elaborarse bajo ciertas normas muy precisas sin las cuales el texto carece de valor. Es tan real esa competencia comunicativa escrita que constituye un mercado de trabajo donde escribanos "especializados" resuelven el problema desde los bancos de las plazas públicas (el parque Caycedo en Cali) cobrando una tarifa por cada documento; y es tan real y obligatoria que ese memorial no puede hacerse mediante discurso oral.

b. Diferenciar las comunidades urbanas, de las comunidades rurales, teniendo en cuenta que en cada sector hay normas de interacción diferentes e implementación de nuevos códigos. El hecho de que en las comunidades rurales la forma fundamental de comunicación es la interpersonal, por medio del discurso oral que actualiza no sólo una situación de habla, sino que recoge la memoria colectiva de quienes hacen la historia, constituye una evidencia objetiva de que hay "modelos" de competencia comunicativa urbana y rural diferentes. Cuan lejos están las masas campesinas colombianas y latinoamericanas de las formas de discurso escrito en cuanto a su producción y lectura se refiere; ello contrasta vivamente con la creatividad y la riqueza de su expresión oral, llena de imágenes, de refranes y metáforas, con las que entienden y explican el mundo. Si se considera el grado de analfabetismo en el país y en el continente, se refuerza nuestra afirmación de que predomina la competencia comunicativa oral sobre la escrita.

c. Una teoría de la competencia comunicativa debe investigar el papel decisivo en la actual coyuntura histórica, que desempeñan los medios masivos de comunicación como productores de nuevos discursos, de nuevos códigos de producción y recepción de los mensajes; en la proyección de modelos de comportamiento, en la creación o legitimación del léxico, y los valores que soportan.

d. La teoría de la competencia comunicativa estudiará los sistemas translingüísticos (kinésicos y proxémicos) de una comunidad. Aunque existen signos gestuales de carácter universal, hay otros propios de un país, una región[9].

e. Se estudiarán también los conjuntos léxicos, teniendo en cuenta que en un mismo país el léxico cambia de sentido de una región a otra, o la existencia de un léxico particular de ciertas regiones, cuyas palabras designan una referencia específica y propia. Recolectar y sistematizar el conocimiento de léxicos regionales, es necesario para diseñar los nuevos textos didácticos en función de proyectos alternos de docencia.

---

[9] Una exposición rigurosa sobre estos sistemas de comunicación es la que encontramos en los trabajos de Ferrucio Rossilandi "sobre los programas de la comunicación no verbal" y de Eduardo Hall "las distancias en el hombre".

f. La competencia comunicativa ha de explicar no sólo las reglas de interacción lingüística, sino también las restricciones que la cultura impone a sus usuarios como parte del conocimiento y la censura que toda sociedad establece sobre sí misma, y sobre el lenguaje; distinguir las formas cultas de las formas vulgares; la lengua estándar, de las variantes lingüísticas y dialectales, los tabúes, las prohibiciones y los eufenismos. Tales restricciones operan como paradigmas de selección en la conciencia (e "inconsciencia") de los sujetos[10].

Dicho de otro modo, se trata de ver cómo la estructura social y la estructura del lenguaje, se "encuentran" en el sujeto y desde allí se codifica y se descodifican los discursos.

g. La C.C. como estudio de la interacción lingüística y comunicativa de los grupos humanos, debe considerar los sistemas de presuposición dados en una comunidad, las formas de tratamiento, y los criterios de normatividad social. La competencia comunicativa como competencia ideológica que es, conforma una facultad evaluativa. La competencia lingüística nos faculta para producir discursos gramaticalmente apropiados y para reconocerlos como tales; con la competencia ideológica, evaluamos la competencia del otro, como acertada o no. Cuando, ante un extranjero nos reímos porque habla nuestro idioma y nos damos cuenta que "así no es" o que "así no se dice" y corregimos, es porque nuestra competencia comunicativa supraindividual nos faculta para ello. Pero hay también otras dimensiones de la capacidad evaluativa; cuando reconocemos que alguien es "ordinario" para hablar, o que otro habla "bonito", o es "pulido" o "culto", estamos evaluando "y clasificando" no sólo el aspecto gramatical; es también una valoración de las palabras y el modo como se expresan lingüísticamente. Ese juicio de valor emitido desde unos discursos sobre otros, (identificamos discursos, "sencillos", "complejos", "elegantes", "retóricos", "rigurosos", "densos", y hasta "descrestadores"), es una manifestación de la competencia ideológica, capacidad clasificatoria y evaluativa (normativa) de los fenómenos, de los objetos y del lenguaje, que nos habilita para juzgar, valorar y actuar sobre el mundo. La teoría de la competencia comunicativa es importante y útil para la implementación de programas educativos a cualquier nivel, pues la eficiencia de éstos, dependerá en gran medida de su adecuación con los modelos de competencia comunicativa previamente reconocidos de los sectores sociales a los que se quiere llegar. Podría decirse que al legar a la escuela y al colegio, los estudiantes de todos los sexos y edades tienen una competencia lingüística, ideológica y comunicativa con la que afrontan la clase, el maestro, el juego, la riña, el sexo, la vida. En lo fundamental es una competencia comunicativa oral, característica del coloquio familiar, de la jerga del barrio, de las canchas de fútbol, de las salas de cine, y los estadios; sin embargo, la educación se fundamenta en el discurso escrito de los manuales y los textos pedagógicos.

h. El conflicto entre la competencia comunicativa oral de los estudiantes y la competencia comunicativa escrita que exige la escuela, no ha sido racionalizado en el proyecto

---

[10] No se trata de las restricciones internas al sistema de la lengua, como lo ha explicado la G.G.T.; sino de aquellos que son definidas históricamente por la sociedad en función de sus intereses y necesidades de clase y de poder.

educativo oficial. El antagonismo entre la dominancia y "facilidad" de lo oral, y la obligatoriedad y dificultad de la escritura, (con otras reglas) constituyen un problema crucial en la didáctica de la lengua materna por ejemplo. Es necesario estudiar los modelos de competencia comunicativa oral y escrita, urbana y rural, ubicando esa didáctica en el paso de lo oral a lo escrito, teniendo en cuenta que los medios de comunicación han impuesto nuevos códigos de percepción a la hora de formular proyectos educativos.

7. La segunda tipología: Discurso narrativo, discurso expositivo, discurso argumentativo, discurso poético y discurso lúdico.

La segunda tipología general de los discursos, se establece con base en cuatro criterios determinantes: Uno, **el criterio de intención comunicativa.** Otro, el de **estructura discursiva,** tercero, el de **propiedades semántico textuales** y cuarto, **el de valor y reconocimiento social.** Inicialmente destacaré los dos primeros, anotando de paso que la noción de discurso se refiere aquí a una construcción teórica, manifestada empíricamente en modalidades orales y/o escritas.

7.1 La intención comunicativa

Entendida como la determinación consciente y voluntaria del emisor con respecto a su discurso y al receptor. Actualmente, se libra un debate en torno a la intencionalidad discursiva, ya que el problema de la significación es más un problema de convenciones sociales que de intenciones individuales. (Cuantas veces tenemos la intención de elogiar y sin saberlo resultamos ofendiendo). El debate, que parece venir de la literatura, ("cuál es la intención del autor") continúa. Aunque en la crítica literaria se ha ganado terreno contra la intencionalidad, no ocurre lo mismo, en el ámbito de la teoría de los discursos. Según E. Verón:

> "... Conviene guardarse muy bien de caer en una concepción sicologista o instrumental de la producción del sentido. **La producción del discurso, no tiene nada que ver con la intencionalidad de un sujeto** dispuesto a transmitir un mensaje..." (Para una semiología de las operaciones translingüísticas, pág. 29) (El subrayado es mío).

Por su parte, el llamado "enfoque comunicativo", se viene desarrollando sobre el presupuesto de que el Emisor, al comunicarse, tiene siempre un propósito comunicativo: Preguntar, afirmar, negar, agradar, impresionar, advertir, aclarar, agradecer, etc., etc., o simplemente establecer un contacto comunicativo. Un seguimiento al desarrollo de estas dos tendencias y su discusión, será de gran importancia para la teoría de los discursos. Por lo pronto aquí, adoptaré una posición "conciliatoria". Es decir, reconocimiento que si bien el discurso y la significación son resultado de convenciones y valores sociales, puede aceptarse una dimensión del análisis en la que, a partir del criterio de intención comunicativa se distingan cinco tipos generales a saber: El Discurso Narrativo, el Discurso Expositivo, el Discurso Argumentativo, el Discurso Poético y el Discurso Lúdico, aclarando que generalmente no hay una única intención en el Emisor y su discurso, y que el discurso en la comunicación puede llegar a contradecir la intención. Los tipos designan construcciones

abstractas (teóricas), que se materializan en modalidades de discursos empíricamente datos (textos orales o escritos). La intención es un componente de la enunciación y deja su huella en el enunciado; esa huella es una marca lingüística –un verbo, un modalizador-. Es en este sentido, como la intención comunicativa se torna en un criterio determinante, para la tipología que aquí propongo.

7.2 La estructura discursiva

Independientemente de la intencionalidad comunicativa, estos discursos se diferencian por su estructura, es decir, por el sistema de operaciones con que se construyen y que caracterizan cada tipo; cabe señalar, cómo cada uno de ellos presenta diversas modalidades, cuyas diferencias internas dependen de otras variables (los procesos de recepción y circulación) – las propiedades textuales – y no de la estructura que les es común.

De acuerdo con los cuatro criterios determinantes, los tipos pueden definirse de la siguiente manera:

a. **Discurso Argumentativo:** tiene por objeto persuadir, convencer o disuadir a alguien. Se razona y argumenta a favor o defensa de una idea, un punto de vista u otra persona. Es el discurso del político en la plaza pública (o en televisión); es la defensa que el abogado hace de su cliente cuando trata de convencer a un tribunal de la inocencia del acusado, o de persuadir al juez para atenuar el castigo; es también el discurso del bombero que se sube al décimo piso de un edificio para disuadir al suicida de su intento; en otro lugar, es la argumentación que hacemos en el mercado, o en el almacén cuando se regatea por el precio de un articulo y tratamos de convencer al vendedor de lo caro del precio y de persuadirlo para que rebaje mientras él, trata de convencernos de lo contrario.

   De hecho, existen otras formas de persuasión no propiamente verbales: Un culatazo, un cuchillo amenazante en el estómago, un revólver en la espalda, etc.) pero, éstas no corresponden estrictamente al discurso argumentativo por cuanto que el medio fundamentalmente utilizado no es el lenguaje verbal.

   Dejo de lado la estructura del discurso argumentativo (desarrollada en la actual "teoría de la argumentación"), para centrar la atención en los otros tipos.

b. **Discurso Expositivo:** Desarrolla una idea, o un tema, analiza un problema, describe y explica un fenómeno, un objeto, pero no necesariamente para convencer a un receptor. Aquí la intención comunicativa no es persuadir al auditorio, sino más bien, explicar un referente, sustentar un punto de vista. **El discurso expositivo es la forma que adopta el texto científico, técnico y el manual pedagógico.**

   La academia escolar universitaria funciona mediante discursos expositivos: La exposición del maestro, los exámenes, trabajos escritos, informes, reseñas, monografías, tesis, artículos, ensayos, tienen de común ciertos recursos retóricos como la definición de conceptos, clasificaciones, referencias textuales. En lo fundamental, el discurso expositivo se construye gracias a las operaciones lógicas del pensamiento. Definición,

clasificación, inclusión, seriación, cuantificación, deducción y síntesis; con otros recursos como las citas de autoridad, los datos estadísticos, los ejemplos y las ilustraciones, las gráficas, la interpretación y los juicios de valor. Además de los textos científico-técnicos[11] y pedagógicos, los discursos "dominantes", institucionales y jurídicos, son **Discursos Expositivos Escritos** que exigen un modelo de competencia comunicativa expositiva para producirlos y entenderlos. (Redactar cartas, memoriales, actas, documentos públicos, códigos, decretos, solicitudes, demandas, etc., etc.).

En síntesis, **la escuela impone y exige para su desarrollo funcional, modelos de competencia comunicativa, expositiva escrita,** incluso en las tareas y las evaluaciones, que por adornadas y sofisticadas que se presenten, implican sus operaciones en los procesos de elaboración y recepción.

c. **Discurso Narrativo:** Tiene como intención comunicativa (no la única) contar, relatar algo. Tradicionalmente ha sido sólo la literatura considerada como narrativa; desde la antigua epopeya hasta el cuento y la novela "moderna". Si bien es cierto que tales obras tienen una estructura narrativa, más o menos universal (es lo que ha explicado el estructuralismo), **dicha estructura la hallamos también con sus rasgos peculiares, en otras manifestaciones narrativas orales: en la anécdota familiar, en el chisme de barrio, en el rumor que circula, en la noticia que ronda, en el chiste, en la fantasía. Los discursos populares (lo que podríamos llamar el "lenguaje del pueblo") son básicamente narrativos;** son el relato oral de su vida cotidiana; de su modo de verla y percibirla.

De los tres discursos es quizás el más estudiado en lo que a su estructura se refiere. Como existe bastante literatura al respecto, me limito a enunciar las cuatro categorías que a mi modo de ver, constituyen la estructura común a todo discurso narrativo, literario o no. En el siguiente cuadro sinóptico se clasifican con sus respectivas subdivisiones; al frente indico algunas referencias bibliográficas y de autores, que las han explicado exhaustivamente.

1. El Narrador y el Narratorio.	T. Todorov: "Literatura y Significación".
a) Representación (1ª, 2ª, 3ª, persona)	Qué es el Estructuralismo? Poética.
b) Los modos del discurso: Directo / Indirecto.	- "Las categorías del análisis literario".
c) Las visiones: Dentro / Fuera	- "Teoría de la Literatura de los Formalistas Rusos".
d) La presencia: Débil / Fuerte	
e) La focalización.	

[11] Podría pensarse que lo científico, es un discurso argumentativo, porque la ciencia busca convencer por medio de un saber. Sin embargo, habría que preguntarse si el efecto de persuasión y convencimiento es un resultado secundario y no su intención primaria.

2.	Estructura Temporal y Diégesis.	R. Barthes: "Análisis Estructural del Relato".
	a) Relación Histórica y Discurso (Funciones, catálisis, indicios).	
	b) Retrospecciones y prospecciones.	
	c) Elipsis	
	d) Pausas	
3.	Los Actores – Tipologías	J. Greimas: (Los actuantes). "Elementos Para una interpretación del relato mítico"
	a) Caracterización	
4.	Los conflictos: Determinación y Dinámica.	V. Propp: (Las funciones) "Morfología del Cuento"
	a) Económicos b) Políticos c) Ideológicos d) Sexuales...	

Como quiera que cada categoría ha sido suficientemente explicada por el estructuralismo en niveles más complejos[12], omito su descripción. (El de aquí es un esquema general). En su defecto, referiré algunas consideraciones pertinentes a los problemas que plantea esta tipología:

En el discurso narrativo hay que distinguir los literarios de los no literarios; diferencia que no pasa por la estructura, pues remite más bien a otras determinaciones y funciones socioculturales e históricas. Cito a Van Dijk:

> "... La literatura, se define esencialmente en términos de lo que alguna clase social y algunas instituciones (las escuelas, las universidades, los libros de texto, los críticos, etc.) llamen y decidan usar como literatura.
>
> **Aún después de suponer que el discurso literario se define en última instancia en términos de sus funciones socio-culturales, todavía tenemos que investigar qué propiedades textuales especificas dominantes caracterizan estas funciones.** Hemos subrayado que no hay rasgos estructurales característicos de discursos literarios que, tomados por separado, no aparezcan también en otros tipos de discurso. Bien puede ser que en culturas específicas y en períodos específicos, el discurso literario realmente tenga o deba tener propiedades distintas, textuales y estructurales. Esta afirmación es problemática si embargo, porque en muchos períodos y culturas nuestro concepto "literatura" ni siquiera existe. Aun en nuestra cultura, no apareció como tal hasta comienzos del siglo XIX. Así, la tragedia clásica o la poesía medieval son literatura desde nuestro punto de vista, cualesquiera que sean las semejanzas textuales y culturales de las funciones o rasgos de esos tipos de discurso y los de "nuestra" literatura. (El subrayado es mío).
>
> Ahora hay que recordar que la literatura no es un tipo de discurso estructuralmente homogéneo. Es más bien una familia de tipos de discurso, en la que cada tipo puede tener estructuras textuales muy distintas; la unidad es el resultado de funciones socioculturales similares..." (Estructuras y funciones del Discurso. Pág. 118-119).

Aún haciendo las subdivisiones en el discurso narrativo (literario - no literario) subsiste un problema complejo: ¿Dónde ubicar el discurso poético no narrativo? ¿La poesía descriptiva, "emotiva", que no relata ni cuenta una historia, sino que como se afirma, "expresa un sentimiento?". Si este discurso poético o cabe en la tipología, es porque ésta, está incompleta. Si lo es, se debe a las siguientes razones:

a. Falla el criterio de intención comunicativa y el discurso poético no responde a una intención.

b. Falla el criterio de Estructura Discursiva, porque el discurso poético no corresponde a ninguna de las estructuras descritas.

---

[12] Condensada en "El Análisis Estructural del Relato". Edic. Comunicaciones, 1976.

c. Fallas los dos criterios, como determinantes para la clasificación tipológica.

Evaluando el valor de la verdad de cada enunciado tenemos que:

a. El discurso poético sí responde a una intención comunicativa. Hace poesía, quien quiere expresar algo poéticamente. Si se escribe poesía es porque quien lo hace tiene la intención de escribir poesía y no periodismo, política, etc.

b. Entonces, si no falla a, falla b, (c. no puede ser, por lo tanto queda b.) Si falla b, es porque efectivamente, el discurso poético tiene otra estructura diferente de la del expositivo, el argumentativo y el narrativo. Si tiene otra estructura, es necesario entonces postular una nueva categoría que comprenda el discurso poético y su descripción. Si el discurso poético tiene una estructura, ¿cuáles son sus operaciones? Habría que invertigarlas; ha de considerarse en principio, un sistema de operaciones de producción que corresponden a procedimientos de elaboración fonológica y morfosintáctica, a través de los cuales se generan las propiedades semántico textuales, como la versificación, as rimas, los ritmos... Estas propiedades específicas de lo poético, determinan en otros niveles, efectos de sentido, que están atravesados por el uso metafórico del lenguaje. Gracias a ellas, tales discursos son reconocidos socialmente como poéticos (no Narrativos, no Expositivos, no Argumentativos); justamente, porque con ellas, se ha configurado históricamente, un manejo del lenguaje que bajo determinadas condiciones se hace Poético y no otra cosa. De acuerdo con esto, sería necesario postular un tercer criterio (además de el de la intención comunicativa y el de estructura discursiva), para replantear la tipología de los discursos. El criterio sería el de:

7.3 Propiedades semántico textuales

Remiten a un nivel de organización textual compuesto por características específicas de las modalidades y de los tipos, que articuladas a los otros niveles producen determinados efectos de sentido en la recepción discursiva. Las propiedades no son las operaciones de escritura (o procedimiento de elaboración) que constituyen la estructura de un tipo, sino más bien un conjunto "de rasgos de identidad", pensados en relación con el valor y reconocimiento sociocultural que permite identificar las modalidades dentro de los tipos, en su naturaleza diferenciada y diferenciadora. Si se aplican los 3 criterios a los cinco tipos, resultan funciones más complejas. Comparativamente puede apreciarse que propiedades como la versificación y la rima, no pertenecen al discurso expositivo al que corresponde otra clase de propiedades y efectos como la coherencia, la determinación, la claridad, o la sustentación. Propiedades que no pertenecen, ni se le exigen al discurso poético. Así como dentro de un mismo tipo, diferentes modalidades se distinguen entre sí por propiedades como la extensión, la demanda que las origina, el canal, etc. (por ejemplo en el tipo expositivo podemos distinguir un artículo periodístico de un artículo especializado, de un artículo científico).

La diferencia es mayor si constatamos que mientras el discurso expositivo es considerado conceptualmente sólo por los "especialistas" el discurso poético goza de una imagen pública,

basada en una larga tradición, consagrada no sólo en los libros clásicos, sino en el sentido y la intuición común, que permiten a cualquiera identificarlo como lo que es.

c. **Discurso Lúdico:** Se define, desde el punto de vista de la Intención comunicativa, como aquel cuyo propósito no es otro que el juego y la recreación con el lenguaje; las adivinanzas, los trabalenguas, las coplas y las rondas de los juegos infantiles. También entraría bajo esta categoría la muy colombiana y clásica "mamadera de gallo"(aunque realmente, ésta es más bien una actitud comunicativa de tipo de discurso), que adopta muchas formas según los eventos y los protagonistas.

Desde el punto de vista de la Estructura Discursiva, es evidente que el Discurso Lúdico se construye con otras operaciones –algunas muy cercanas la poesía y la literatura-; aunque no sepamos aún cuál es particularmente la estructura de este tipo, la intuición lingüística nos dice que es distinta de los demás tipos descritos. Finalmente, de acuerdo con el criterio de propiedades semántico textuales y su función sociocultural, el discurso lúdico se identifica como propio de eventos comunicativos recreativos.

7.4 Relacionando las dos tipologías descritas se producen las siguientes combinaciones:

D. Narrativo Oral	D. Narrativo escrito
D. Expositivo Oral	D. Expositivo escrito
D. Argumentativo Oral	D. Argumentativo escrito
D. Poético Oral	D. Poético escrito
D. Lúdico Oral	D. Lúdico escrito

Si es cierto que el Narrativo es el más popular, porque está a flor de labio (la gente suele explicar algo con un ejemplo, contando una anécdota, un chiste) se concluye que la competencia dominante es la competencia comunicativa oral narrativa[13] que entra en contradicción con la competencia comunicativa escrita expositiva exigida por la escuela y el estado. En estos términos, el conflicto pedagógico no es solamente el paso de lo oral a lo escrito como afirmaba antes, sino entre lo oral narrativo y lo escrito expositivo, razón por la cual los proyectos educativos deben centrarse en el diseño de estrategias dirigidas a abordar las dos áreas y sus derivaciones, considerando que los medios de comunicación han creado otras formas de discurso narrativo, con otros códigos (icónicos, auditivos, cromáticos) y otra gramática que ya son objeto de estudio y que pueden ser utilizadas con fines didácticos.

[13] Una muestra palpable de esto se aprecia en la ingeniosidad de la gente para inventar chistes. Años atrás, durante el mandato de un reconocido ex - presidente, surgieron muchos cuentos en torno a su figura e inteligencia. A diario, frente a cada obra de su Gobierno, aparecía un nuevo chiste: La inauguración.

8. A modo de síntesis

En el siguiente cuadro sinóptico, resumiré los aspectos centrales de mi planteamiento, globalizando en un esquema general la hipótesis desarrollada en este artículo.

1. La teoría de los discursos y la competencia comunicativa

a.	Competencia Comunicativa	C. Lingüística (Reglas)	Fonológicas Morfológicas Sintácticas
			Discurso
		C. Ideológica (reglas sociales)	Valores sociales Normas de Comportamiento y acción Facultad evaluativa
		Reglas de uso del lenguaje	
b.	Condiciones Sociales de la Producción Discursiva	1. La competencia comunicativa. 2. El lugar social de los sujetos. 3. El rol comunicativo en el evento. 4. Las relaciones sociales (autoridad, poder, subordinación, solidaridad, etc.). 5. La intertextualidad (remisión de unos discursos a otros, en presencia y/o ausencia).	
c.	Tipologías:	a. Genealógica	D. Oral D. Escrito
		b. Estructural y de Propiedades Semánticas	D. Narrativo D. Expositivo D. Argumentativo D. Poético D. Lúdico

d.	Combinaciones	D. Narrativo Oral	/ D. Narrativo Escrito	Otros	Discurso Publicitario	
		D. Expositivo Oral	/ D. Expositivo Escrito		Discurso Paramiológico	Proverbios
		D. Argumentativo Oral	/ D. Argumentativo Escrito			Aforismos Sentencias Refranes)
		D. Poético Oral	/ D. Poético Escrito			
		D. Lúdico Oral	/ D. Lúdico Escrito		Discursos "Patológicos"	D. Sicótico, Paranoico Esquizofrénico Obsesivo

e.	Tipos y Modalidades	D. Narrativo	Literario	Relato Crónica Novela Epopeya Poema Narrativo
			No Literario	Noticia Cuento Popular Canción Narrativa Fotonovela Chistes Historietas-Comics Películas Audiovisuales Radionovelas
		D. Expositivo	El informe La monografía La tesis Las cartas administrativas Los documentos públicos Los códigos Las actas El artículo La reseña El manual técnico Las cartillas pedagógicas	

			Sonetos
			Epigramas
		D. Poético	Odas
			Silva
	Tipos y		Egloga
e.	Modali-		
	dades		Adivinanzas
		D. Lúdico	Trabalenguas
			Coplas
			Rondas

Ahora bien; será necesario analizar –(y creo que el método tendrá que ser comparativo) lingüística y semiológicamente las propiedades semánticas de todos los tipos, para ir definiendo con precisión lo que aquí es apenas una propuesta. De todos modos es claro que los tipos indicados se reconocen socialmente como diferentes por sus usos y funciones culturales; es claro también que algunas operaciones pueden aparecer en varios tipos, y que propiedades textuales de unos se crucen en otros.

La tipología expuesta es una clasificación aproximativa que no obstante las inconsistencias que puede tener, facilita una descripción propedéutica. En la práctica de la comunicación cotidiana, estos tipos de discurso se cruzan en relaciones muy complejas. Así por ejemplo, en una argumentación se recurre a un relato o una anécdota; igualmente ésta puede aparecer en un discurso expositivo funcionando como ilustración; en la defensa del abogado hallamos por un lado una narración, recuento de los hechos, y una retórica expositiva en la referencia a los códigos jurídicos; sin embargo, los dos se subordinan a la argumentación; **en la práctica, los límites entre los "tipos" tienden a perderse, al igual que las intenciones comunicativas, no siempre unidimensionales.**

Obviamente este modelo teórico de los discursos es distinto de otros que pueden existir hoy en día. Si bien, trata de ser exhaustivo, excluye otros tipos y modalidades. Por ejemplo el tipo de discurso paramiológico, cuyas modalidades son el aforismo, la sentencia y los refranes, a las cuales sería necesario aplicar los criterios determinantes para convalidarlos como pertinentes al modelo. Así mismo, se han excluido las manifestaciones patológicas ("anormales") del lenguaje humano, aunque la frontera entre lo "normal" y lo "patológico" no siempre es clara, sobre todo porque en el lenguaje cotidiano "normal" hay rasgos y trazos de lo otro, más de lo que se cree –el término patológico es convencional-. –En los casos clínicos-. Es el caso del discurso Sicótico (manifestado en un episodio eventual o como locura permanente) caracterizado por la incoherencia, la irracionalidad, el disparate y el sinsentido, semejante a lo que ocurre en los sueños. En efecto, el discurso Sicótico auncuando su apariencia textual, puede ser correcta, normal, se define porque no tiene en cuenta los presupuestos existenciales y lógicos del lenguaje y la comunicación; por otra parte

se parece a los sueños en canto a los mecanismos que lo origina, en tanto que el loco no tiene control sobre su lenguaje, sobre lo que dice –no sabe lo que dice- así como en el sueño no tenemos ningún control sobre lo que soñamos, ni lo que decimos o hacemos en los sueños. No podemos soñar lo que queremos así como no podemos evitar soñar lo indeseable. De este modo, el discurso de la sicosis es como el soñar despierto y con los ojos abiertos, donde el sujeto no controla el lenguaje, sino que es hablado por el lenguaje, particularmente por el lenguaje del inconsciente. En cuanto estamos atravesados, habitados por el lenguaje, y él habla a través de nosotros, en el sueño, en la sicosis, en la histeria, la neurosis o la paranoia, es evidente que se manifiesta en el habla como discurso[14]. Desde la perspectiva sicoanalítica, el sinsentido, la incoherencia y el disparate, si tienen un sentido, pero en otro lugar, como expresión del saber inconsciente, un saber que el sujeto ignora. Este discurso –el del Sicótico, para mencionar sólo éste entre todos- constituye un tipo radicalmente distinto, no obstante ser tan común y tan cotidiano como los demás (al respecto, recuérdese que según cálculos aproximados, en nuestra ciudad de Cali, deambulan a diario unos ciento veinte mil locos... declarados...) si le aplicamos los 4 criterios determinantes para la tipología, tenemos las siguientes características:

a. Según el criterio de intención comunicativa, este tipo se caracteriza justamente por la ausencia absoluta de intencionalidad. Entendiendo la intencionalidad como el propósito consciente y voluntario del sujeto al decir algo.

b. Según el criterio de estructura discursiva, este tipo posee su propia estructura (sus operaciones de producción) claramente diferenciable de las operaciones de otros tipos. Si lo comparamos con el discurso expositivo por ejemplo, caracterizado por una estructura muy próxima a las operaciones lógicas del pensamiento y la razón, el discurso sicótico responde a otra lógica; la estructura de este tipo remite a la metáfora y la metonimia, la condensación y el desplazamiento, explicados ampliamente por las teorías sicoanalíticas.

c. Con respecto al criterio de propiedades textuales y efectos de sentido, este tipo desencadena efectos muy particulares según los protagonistas, los casos y los eventos en que suceden. Un efecto de sentido particularmente importante del discurso sicótico es la transferencia, que aparece en el evento comunicativo del análisis, en el encuentro entre analista y paciente; efecto que parece ser exclusivo de los discursos patológicos y, en esta relación comunicativa. Otro podría ser el efecto típico de la paranoia cuyo discurso se caracteriza porque todo lo dota de sentido. Tal efecto, (atribuir sentido a todo) corresponde clínicamente a un síntoma, significante del estado patológico.

En general, el inconsciente en tanto lenguaje expresado en el discurso del sujeto, se manifiesta a través de síntomas y entre ellos, síntomas verbales.

---

[14] Bajo este punto de vista, podría pensarse en una tipología de los discursos hecha desde el sicoanálisis, la cual, por definición es una tarea de los sicoanalistas y no de los lingüistas.

... de un puente, un viaje al exterior, un banquete o cualquier acontecimiento era motivo suficiente para incentivar la creatividad lingüística, oral narrativa, de un pueblo, que a punta de ironía y buen humor se "sacaba el clavo" contra las alzas, el derroche, la corrupción, el chamboneo y las torturas.

d. Con relación al criterio de valor y reconocimiento social, el discurso sicótico goza de un estatuto tan sui géneris que al loco se lo identifica como tal, precisamente por lo que dice, por su discurso. El estatuto social aquí, está signado por el estigma de lo patológico, de lo anormal; ahora bien, en la medida en que es una desviación de la normalidad, un subproducto, su peligro principal no es la enfermedad en sí, sino la amenaza que representa para el funcionamiento rutinario del orden establecido.

   Por otro lado, dicho estatuto, (valor y reconocimiento social), se inscribe, para el sentido común popular –y popular no significa solamente "las clases menos favorecidas"—en el ámbito de la magia y la superstición, universos desde los cuales los discursos "patológicos" se racionalizan y se explican, haciéndolos más inteligibles y menos aterradores, (parodiando la expresión de Berger y Luckman).

Seguramente, a partir de los cuatro criterios se podrá expandir la tipología (pienso en el discurso publicitario, por ejemplo) de manera que logre dar cabida, sino a todos, si a un buen número de los tipos y las modalidades de discurso que circulan y que responden a las demandas históricas de la comunicación social (normal y "patológica") dificulta la aprehensión transparente de estos problemas, y sólo la investigación multidisciplinaria y exhaustiva podrá dilucidarlos.

Bibliografía

ALAPE, Arturo. **Reflexiones sobre el Lenguaje de la Violencia en Colombia.** Ponencia presentada en el X Congreso Nacional de Español, Lingüística y Literatura, Universidad Surcolombiana, Florencia, 1977.

ARGOS. **Cursillo de Mitología.** Undécima Conferencia Columna Gazapera, Periodístico el Espectador, Marzo 29/81.

BAENA, Luis A. **Lo Semántico en la Enseñanza de Lenguas Extranjeras.** Revista Lenguaje No. 9. Universidad del Valle. Departamento de Idiomas, Cali, 1978. Págs. 5-10.

BARTHES, Roland, et. al. **Análisis Estructural del Relato.** (S.L.) Niebla, 1976.

CASTELLANOS, Isabel. **La Sociolinguística y la Enseñanza de Lenguas Extranjeras.** Revista Lenguaje No. 9. Universidad del Valle. Departamento de Idiomas, Cali, 1978, Págs. 21-25.

CHOMSKY, Noam. **Estructuras Sintácticas.** México, Siglo XXI, 1978.

---- **Aspectos de la Teoría de la Sintaxis.** Aguilar, 1971.

HYMES, Dell. **Competence and Performance in Linguistic Theory,** en "Language Acquisiton: Models and Methods", renira Huxley y Elizabeth Ingram, eds., New York: Academic Press.

KAFRA, Franz. **Metamorfosis.** Madrid, Alianza Editorial, 1980.

JAKOBSON, Roman, et. al. **Teoría de la Literatura de los Formalistas Rusos.** Antología preparada y presentada por T. Todorov, Buenos Aires, Signos 1970, traducido del Francés por Ana M. Methol.

MARTIN BARDERO, Jesús. **Comunicación Educativa y Didáctica Audiovisual.** SENA, Cali, 1979.

METHOL, Ana María. **Los Mecanismos de Discurso. El Campo del Poder y las Perspectivas de Participación Popular.** Ponencia presentada en primer seminario latinoamericano de comunicación preparatoria. Ciespal – Quito.

SEARLE, John. **Speech Acts; An Essay in the Philosophy of Language.** London, Cambridge University Press, 1969.

TODOROV, Tzvetan. **¿Qué es el Estructuralismo? Poética.** Buenos Aires, Losada, 1975.

ULLOA, Alejandro. **Notas para un proyecto de reforma al Programa de Español y Literatura en el Bachillerato.** Ponencia presentada en el XI Congreso Nacional de Profesores de Español y Literatura. Universidad del Cauca, Popayán, 1978.

VAN DIJK, Teun. **Estructuras y Funciones del Discurso.** México, Siglo XXI, 1980.

VERON, Eliseo. **Condiciones de Producción, Modelos Generativos y Manifestación Ideológico.** Tomado de: El Proceso Ideológico. C. Levi-Strauss. L. Althusser y otros, tiempo contemporáneo, Buenos Aires, 1971.

El impacto pedagógico de las contribuciones de algunos epistemólogos al trabajo del docente-investigador

Autor: Carlos E. Vasco Uribe

Referencia: Tomado de la Revista *de la Facultad de Ciencias*. Universidad Javeriana. Santa Fe de Bogotá. VI, No. 4. Ene-Jun, 1991. Pp. 103-115.

Resumen:

Comienza este trabajo con un intento de ubicar la epistemología dentro de las disciplinas filosóficas y de mostrar su posible relación con la pedagogía. Se inicia luego un recuento de algunos de los principales conceptos fraguados por os filósofos que han contribuido más al progreso de la epistemología, con breves indicaciones de la contribución que podrían ofrecer esos conceptos al avance de la pedagogía de las ciencias naturales y las matemáticas.

Se tratan someramente los siguientes autores y temáticas: Kant y las síntesis "a priori"; Piaget y la epistemología genética; Bachelard y los obstáculos epistemológicos; Popper y la falsabilidad de las hipótesis; Kuhn y las revoluciones científicas; Lakatos y los programas de investigación científica, y finalmente Hebermas y la acción comunicativa.

1. Introducción

Me propuse en este trabajo, que desde el principio sabía que era imposible, un doble propósito:

Primero, motivar, atraer, y en lo posible entusiasmar a los colegas profesores universitarios por el estudio de los epistemólogos actuales, no tanto por el mero gusto de aprender epistemología (que ya es un gran gusto), sino más bien por el deseo de enriquecer la manera como enseñamos a nuestros alumnos la ciencia de nuestra especialidad.

Segundo, motivarme a mí mismo por una relectura de los clásicos de la epistemología, que antes había leído más que todo por un interés epistemológico, tratando ahora de cosechar de ellos lo más importante y útil para nuestro quehacer como maestros.

Esa es una tarea a largo plazo, de la cual el presente trabajo es apenas un esbozo, una especie de incipiente proyecto de investigación que me atrevo a presentar ante el lector benévolo para solicitarle sus juicios y comentarios. Más que un informe de un trabajo ya terminado, este escrito tiene más bien el carácter de una carta de intención que me sirva a mí como público compromiso de sacar adelante este proyecto.

No puede pues pedirse a este trabajo un rigor exegético como el que merecen los autores que voy a mencionar. Los especialistas en cada uno de ellos tendrán tal vez razón en rasgarse las vestiduras ante el atrevimiento del lego que se entromete en sus dominios. No voy a defenderme de críticas sobre la interpretación de los autores que he seleccionado. No pretendo siquiera decir que lo que yo reconstruyo de lo que ellos dicen es lo que ellos efectivamente dicen. Principalmente, porque ninguno de ellos, ni siquiera Jean Piaget, escribió propiamente sobre pedagogía, ni tenía intereses pedagógicos o didácticos directos en sus reflexiones epistemológicas. La sola selección de temas desde ese interés pedagógico es suficientemente atrevida, y la ignorancia de muchos aspectos de la vida, obra, ubicación y debate posterior acerca de cada uno de los autores que voy a mencionar, es -como toda ignorancia- más atrevida todavía. Espero pues aprender mucho de las observaciones críticas de los especialistas en cada uno de los autores que tocaré apenas de pasada, como la brevedad del tiempo lo exige.

2. Gnoseología y epistemología

Quiero empezar por delimitar el campo de lo que entiendo por epistemología. Algunos epistemólogos, especialmente cuando son más bien físicos o matemáticos autoformados en epistemología, querrían separarla de la filosofía como una disciplina diferente, a veces reclamando para ella el status de ciencia. Sin embargo, a pesar de mi formación en física y matemáticas, yo considero la epistemología como una típica disciplina filosófica, que por supuesto se va depurando en la medida en que vamos aprendiendo más y más sobre las ciencias estudiadas por ella, sobre la historia, sobre la sociología, la psicología y los aspectos lingüísticos y formales de esas ciencias.

Dentro de la problemática filosófica podríamos deslindar los aspectos relacionados con la reflexión sobre los saberes espontáneos, populares, refinados o científicos, y llamar a esa área de la filosofía que analiza el conocimiento en general, el saber y los saberes, "gnoseología" o teoría del conocimiento. Dentro de ese vasto campo, podríamos deslindar los aspectos relacionados con la reflexión sobre esos saberes que reclaman para sí el calificativo de científicos, y llamar a ese estudio más específico "epistemología" o teoría de la ciencia.

Precisar las relaciones de los saberes calificados válida o inválidamente de científicos con los saberes pre-científicos o a-científicos; explicitar las condiciones de posibilidad, de validez, de verificación, de aceptación y de desarrollo de esos saberes científicos, son todas tareas filosóficas del epistemólogo, así los aspectos históricos, lingüísticos, sociológicos o psicológicos puedan aparecer en algún momento como predominantes en su reflexión propiamente epistemológica.

En alguna forma se podría decir que la epistemología comienza con la filosofía griega, y que los diálogos de Platón plantean ya muchos de los problemas de la epistemología actual. Pero en ese tiempo la "episteme", la "ciencia", se consideraba más como aquella parte de la filosofía que con más seguridad se deducía de los primeros principios, o sea precisamente aquello que hoy no consideraríamos científico.

Así mismo, muchas reflexiones de Aristóteles, y múltiples cuestiones tratadas por la escolástica medieval, en especial por Tomás de Aquino y por los nominalistas ingleses, podrían considerarse con alguna validez como epistemológicas. Pero de hecho no había aún en ese tiempo ciencias naturales dignas de ese nombre, y por eso no puede asegurarse que se había pasado ya del ámbito de la gnoseología al de la epistemología propiamente tal. Aun las meditaciones de Descartes están todavía en el umbral de lo epistemológico. Es el surgimiento de la física newtoniana el que pone en marcha la reflexión propiamente epistemológica, que se ve retada a explicar el éxito de la mecánica racional, convertida en modelo ideal del saber moderno.

Por eso me atrevo a decir que es Immanuel Kant el primero en abordar las preguntas propiamente epistemológicas. Y ya ese primer maestro, cuya profundidad aún nos asombra después de doscientos años, tiene lecciones importantes qué enseñarnos a los profesores de colegios y universidades. Empecemos pues por esbozar algunas de esas lecciones kantianas.

3. Immanuel Kant: el conocimiento sintético a priori

La principal lección que para mi quehacer pedagógico creo haber aprendido de Kant es la conciencia y la admiración ante lo que yo llamaría "la fuerza proyectora de la mente". El reconocimiento de la síntesis a priori de juicios que rebasan la mera síntesis a posteriori de contenidos de la percepción, juicios que no resultan ser vacíos y tautológicos, sino que resultan ser orientadores de la reflexión y de las prácticas ulteriores, representa una revolución copernicana en la teoría del conocimiento.

El análisis que hace Kant sobre el esquema del triángulo, para poner un solo ejemplo, me hizo cambiar mi concepción de la geometría. Si el triángulo fuera una imagen, nos lo imaginaríamos acutángulo y con el vértice hacia arriba. No podría ser a la vez rectángulo u obtusángulo. Si fuera una definición verbal, no sería un verdadero concepto sino una fórmula lingüística. Pero el triángulo considerado como un esquema general para construir ciertas figuras particulares aparece como un camino activamente generado, orientado, y formado por tres trazos rectilíneos bien articulados. Desaparecen de allí las particularidades de los ángulos, de las distancias, y de las ubicaciones espaciales. Eso me hizo pensar que el triángulo era primero dinámico y luego estático; primero orientado y luego sin orientación. Eso me hizo cambiar mi concepción de la geometría, la que dejó de ser para mí una serie de deducciones a partir de cinco postulados y unas cuantas definiciones, para volverse una exploración activa del espacio y de los esquemas de manejo, delimitación y representación del espacio.

Pero de Kant aprendí también algo que explicitó más claramente Piaget mucho más tarde: la tendencia de la mente a tratar de forzar lo nuevo a ajustarse a los marcos previos. En términos piagetianos, a asimilar lo nuevo a lo antiguo, en vez de acomodarse a la novedad. Volveré más tarde sobre este tema.

Finalmente, aprendí de Kant la profundidad y la dificultad de comprender y dominar los esquemas del espacio y del tiempo. El Profesor Carlo Federici me enseñó a no confundir los esquemas mismos de espacio y de tiempo con las magnitudes relacionadas con ellos, como el

volumen, el área y la longitud para el espacio, y la duración, el período y la frecuencia para el tiempo, y también a no confundirlos con las coordenadas que ubican un suceso puntual en una red particular de medidas o marco referencial espacio-temporal que trata de capturar esos esquemas a través de asignaciones numéricas.

Por ejemplo, sería errado decir que la velocidad media es "espacio sobre tiempo" como aún repiten muchos profesores de física, pues ni el espacio ni el tiempo son magnitudes susceptibles de medición: son esquemas a priori, previos a la delimitación de coordenadas o de magnitudes específicas.

Pero pasemos ya a quien admiró y emuló a Kant aun en su intento de superarlo: el ginebrino Jean Piaget.

4. Jean Piaget: la construcción del conocimiento

No bastaría un curso de un semestre, mucho menos una sola conferencia para estudiar las contribuciones de la epistemología genética de Piaget que tienen impacto directo sobre la enseñanza de las ciencias.

Me contentaré pues con una somera enumeración y un breve comentario a cada ítem de esa enumeración, necesariamente incompleta.

Empecemos por la línea que conecta a Piaget con Kant: el constructivismo. La consideración de los conceptos no como impresiones refinadas provenientes de percepciones, sino como producciones activas, como constructos, es para mí lo que más me ha permitido entender las dificultades de los alumnos (además de las mías propias) para re-crear un nuevo concepto. Me ha hecho desconfiar de las definiciones verbales de los libros, como la que ya mencioné de velocidad como "espacio sobre tiempo", aún corregida a "distancia recorrida sobre duración del recorrido"; o de la definición de densidad como "masa sobre volumen"; o para tomar solo una definición de las matemáticas, la de número racional como "el que se puede expresar como p/q, en donde p y q son enteros, el segundo de los cuales no puede ser cero". Esas definiciones no solo no ayudan a la construcción del concepto respectivo, sino que sirven de obstáculo epistemológico a esa construcción, tanto para el maestro que cree dar el concepto cuando solo comunica una definición verbal, como para el alumno, quien se cree dispensado de todo esfuerzo de construcción mental cuando puede repetir fielmente esa definición verbal.

Mencioné también la idea clave de la primacía de la asimilación. En ese proceso dialéctico tan finamente descrito por Piaget, que él llamó "adaptación", con sus dos caras de la asimilación y la acomodación, la primera estrategia empleada por el sujeto al enfrentarse a un nuevo fenómeno es la de asimilarlo, esto es hacerlo semejante a los esquemas previos que ya le son familiares. Ser consciente de esa estrategia del estudiante (y de mí mismo), me ha ayudado mucho a no desanimarme por el fracaso de mis intentos de comunicación de nuevos conceptos.

En tercer lugar, el proceso de desequilibración y reequilibración descrito por Piaget para llegar al dominio cuasi-estable de un nivel superior al inicial, me enseñó la potencia del desequilibrio cognitivo, de la disonancia cognitiva. Tarea primordial del maestro es provocar la situación en que la previsión del alumno se vea rechazada por lo que pasa en la realidad, o por lo que por coherencia lógica se deduciría de premisas ya aceptadas por él, no como argucia para humillar y avergonzar al alumno, sino como fuente fecunda de nuevos aprendizajes.

En cuarto lugar, la primacía que da Piaget a lo operatorio sobre lo teórico-relacional me ha impactado muchísimo, y lo he aprovechado para reformular el marco teórico de las matemáticas elementales, dando prioridad a las operaciones o transformaciones activas sobre los elementos y sobre las relaciones en cualquier sistema matemático. En física, la estrategia paralela sería la de atender a las transformaciones posibles, y en particular a las virtuales, como medio de entender las situaciones físicas, aún las de la estática, como se puede apreciar en un ejemplo que presenta Alfonso Suárez en otro trabajo de este mismo volumen.

En quinto lugar, el paralelo entre la filogénesis o desarrollo evolutivo del "philum", y la ontogénesis o desarrollo del individuo, que se refleja en un paralelo entre la sociogénesis o producción social de un conocimiento o de una ciencia, y la psicogénesis o re-producción activa individual de ese mismo conocimiento o ciencia, es una tesis tan atrevida y peligrosa como fecunda. Siguiendo esa tesis, he aprendido que buscar en la historia, en la antropología y en las etapas del desarrollo infantil una serie coherente de conceptos, imágenes, errores y aciertos, es siempre de gran valor heurístico para nuestra preparación de clases.

Un sexto tema proviene de la división piagetiana del pensamiento del niño y del adolescente en las etapas operatoria concreta y operatoria formal. La importancia de lo concreto, por la permanencia de los alumnos en este estadio de pensamiento concreto de los seis o siete años hasta los catorce o quince, y en Colombia en su mayoría hasta los dieciocho o veinte, ha sido para mí una lección dura de aceptar, pero clave para la transformación de la enseñanza de las ciencias naturales y las matemáticas. Tenemos que cambiar esa enseñanza de ser una andanada de símbolos para ver si algo le entra a la cabeza del alumno, a volverse más bien una manera de exponer a ese alumno en forma organizada a una serie de sistemas concretos para ver si las regularidades de los sistemas mismos en el caso de las ciencias naturales, y las regularidades de las acciones del sujeto sobre ellos en el caso de las matemáticas, le abren posibilidades de construcción del concepto respectivo.

Finalmente, la dificultad de pasar de los esquemas concretos a los esquemas de pensamiento formal, como la generación de combinatorias completas, el manejo de las conectivas lógicas, de los cuantificadores, de la deducción a partir de hipótesis (especialmente en el caso de las hipótesis contrafácticas), el aislamiento de variables, los esquemas de proporcionalidad y el pensamiento probabilístico cuantitativo, me ha hecho ser más modesto en mis aspiraciones, y me ha obligado a rediseñar los caminos que puedan acercar a los alumnos al manejo del pensamiento formal.

5. Gastón Bachelard: los obstáculos epistemológicos

Aprendí de Bachelard una severa desconfianza del sentido común como obstáculo epistemológico, como cubierta falaz de la ignorancia, como señal equívoca colocada en los cruces de los caminos de la ciencia.

Aprendí a temer las explicaciones fáciles, como la de la esponja y la porosidad, o como la de la apelación a la gravedad para todos los fenómenos de caída, y a repensar esas respuestas que revelan más pereza mental que verdaderos saberes de los que me he apropiado.

Tengo que decir que después he tenido que corregir un poco ese rechazo al sentido común, pues en él he encontrado también una serie de valores que Bachelard había pasado por alto en su celo por exorcizar lo negativo de los saberes espontáneos. El sentido común como fuente de preteorías es también el punto de partida natural para muchas construcciones conceptuales, así sea por la dialéctica de la antítesis y la superación de las fases anteriores, síntesis en la que se mantiene la referencia a la tesis inicial. El sentido común es también fuente de crítica a los constructos ulteriores de la ciencia respectiva, y a su utilización o su extrapolación a otros campos.

En segundo lugar, el tema de las refundiciones dentro de una misma disciplina teórica, hasta llegar a una verdadera ruptura epistemológica, y la importancia de las demarcaciones hacia el pasado producidas por ese corte o ruptura, que tornan impensable lo que antes parecía evidente, me hizo temer por mi propia comprensión de las leyes de Newton, y revisar lo que ya daba por sabido o por explicado. Ha sido difícil pero fecundo comprender que los estudiantes nos llegan antes de la ruptura newtoniana, y que el paso por la larga historia de la física del impulso pervive en nuestras mismas reacciones espontáneas ante los movimientos de los objetos a nuestro alrededor.

De Bachelard aprendí también para mis clases el valor del error como fuente de información sobre el estado de los procesos, como plataforma de aprendizaje, como cuna de lo nuevo. Esos errores persistentes en las franjas casi olvidadas de una disciplina han sido las ocasiones para que el vuelo del ingenio humano se lance a nuevas hipótesis y teorías. De una concepción del error como estupidez del alumno o como fracaso de mis estrategias didácticas, pasé a considerarlo como filón rico en material precioso.

6. Karl Popper: la falsabilidad de las hipótesis

De Popper aprendí la importancia de las formulaciones precisas de mis conjeturas, de tal manera que desde la formulación misma se viera la posibilidad de ser refutadas por evidencia empírica.

El temperamento latino tiene entre nosotros una tendencia muy marcada hacia la búsqueda de estrategias de inmunización de nuestras afirmaciones, y hacia el rechazo a toda posibilidad de "quedar mal" como decimos aquí, o de "perder la faz" como dicen en el

oriente. Buscamos así las formulaciones ambiguas, que nos permitan "escurrir el bulto" en caso de ser refutadas por los hechos o las teorías más finas.

Aprendí de Popper la dificultad de manejar adecuadamente los cuantificadores. No es lo mismo negar que todos los cisnes son blancos que afirmar que ninguno lo es. Aprendí que es muy arriesgado el uso de los universales afirmativos o negativos, y con ello aprendí a matizar mis afirmaciones, a delimitar los universos sobre los que versan, y a tratar de asignar probabilidades al menos cualitativas a esas afirmaciones.

Paralelamente, aprendí a manejar las técnicas de refutación de tesis universales negativas por presentación de un ejemplo; de tesis universales afirmativas por contraejemplo, y de tesis particulares por enumeraciones exhaustivas.

Pero la lección más importante creo que no la he aprendido bien todavía: la de saber abandonar una tesis que he mantenido cuando la evidencia empírica señala que hay que descartarla. Todavía me aferro con toda clase de subterfugios a la tesis caduca. No he aprendido aún la flexibilidad para empezar de nuevo, no solo no sintiéndome mal por haber perdido la apuesta contra la naturaleza o contra la sociedad, sino sintiéndome bien por haber aprendido algo nuevo.

7. Thomas Kuhn: las revoluciones científicas

Esto me lleva a la crítica de Kuhn a la imagen popperiana de la ciencia.

La historia real de las teorías científicas no era como la pintaban los epistemólogos que seguían a Popper. Los paradigmas no cambiaban lentamente por agregación de nuevos conocimientos ante la refutación de unas hipótesis y la confirmación de otras. Había una gran resistencia al cambio, que solo se daba definitivamente con la muerte de los viejos profesores.

Más adelante observaría Lakatos que una cierta tozudez en no abandonar las tesis aparentemente refutadas por lo empírico puede ser también fecunda. Los atomistas ingleses que insistían en que los elementos deberían tener pesos atómicos enteros no se dejaron arredrar por el 35.5 que producían las mediciones del cloro, con precisión de más o menos una décima. Solo el descubrimiento de los isótopos les daría la razón.

Kuhn me enseñó a tomar en serio la historia de las ciencias para la reflexión epistemológica, sin tratar de proyectar esquemas universalizantes a partir de anécdotas o resultados aislados. Esta actitud de reserva sociológica e historiográfica ante las generalizaciones filosóficas es también fecunda en el salón de clase. La historia particular de cada construcción mental por parte de un estudiante puede tener rasgos comunes con otras, pero puede también ser idiosincrática y tener mucho qué enseñarnos.

Este aspecto se relaciona directamente con el concepto de paradigma, y con el tránsito de un paradigma a otro, de una preteoría firmemente atrincherada en la mente del alumno a otra que en este momento creemos más avanzada. Lo complejo del paradigma, la multitud de

aspectos, imágenes, ejemplares y respuestas sobre-entendidas que aglutina, nos obliga a convencernos de que la iniciación de un estudiante a un nuevo paradigma es labor delicada y lenta.

También aprendí de Kuhn la importancia de la comunidad científica. A veces se la confunde con el paradigma, pero la entiendo con rasgos más claramente sociológicos, a diferencia del paradigma que se refiere más a la configuración epistemológica del saber. De ahí la importancia de una iniciación al estilo artesanal, a través del hacer cosas junto con los alumnos; de la exposición a modelos; del ejercicio de la comunicación en el lenguaje propio de cada ciencia; de la relación con los escritos, publicaciones, congresos, conferencias, etc. Al mismo tiempo, el influjo de la comunidad científica en el retardo de la adopción de innovaciones me hace ser más realista respecto a los grupos de estudiantes que nos llegan, y me hace ser más consciente de los refuerzos que reciben de sus mismos compañeros para rechazar lo nuevo. Nos queda mucho por estudiar, por investigar, y sobre todo por practicar para llegar entre nosotros mismos a formar verdaderas comunidades científicas y para incorporar a nuestros alumnos a esas comunidades.

A veces estamos más ligados con centros de trabajo y con profesores de alguna universidad extranjera que con los colegas que trabajan en el mismo tema en la misma ciudad en que vivimos. Oigo a Kuhn como si nos lanzara un reto de grandes consecuencias para la futura historia de la ciencia en Colombia: ¿Cómo vamos a formar verdaderas comunidades científicas en nuestro país, y cómo vamos a incorporar en ellas a estudiantes que aprecien el trabajo en equipo en una verdadera comunidad de científicos?

8. Imre Lakatos: los programas de investigación

Tras la crítica a Popper proveniente de la historia y la sociología de la ciencia por parte de Kuhn y sus seguidores, se le presentaban a los discípulos de Popper dos caminos. Uno era abandonar la empresa popperiana, y caer en el escepticismo total respecto a la demarcación entre saberes científicos y no científicos. Ese fue el camino que brillantemente siguió Feyerabend en su libro "Contra el Método". No me detendré en él, aunque es conveniente conocerlo para quien quiera enseñar metodología de la investigación, por la fascinación que provoca en los estudiantes. Me referiré más bien a quien magistralmente eligió el otro camino: la reformulación de las tesis popperianas de manera que se mantuviera el núcleo principal de sus hallazgos, pero se aceptara la validez de la crítica kuhniana.

Con una seria investigación de casos históricos y con un esfuerzo por utilizar el lenguaje lo más finamente posible, Imre Lakatos reformuló el proyecto popperiano en términos no ya de tesis falsables aisladas, sino de programas completos de investigación. Esos programas pueden ser progresivos si son fecundos para la producción de nuevas conjeturas, para el planteamiento de nuevas series de problemas y de tareas de investigación, o pueden ser regresivos cuando se recargan tanto de intentos de inmunizarse, de hipótesis adicionales "ad hoc" y de otras maniobras de defensa, que empiezan a paralizar a los investigadores que siguen empeñados en cultivar ese campo ya esterilizado por el trabajo anterior.

Para el salón de clase quisiera aprender de Lakatos cómo diseñar verdaderos programas y proyectos de investigación con y para los estudiantes, para no seguirlos forzando solo a enfrentar retos puntuales de aprender un concepto, formular y poner a prueba una hipótesis o efectuar un experimento aislado. No sé todavía cómo hacerlo, pero creo que tenemos que aprenderlo.

Una cosa sí he aprendido de Lakatos: el aprecio por la ciencia normal, que Kuhn había devaluado. Esto implica apreciar el valor de seguir un paradigma o programa de investigación hasta sus últimas consecuencias. Solo cerca del nivel de agotamiento de uno de esos programas de investigación empiezan a aparecer esos errores pertinaces que Bachelard y Kuhn nos enseñaron a apreciar como el terreno fértil en donde crecerán las nuevas semillas.

También aprendí de Popper y de Lakatos a identificar los distintos artilugios que utilizo más o menos conscientemente para defender mis hipótesis y teorías, como las técnicas de inmunización y de inserción de hipótesis "ad hoc", y a reconocer su utilización por parte de mis alumnos. Ya no me irrito por ello, sino que sé que se trata de un mecanismo normal para reaccionar ante las amenazas de invalidación de una conjetura inserta en la trama más amplia de una preteoría tal vez no explicitada. Y como lo vimos arriba, esa tozudez en defender una teoría que parece ya refutada por datos empíricos, puede tener un efecto positivo en el desarrollo de la ciencia.

9. Habermas y sus dos épocas

Tendré que omitir a Louis Althusser con sus teorías sobre los procesos sin sujeto y sobre la filosofía espontánea de los científicos; a Michel Foucault con sus teorías sobre el discurso y el texto, y a Stephen Toulmin con su teoría evolucionista de la ciencia, pues aún no he penetrado suficientemente en las posibles lecciones que tengan para el salón de clase.

Termino con una somera vista de conjunto de Jürgen Habermas y de las lecciones que como maestro creo estar aprendiendo de él, así no esté seguro de que ya las aprendí, o de que aunque las haya aprendido las practique.

El primer Habermas se podría centrar en su libro "Conocimiento e Interés". Publiqué un estudio sobre mi interpretación de los intereses teóricos según Habermas en la colección de documentos ocasionales del CINEP. Pero debo decir que las lecciones que extraje de ese primer período del pensamiento habermasiano se refieren más a la enseñanza de las ciencias sociales que a la de las ciencias naturales o las matemáticas.

En cambio, creo que del segundo Habermas, que podríamos centrar en su libro "Teoría de la acción comunicativa", sí tiene mucho qué enseñarnos a los profesores de ciencias naturales, así como por supuesto a los de las demás ciencias. Es que el nuevo Habermas intenta nada menos que una reformulación de la teoría de la racionalidad.

Como aún estoy estudiando la teoría de la acción comunicativa y aprendiendo nuevos aspectos de ella, me limito a señalar lo que desde una primera aproximación intuyo como clave para una futura enseñanza de las ciencias guiada por la epistemología.

En primer lugar, tendremos que aprovechar en nuestras clases la reubicación del ámbito de lo razonable de lo subjetivo individual a lo dialogal social. La construcción compartida de conocimiento a través de acciones comunicativas que nos lleven a entendimientos para la acción es una fuente de racionalidad diferente a la de la reflexión individual sobre fenómenos, experimentos, textos o enseñanzas orales de un maestro.

De Habermas tendremos que aprender algo que ya intuimos: las dificultades y las especificidades de la comunicación, y en particular de la comunicación pedagógica. Cada intento nuestro de enseñar algo a alguien no es solo acción comunicativa, ni tampoco solo acción estratégica, ni tampoco solo acción instrumental por finalidad.

Tendremos que entrenarnos disciplinadamente, como lo hacen los deportistas dedicados a su deporte favorito, en todas las artes del debate sobre pretensiones de validez, ya sea sobre la verdad, la corrección, la inteligibilidad, o la sinceridad de nuestros enunciados.

Ya el Profesor Guillermo Hoyos dirigió en la Universidad Javeriana, en el postgrado en Psicología Comunitaria, un seminario sobre la teoría de la acción comunicativa, y uno de los grupos de estudio abordó la aplicación de esa teoría a la comunicación pedagógica. Tendremos muchas lecciones que aprender de ellos.

Mi expectativa es que esas lecciones de acción comunicativa nos van a servir para llegar mucho más allá de una más profunda, placentera y fecunda comunicación pedagógica. Ojalá nos sirvan a nosotros y a todos los colombianos para aprender el difícil arte del verdadero diálogo libre de coacción, para empezar a superar así la trágica situación en que nos tiene sumidos nuestra incapacidad de emprender auténticas acciones comunicativas.

Significado y Comprensión de los Conceptos Matemáticos

Autores: Juan D. Godino y Carmen Batanero - Universidad de Granada

Referencia: Edición HTML.
Http: // www.goteron.urg.es/~jgodino/semioesp/pme20es.htm

> "¡No pienses ni una sola vez en la comprensión como 'proceso mental'! -Pues ésa es la manera de hablar que te confunde... En el sentido en el que hay procesos (incluso procesos mentales) característicos de la comprensión, la comprensión no es un proceso mental" *(Wittgenstein, 1953, Investigaciones filosóficas, p. 155).*

Resumen

Se presentan algunos aspectos esenciales a tener en cuenta para elaborar una teoría de la comprensión en matemáticas derivados de la teoría de los objetos matemáticos y sus significados elaborada en Godino y Batanero (1994; 1996). La faceta psicológica de la comprensión como 'experiencia mental' y como 'conexión a redes internas de representación de información' debería ser complementada con la faceta antropológica como 'correspondencia entre los significados personales e institucionales'. Se enfatiza, asimismo, el papel de las situaciones-problemas y las formas de expresión en los procesos de comprensión, tanto en su sentido personal como institucional.

1. La comprensión en Didáctica de las Matemáticas

Como afirman Hiebert y Carpenter (1992), una de las ideas más ampliamente aceptadas en la Educación Matemática es que los estudiantes deberían comprender las matemáticas. En términos similares comienza Sierpinska (1994) su libro sobre la comprensión en matemáticas, "¿cómo enseñar de modo que los estudiantes comprendan?, ¿qué es lo que no comprenden exactamente? ¿qué comprenden y cómo?". Pirie y Kieren (1994) mencionan el interés mostrado por las reformas curriculares promovidas en muchos países por la enseñanza de las matemáticas con comprensión, así como el reflejado en las actas de congresos y los artículos de revistas en el campo de la psicología y la inteligencia artificial.

La importancia de la idea de comprensión para la Didáctica de las Matemáticas se pone de manifiesto en los recientes trabajos de Sierpinska, Pirie y Kieren, Koyama (1993), entre otros. Pero la caracterización de la comprensión "*de modo que clarifique su crecimiento, e*

identifique las acciones pedagógicas que la promuevan continúa siendo un problema" (Pirie y Kieren, 1994, p. 165).

El término 'comprensión' es usado de manera diversa según los contextos institucionales, predominando el enfoque psicológico, el cual enfatiza la faceta mental de la comprensión, abiertamente contestada por Wittgenstein. La revolución cognitiva que reclaman autores como Vygotsky (1934) -prioridad analítica y genética de los factores socioculturales cuando se trata de comprender los procesos psicológicos en el individuo-, Bruner (1990) -con su propuesta de una *psicología cultural*- o Chevallard (1992) -quien habla de una de *antropología cognitiva y didáctica*- necesita una reconceptualización del propio saber matemático y en qué consiste su comprensión.

El libro de Sierpinska (1994) supone un paso importante, al discernir entre acto y proceso de comprensión, y ligar la "buena" comprensión de una situación matemática dada (concepto, teoría, problema) a la secuencia de actos de superar obstáculos específicos de esta situación. Mediante la aproximación histórico-empírica es posible identificar actos significativos para la comprensión de los conceptos. No obstante, la opción de tomar la noción de objeto como primitiva y el significado como derivada de la comprensión constituye una dificultad, cuando se trata de analizar los procesos de evaluación de la comprensión.

Desde nuestro punto de vista, una teoría de la comprensión conceptual que sea útil para la Didáctica no puede limitarse a decir, por ejemplo, que "comprender el concepto función es el acto mental que realiza una persona de hacer corresponder al término 'función' otro objeto". Con el término 'función' se designa una entidad cultural, un objeto no ostensivo, de una gran complejidad. En consecuencia, para poder definir qué es comprender el concepto de función, precisamos clarificar una pregunta previa: ¿Qué tipo de objeto debe hacer corresponder un estudiante al término función para que el profesor pueda emitir el juicio de que comprende el objeto función?

En definitiva, para analizar los fenómenos ligados a la comprensión de las abstracciones matemáticas es preciso elaborar respuestas a dos cuestiones básicas: *qué* comprender, y *cómo* lograr la comprensión. Por tanto, un modelo de la comprensión tendrá dos ejes principales: uno descriptivo, que indicará los aspectos o componentes de los objetos a comprender, y otro procesual que indicará las fases o niveles necesarios en el logro de la 'buena' comprensión. Definir la 'buena' comprensión y la 'buena' enseñanza requiere definir previamente las 'buenas' matemáticas.

El problema de la comprensión está, por consiguiente, íntimamente ligado a cómo se concibe el propio conocimiento matemático. Los términos y expresiones matemáticas denotan entidades abstractas cuya naturaleza y origen tenemos que explicitar para poder elaborar una teoría útil y efectiva sobre qué entendemos por comprender tales objetos. Esta explicitación requiere responder a preguntas tales como: ¿Cuál es la estructura del objeto a comprender? ¿Qué formas o modos posibles de comprensión existen para cada concepto? ¿Qué aspectos o componentes de los conceptos matemáticos es posible y deseable que aprendan los estudiantes en un momento y circunstancias dadas? ¿Cómo se desarrollan estos componentes?

Si, por ejemplo, consideramos el conocimiento matemático como información internamente representada, la comprensión ocurre cuando las representaciones logran conectarse en redes progresivamente más estructuradas y cohesivas (Hiebert y Carpenter, 1992). Pero equiparar la actividad matemática al procesamiento de información nos parece excesivamente reduccionista, por lo que, desde nuestro punto de vista las teorías de la comprensión derivadas de esta concepción no modelizarían adecuadamente los procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, en especial los aspectos sociales y culturales implicados en dichos procesos.

Pensamos que una teoría de la comprensión de las abstracciones matemáticas debe estar apoyada por una teoría previa sobre la naturaleza de tales objetos. En este trabajo presentaremos un resumen de nuestro trabajo teórico previo sobre la naturaleza de los objetos matemáticos y sus significados (Godino y Batanero 1994; 1996) y, como consecuencia, aportamos algunos elementos que debieran tenerse en cuenta en el desarrollo de una teoría sobre la comprensión para la Didáctica de las Matemáticas.

2. Una ontosemántica para las matemáticas de carácter pragmático y relativista

Nuestro trabajo se basa en las siguientes hipótesis cognitivas y epistemológicas sobre las matemáticas, que tienen en cuenta las recientes tendencias en filosofía de las matemáticas (Tymoczko, 1986, Ernest, 1991) así como las teorías pragmáticas del significado (Kutschera, 1971):

a) La matemática es una actividad humana que implica la solución de situaciones problemáticas. En la búsqueda de respuestas o soluciones a estos problemas externos o internos emergen y evolucionan progresivamente los objetos matemáticos. De acuerdo con las teorías constructivistas Piagetianas, los actos de las personas deben ser considerados como la fuente genética de las conceptualizaciones matemáticas.

b) Los problemas matemáticos y sus soluciones son compartidos en el seno de instituciones o colectivos específicos implicados en el estudio de tales problemas. En consecuencia, los objetos matemáticos son entidades culturales socialmente compartidas.

c) La matemática es un lenguaje simbólico en el que se expresan las situaciones problemas y las soluciones encontradas. Los sistemas de símbolos matemáticos tienen una función comunicativa e instrumental.

d) La matemática es un sistema conceptual lógicamente organizado. Cuando un objeto matemático ha sido aceptado como parte del sistema puede considerarse como una realidad textual y un componente de la estructura global. Puede ser manipulado como un todo para crear nuevos objetos matemáticos, ampliando el rango de herramientas matemáticas y, al mismo tiempo, introduciendo nuevas restricciones al lenguaje y el trabajo matemáticos.

Para construir nuestro modelo adoptamos la noción de situación -problema como idea primitiva. Los problemas no aparecen aislados; la variación sistemática de las variables que

intervienen en las situaciones problemáticas dan lugar a diferentes campos de problemas, que comparten representaciones y soluciones similares.

El sujeto realiza diferentes tipos de *prácticas* o acciones con la intención de resolver un problema matemático, comunicar la solución a otras personas o para validar o generalizar la solución a otros contextos y problemas. La génesis del conocimiento del sujeto tiene lugar como consecuencia de las interacciones del sujeto con el campo de problemas, con la mediación de los contextos institucionales.

Para estudiar los procesos cognitivos y didácticos introducimos dos unidades de análisis primarias, que denominamos *prácticas significativas y significado de un objeto*, y para las cuales postulamos dos dimensiones interdependientes: personal e institucional. Una práctica es significativa para una persona (respectivamente, una institución) si desempeña una función en la resolución del problema, o para comunicar, validar o extender la solución a otros contextos o problemas. Esta noción es usada para conceptualizar los objetos matemáticos, tanto en su faceta psicológica como epistemológica (objetos personales e institucionales). Los objetos matemáticos - abstracciones o generalizaciones empírico-operatorias (Dörfler, 1991)- son consideradas como emergentes de los sistemas de prácticas personales (institucionales) realizadas por una persona (o en el seno de una institución) comprometida con las situaciones-problemas.

El sistema de prácticas prototípicas significativas, esto es, el sistema de prácticas eficientes para alcanzar el fin pretendido se define como el *significado personal (institucional) del objeto*. Se considera que es el origen genético de los objetos personales (objetos institucionales). Está ligado al campo de problemas del que este objeto emerge en un momento dado y se concibe como una entidad compuesta. Su naturaleza se opone al carácter intencional del objeto, permitiéndonos enfocar desde otro punto de vista las cuestiones de diseño de situaciones de enseñanza y la evaluación del conocimiento de los sujetos.

En síntesis, postulamos una relatividad de los objetos emergentes, intrínseca a las diferentes instituciones involucradas en los campos de problemas correspondientes, y dependientes también de las formas expresivas disponibles. Esta hipótesis puede ser útil para explicar las adaptaciones (o transposiciones) y mutuas influencias que los objetos matemáticos sufren para ser transmitidos entre las personas e instituciones.

La complejidad sistémica que postulamos para el significado de los objetos matemáticos - interpretados desde una perspectiva pragmática- está bien ilustrada por la lista de problemas que Sierpinska (1994, p. 21) esboza sobre el significado del término 'función', expresado por su uso:

¿Qué puede ser una función? O, qué adjetivos podemos usar con el nombre 'función' (Definida/ no definida, definida en un punto/ en un intervalo/ en todo punto; creciente, decreciente, invertible, continua en un punto/ en un intervalo; diferenciable en un punto/ en un intervalo; integrable ..., etc) *¿Qué* puede tener una función? (Ceros, valores, una derivada, un límite en un punto/ en el infinito, etc.) *¿Qué* se puede hacer con las funciones?

(Representar, calcular valores en puntos ..., calcular una derivada, una integral, combinar funciones, construir sucesiones, o series de funciones, etc.). ¿Cómo verificamos que una función es ... (continua, diferenciable ... en un punto; creciente en un intervalo ...)? ¿Para qué se pueden usar las funciones? (Representar relaciones entre magnitudes variables, modelar, predecir, interpolar, aproximar, ...)

El relativismo socio-epistémico que, para ambos conceptos postulamos en nuestro modelo teórico queda justificado, por ejemplo, cuando estudiamos la diversidad de 'concepciones' del concepto de función, como ha puesto de manifiesto Ruíz-Higueras (1994), no sólo desde una perspectiva histórica, sino también en las transposiciones didácticas del objeto función en las instituciones de enseñanza (curricula, libros de texto, clase matemáticas).

3. Elementos para un modelo de la comprensión en Didáctica de las Matemáticas

Como consecuencia de nuestros planteamientos teóricos expuestos en la Sección anterior, identificamos los siguientes elementos que deben tenerse en cuenta al elaborar una teoría sobre la comprensión en Matemáticas.

Dimensión personal e institucional

Si aceptamos la concepción pragmática y relativista de las matemáticas subyacente a nuestro modelo teórico, una teoría de la comprensión matemática que sea útil y eficaz para explicar los fenómenos de enseñanza y aprendizaje, debe reconocer para la misma la dualidad dialéctica entre la faceta personal e institucional del conocimiento.

La definición de comprensión de Sierpinska como la 'experiencia mental de un sujeto por medio de la cual relaciona un objeto (signo) con otro objeto (significado)' enfatiza uno de los sentidos en que es usado el término 'comprensión', bien adaptado para el estudio de los procesos psicológicos implicados. Pero en la enseñanza de las matemáticas el término 'comprensión' es usado también en los procesos de evaluación de los aprendizajes de los estudiantes. La institución escolar pretende que los sujetos se apropien de unos objetos fijados culturalmente, y asigna al profesor la tarea de ayudar a los estudiantes a establecer las relaciones convenidas entre los términos y expresiones matemáticas y las abstracciones y técnicas correspondientes. En este caso, la comprensión deja de ser meramente un proceso mental y se convierte en un proceso social. Así, podemos considerar que un alumno "comprende" suficientemente el concepto de función desde el punto de vista de la enseñanza secundaria y que no lo comprende, si el juicio se realiza desde una institución universitaria.

Además, la comprensión, en sentido subjetivo, no puede ser reducida meramente a una experiencia mental sino que involucra a toda la esfera de la persona. Como afirma Johnson (1987), nuestra comprensión "*es el modo que estamos significativamente situados en nuestro mundo por medio de nuestras interacciones corporales, nuestras instituciones culturales, nuestra tradición lingüística y nuestro contexto cultural*" (p. 102).

Es preciso reconocer la prioridad del estudio de los significados institucionales. Puesto que cada persona nace en el seno de una familia y se desarrolla siendo miembro de distintas

instituciones y contextos culturales, los procesos psicológicos involucrados en la comprensión, tanto de objetos lingüísticos como conceptuales, están mediatizado por los significados institucionales, esto es, por las situaciones-problemas, instrumentos semióticos, hábitos y convenciones compartidas.

Carácter sistémico

La noción de comprensión personal de un concepto que se deriva de nuestro modelo teórico es la de "captación o *apropiación* del significado del dicho objeto", ya que hemos elaborado previamente las nociones de objeto y de significado. Ahora bien, el constructo 'significado (integral) de un objeto' no lo concebimos como una entidad absoluta y unitaria sino compuesta y relativa a los contextos institucionales. En consecuencia, la comprensión de un concepto por un sujeto, en un momento y circunstancias dadas, implicará la apropiación de los distintos elementos que componen los significados institucionales correspondientes:

- los aspectos extensionales (reconocimiento de las situaciones prototípicas de uso del objeto);

- los aspectos intencionales (distintas propiedades características y relaciones con otras entidades);

- las expresiones y notaciones simbólicas usadas para representar las situaciones, propiedades y relaciones.

El reconocimiento de la complejidad sistémica del significado del objeto implica, además, que su apropiación por el sujeto será un proceso dinámico, progresivo, aunque no lineal (Pirie & Kieren, 1994), como consecuencia de los distintos dominios de experiencia y contextos institucionales en que participa.

La concepción de la matemática subyacente en nuestro modelo teórico se caracteriza por considerar que la matemática es primariamente una actividad humana, y que los conceptos y procedimientos matemáticos sobrevienen de la actuación de las personas ante ciertos campos de problemas. Esta actuación está mediatizada por los instrumentos semióticos aportados por la cultura y las capacidades de razonamiento lógico deductivo de los seres humanos.

Secundariamente, la matemática es un sistema conceptual lógicamente estructurado y socialmente compartido. En consecuencia, el eje procesual para la comprensión personal debe contener las siguientes categorías de niveles: *intuitivo* (operatorio), *declarativo* (comunicativo), *argumentativo* (validativo), *estructural* (institucionalizado). El logro de estos
niveles o formas de comprensión para un concepto o un campo conceptual precisará la organización de situaciones o momentos didácticos específicos, que podrían ser descritos como propone Brousseau (1986) en su teoría de situaciones didácticas.

Acción humana e intencionalidad

Nuestro modelo teórico incluye también como unidad primaria de análisis la noción de *práctica prototípica significativa*, definida como la actuación que la persona realiza en su intento de resolver una clase de situaciones-problemas y a la que reconoce o atribuye una finalidad (un para qué). Se trata, pues, de formas expresivas situadas que involucran una situación-problema, un contexto institucional, una persona y los instrumentos semióticos que mediatizan la acción. Esta noción es usada para definir los objetos matemáticos (abstracciones o generalidades empírico-operatorias) como emergentes de los sistemas de prácticas prototípicas significativas. Como consecuencia, la comprensión del objeto, en sentido integral o sistémico, exige además de las componentes semióticas y relacionales, que el sujeto identifique en el objeto un *para qué*, una *intencionalidad* (Maier, 1992) como base de la comprensión.

Evaluación de la comprensión

Concebimos los procesos de evaluación de la comprensión, como el estudio de la correspondencia entre los significados personales e institucionales. La evaluación de la comprensión de un sujeto tiene que ser relativizada a los contextos institucionales en que dicho sujeto participa. Una institución (escolar o de otro tipo) dirá que un sujeto 'comprende' el significado de un objeto -o que ha 'captado el significado' de un concepto, por ejemplo- si dicho sujeto es capaz de realizar las distintas prácticas prototípicas que configuran el significado de dicho objeto institucional. Puesto que hemos incluido la *finalidad* dentro de la comprensión, la emisión de un juicio sobre la comprensión de un sujeto no puede basarse exclusivamente en que sea capaz de seguir la 'regla de uso' de un término o expresión matemática, o que sea capaz de identificar otros objetos con los cuales se relaciona. Es preciso que reconozca una finalidad, un para qué de tal objeto en una clase de situaciones problemáticas.

Se debe reconocer el carácter de *constructo inobservable* de la comprensión personal. En consecuencia, la comprensión personal de un individuo sobre un cierto objeto matemático deberá ser inferida mediante el análisis de las prácticas realizadas por la persona en la resolución de tareas problemáticas o ítems de evaluación que sean característicos para ese objeto. Puesto que la población de tales tareas correspondientes a cada objeto matemático es potencialmente ilimitada, cobra un interés primordial el análisis de las variables de dichas tareas y la selección de los ítems para la construcción de los instrumentos de evaluación. El constructo que proponemos, 'significado de un objeto', en su vertiente personal e institucional, puede ser una herramienta conceptual útil para estudiar los procesos de evaluación y el logro de la 'buena comprensión' y de los factores institucionales y evolutivos condicionantes de la misma.

Observaciones finales

En este trabajo hemos explorado algunos elementos a tener en cuenta en una teoría de la comprensión matemática, derivados de nuestras investigaciones previas sobre los significados de los objetos matemáticos.

Nuestra propuesta es que el funcionamiento mental y los contextos socioculturales se conciban como momentos que interactúan dialécticamente y como aspectos de una unidad de análisis más global: *la acción humana.* No obstante, es necesario reconocer la prioridad analítica del estudio de los significados institucionales. Puesto que cada persona se desarrolla en diferentes contextos institucionales y culturales, los procesos psicológicos implicados en la comprensión de los aspectos lingüísticos y conceptuales de los objetos matemáticos están mediatizados por los significados institucionales, esto es, por las situaciones problemáticas, los instrumentos semióticos, los hábitos y convenciones compartidas.

Finalmente, la naturaleza sistémica del significado y la comprensión nos permite reconocer el carácter muestral de las situaciones de enseñanza y de evaluación, así como los problemas inferenciales ligados a su estudio. En consecuencia, proponemos la caracterización de los significados personales e institucionales de los objetos matemáticos, así como su mutua interdependencia y desarrollo como una agenda de investigación prioritaria para la Didáctica de las Matemáticas (Godino y Batanero, 1996).

Referencias

Brousseau, G. (1986). Fondements et méthodes de la didactique des mathématiques. *Recherches en Didactique des Mathématiques,* 7 (2): 33-115.

Bruner, J. (1990). *Acts of meaning.* Cambridge, MA: Hardward University Press.

Chevallard, Y. (1992). Concepts fondamentaux de la didactique: Perspectives apportés par une approche anthropologique. Recherches en Didactique des Mathématique, 12 (1): 73-112.

Ernest, P. (1991). *The philosophy of mathematics education.* London: The Falmer Press.

Hiebert, J. & Carpenter, Th. P. (1992). Learning and teaching with understanding. In: D. W. Grouws (Ed.), *Handbook of research in teaching and learning of mathematics* (pp. 65-97). New York: Macmilan.

Godino, J. D. & Batanero, C. (1994). Significado personal e institucional de los objetos matemáticos. *Recherches en Didactique des Mathématiques,* 14 (3): 325-355.

Godino, J. D. & Batanero, C. (1996). Clarifying the meaning of mathematical objects as a priority area of research in mathematics education. In: A. Sierpinska (Ed.), *What is Research in Mathematics Education, and What Are its Results?* Dordrecht: Kluwer A. P (in press).

Kutschera, F. von (1971). Filosofía del lenguaje. Madrid: Gredos. [Sprachphilosphie. Vilhem Fink Verlag, München, 1979]

Johnson, M. (1987). *The body in the mind. The bodily basis of meaning, imagination, and reason.* Chicago: The University of Chicago Press.

Koyama, M. (1993). Building a two axes process model of understanding mathematics. *Hiroshima Journal of Mathematics Education* 1: 63-73

Maier, H. (1992). Du concept de comprehension dans l'enseignement des mathematiques. *Actes du Premier Colloque Franco-Allemand de Didactique*, (pp. 29-39).

Pirie, S.E.B. & Kieren, T. E. (1994). Grouth in mathematical understanding: How can we characterize it and how can we represent it?. Educational Studies in Mathematics, 26 (3): 165-190.

Ruíz-Higueras, L. (1994). *Concepciones de los alumnos de secundaria sobre la noción de función: Análisis epistemológico y didáctico.* Ph D. Universidad de Granada.

Sierpinska, A. (1994). *Understanding in mathematics.* London: The Falmer Press.

Tymoczko, T. (ed.) (1986). *New directions in the philosopy of mathematics.* Boston: Kirkhauser.

Vygotski, L. S. (1934). *Pensamiento y lenguaje.* La Pléyade, Buenos Aires [1988]

Wittgenstein, L. (1953). Philosophical investigations. Oxford: Basil Blackwell [1958].

Enseñanza de las Ciencias y la Matemática

Autores: Miguel de Guzmán

Referencia: Edición HTML. Http: // www.oei.org.co/oeivirt/edumat.htm.1993

Introducción

Las notas que siguen contienen una serie de observaciones personales sobre algunos aspectos del panorama actual de la educación matemática, que, por diversas razones que intentaré explicar, distan mucho de haber alcanzado una fase de estabilidad. En su conjunto, parece que la educación matemática, por su propia naturaleza, como se indica en la Sección 1, deba ser uno de esos temas complicados que haya de permanecer en constante revisión. En la Sección 2 se presentan unas cuantas reflexiones sobre la situación de cambio en la que actualmente nos encontramos, señalando las razones profundas que nos mueven en la actualidad para desear salir de algunas vías menos deseables en las que la enseñanza matemática se introdujo en un pasado reciente. La Sección 3 se dedica a apuntar algunas tendencias generales que señalan las líneas de trabajo más llamativas en la actualidad. De estas tendencias se derivan de forma natural, por una parte algunos cambios en los principios metodológicos que deberían guiar la enseñanza y aprendizaje de nuestros días, lo que se presenta en la Sección 4, y por otra cambios en los contenidos mismos de nuestra educación, más acordes con las finalidades que hoy se pretenden, tal como queda explicado en la Sección 5. Finalmente la Sección 6 presenta unos pocos proyectos que, a mi parecer, sería deseable que nuestra comunidad matemática fuese realizando para conseguir una educación más sana y eficaz. La bibliografía al final del trabajo remite a unos pocos artículos clave, cuyas bibliografías extensas pueden servir como fuente de información más profunda.

1. ¿Por qué la enseñanza de la matemática es tarea difícil?

La matemática es una actividad vieja y polivalente. A lo largo de los siglos ha sido empleada con objetivos profundamente diversos. Fue un instrumento para la elaboración de vaticinios, entre los sacerdotes de los pueblos mesopotamios. Se consideró como un medio de aproximación a una vida más profundamente humana y como camino de acercamiento a la divinidad, entre los pitagóricos. Fue utilizado como un importante elemento disciplinador del pensamiento, en el Medievo. Ha sido la más versátil e idónea herramienta para la exploración del universo, a partir del Renacimiento. Ha constituido una magnífica guía del pensamiento filosófico, entre los pensadores del racionalismo y filósofos contemporáneos. Ha sido un instrumento de creación de belleza artística, un campo de ejercicio lúdico, entre los matemáticos de todos los tiempos.

Por otra parte la matemática misma es una ciencia intensamente dinámica y cambiante. De manera rápida y hasta turbulenta en sus propios contenidos. Y aun en su propia concepción

profunda, aunque de modo más lento. Todo ello sugiere que, efectivamente, la actividad matemática no puede ser una realidad de abordaje sencillo.

El otro miembro del binomio educación-matemática, no es tampoco nada simple. La educación ha de hacer necesariamente referencia a lo más profundo de la persona, una persona aún por conformar, a la sociedad en evolución en la que esta persona se ha de integrar, a la cultura que en esta sociedad se desarrolla, a los medios concretos personales y materiales de que en el momento se puede o se quiere disponer, a las finalidades prioritarias que a esta educación se le quiera asignar, que pueden ser extraordinariamente variadas.

La complejidad de la matemática y de la educación sugiere que los teóricos de la educación matemática, y no menos los agentes de ella, deban permanecer constantemente atentos y abiertos a los cambios profundos que en muchos aspectos la dinámica rápidamente mutante de la situación global venga exigiendo.

La educación, como todo sistema complejo, presenta una fuerte resistencia al cambio. Esto no es necesariamente malo. Una razonable persistencia ante las variaciones es la característica de los organismos vivos sanos. Lo malo ocurre cuando esto no se conjuga con una capacidad de adaptación ante la mutabilidad de las circunstancias ambientales.

En la educación matemática a nivel internacional apenas se habrían producido cambios de consideración desde principios de siglo hasta los años 60. A comienzos de siglo había tenido lugar un movimiento de renovación en educación matemática, gracias al interés inicialmente despertado por la prestigiosa figura del gran matemático alemán Felix Klein, con sus proyectos de renovación de la enseñanza media y con sus famosas lecciones sobre Matemática elemental desde un punto de vista superior (1908). En nuestro país ejercieron gran influencia a partir de 1927, por el interés de Rey Pastor, quien publicó, en su Biblioteca Matemática, su traducción al castellano.

En los años 60 surgió un fuerte movimiento de innovación. Se puede afirmar con razón que el empuje de renovación de aquél movimiento, a pesar de todos los desperfectos que ha traído consigo en el panorama educativo internacional, ha tenido con todo la gran virtud de llamar la atención sobre la necesidad de alerta constante sobre la evolución del sistema educativo en matemáticas a todos los niveles. Los cambios introducidos en los años 60 han provocado mareas y contramareas a lo largo de la etapa intermedia. Hoy día, podemos afirmar con toda justificación que seguimos estando en una etapa de profundos cambios.

2. Situación actual de cambio en la didáctica de las matemáticas

Los últimos treinta años han sido escenario de cambios muy profundos en la enseñanza de las matemáticas. Por los esfuerzos que la comunidad internacional de expertos en didáctica sigue realizando por encontrar moldes adecuados está claro que vivimos aún actualmente una situación de experimentación y cambio.

El movimiento de renovación de los años 60 y 70 hacia la "matemática moderna" trajo consigo una honda transformación de la enseñanza, tanto en su talante profundo como en los contenidos nuevos con él introducidos. Entre las principales características del movimiento y los efectos por él producidos se pueden contar los siguientes:

- Se subrayaron las estructuras abstractas en diversas áreas, especialmente en álgebra.

- Se pretendió profundizar en el rigor lógico, en la comprensión, contraponiendo ésta a los aspectos operativos y manipulativos.

- Esto último condujo de forma natural al énfasis en la fundamentación a través de las nociones iniciales de la teoría de conjuntos y en el cultivo del álgebra, donde el rigor es fácilmente alcanzable.

- La geometría elemental y la intuición espacial sufrió un gran detrimento. La geometría es, en efecto, mucho más difícil de fundamentar rigurosamente.

- Con respecto a las actividades fomentadas, la consecuencia natural fue el vaciamiento de problemas interesantes, en los que la geometría elemental tanto abunda, y su sustitución por ejercicios muy cercanos a la mera tautología y reconocimiento de nombres, que es, en buena parte, lo que el álgebra puede ofrecer a este nivel elemental.

En los años 70 se empezó a percibir que muchos de los cambios introducidos no habían resultado muy acertados. Con la sustitución de la geometría por el álgebra la matemática elemental se vació rápidamente de contenidos y de problemas interesantes. La patente carencia de intuición espacial fue otra de las desastrosas consecuencias del alejamiento de la geometría de nuestros programas, defecto que hoy se puede percibir muy claramente en las personas que realizaron su formación en aquellos años. Se puede decir que los inconvenientes surgidos con la introducción de la llamada "matemática moderna" superaron con mucho las cuestionables ventajas que se había pensado conseguir como el rigor en la fundamentación, la comprensión de las estructuras matemáticas, la modernidad y el acercamiento a la matemática contemporánea...

Los años 70 y 80 han presentado una discusión, en muchos casos vehemente y apasionada, sobre los valores y contravalores de las tendencias presentes, y luego una búsqueda intensa de formas más adecuadas de afrontar los nuevos retos de la enseñanza matemática por parte de la comunidad matemática internacional.

A continuación quisiera dirigir mi atención sucesivamente sobre los aspectos más interesantes, a mi parecer, de esta búsqueda y de algunas respuestas parciales que van surgiendo en el panorama educativo de la matemática.

3. Tendencias generales actuales

3.1. Una consideración de fondo. ¿Qué es la actividad matemática?

La filosofía prevalente sobre lo que la actividad matemática representa tiene un fuerte influjo, más efectivo a veces de lo que aparenta, sobre las actitudes profundas respecto de la enseñanza matemática. La reforma hacia la "matemática moderna" tuvo lugar en pleno auge de la corriente formalista (Bourbaki) en matemáticas. No es aventurado pensar a priori en una relación causa-efecto y, de hecho, alguna de las personas especialmente influyentes en el movimiento didáctico, como Dieudonn, fueron importantes miembros del grupo Bourbaki. En los últimos quince años, especialmente a partir de la publicación de la tesis doctoral de I. Lakatos (1976), *Proofs and refutations*, se han producido cambios bastante profundos en el campo de las ideas acerca de lo que verdaderamente es el quehacer matemático.

La actividad científica en general es una exploración de ciertas estructuras de la realidad, entendida ésta en sentido amplio, como realidad física o mental. La actividad matemática se enfrenta con un cierto tipo de estructuras que se prestan a unos modos peculiares de tratamiento, que incluyen:

a) una simbolización adecuada, que permite presentar eficazmente, desde el punto de vista operativo, las entidades que maneja

b) una manipulación racional rigurosa, que compele al asenso de aquellos que se adhieren a las convenciones iniciales de partida

c) un dominio efectivo de la realidad a la que se dirige, primero racional, del modelo mental que se construye, y luego, si se pretende, de la realidad exterior modelada.

La antigua definición de la matemática como ciencia del número y de la extensión, no es incompatible en absoluto con la aquí propuesta, sino que corresponde a un estadio de la matemática en que el enfrentamiento con la realidad se había plasmado en dos aspectos fundamentales, la complejidad proveniente de la multiplicidad (lo que da origen al número, a la aritmética) y la complejidad que procede del espacio (lo que da lugar a la geometría, estudio de la extensión). Más adelante el mismo espíritu matemático se habría de enfrentar con:

- la complejidad del símbolo (álgebra)

- la complejidad del cambio y de la causalidad determinística (cálculo)

- la complejidad proveniente de la incertidumbre en la causalidad múltiple incontrolable (probabilidad, estadística)

- complejidad de la estructura formal del pensamiento (lógica matemática)...

La filosofía de la matemática actual ha dejado de preocuparse tan insistentemente como en la primera mitad del siglo sobre los problemas de fundamentación de la matemática, especialmente tras los resultados de Gödel a comienzos de los años 30, para enfocar su atención en el carácter cuasiempírico de la actividad matemática (I. Lakatos), así como en los aspectos relativos a la historicidad e inmersión de la matemática en la cultura de la sociedad en la que se origina (R. L. Wilder), considerando la matemática como un subsistema cultural con características en gran parte comunes a otros sistemas semejantes. Tales cambios en lo hondo del entender y del sentir mismo de los matemáticos sobre su propio quehacer vienen provocando, de forma más o menos consciente, fluctuaciones importantes en las consideraciones sobre lo que la enseñanza matemática debe ser.

3.2. La educación matemática como proceso de "inculturación".

La educación matemática se debe concebir como un proceso de inmersión en las formas propias de proceder del ambiente matemático, a la manera como el aprendiz de artista va siendo imbuido, como por ósmosis, en la forma peculiar de ver las cosas característica de la escuela en la que se entronca. Como vamos a ver enseguida, esta idea tiene profundas repercusiones en la manera de enfocar la enseñanza y aprendizaje de la matemática.

3.3. Continuo apoyo en la intuición directa de lo concreto. Apoyo permanente en lo real.

En los años 80 hubo un reconocimiento general de que se había exagerado considerablemente en las tendencias hacia la "matemática" moderna en lo que respecta al énfasis en la estructura abstracta de la matemática. Es necesario cuidar y cultivar la intuición en general, la manipulación operativa del espacio y de los mismos símbolos. Es preciso no abandonar la comprensión e inteligencia de lo que se hace, por supuesto, pero no debemos permitir que este esfuerzo por entender deje pasar a segundo plano los contenidos intuitivos de nuestra mente en su acercamiento a los objetos matemáticos. Si la matemática es una ciencia que participa mucho más de lo que hasta ahora se pensaba del carácter de empírica, sobre todo en su invención, que es mucho más interesante que su construcción formal, es necesario que la inmersión en ella se realice teniendo en cuenta mucho más intensamente la experiencia y la manipulación de los objetos de los que surge. La formalización rigurosa de las experiencias iniciales corresponde a un estadio posterior. A cada fase de desarrollo mental, como a cada etapa histórica o a cada nivel científico, le corresponde su propio rigor.

Para entender esta interacción fecunda entre la realidad y la matemática es necesario acudir, por una parte, a la propia historia de la matemática, que nos desvela ese proceso de emergencia de nuestra matemática en el tiempo, y por otra parte, a las aplicaciones de la matemática, que nos hacen patentes la fecundidad y potencia de esta ciencia. Con ello se hace obvio cómo la matemática ha procedido de forma muy semejante a las otras ciencias, por aproximaciones sucesivas, por experimentos, por tentativas, unas veces fructuosas, otras estériles, hasta que va alcanzando una forma más madura, aunque siempre perfectible. Nuestra enseñanza ideal debería tratar de reflejar este carácter profundamente humano de la matemática, ganando con ello en asequibilidad, dinamismo, interés y atractivo.

3.4. Los procesos del pensamiento matemático. El centro de la educación matemática.

Una de las tendencias generales más difundidas hoy consiste en el hincapié en la transmisión de los procesos de pensamiento propios de la matemática más bien que en la mera transferencia de contenidos. La matemática es, sobre todo, saber hacer, es una ciencia en la que el método claramente predomina sobre el contenido. Por ello se concede una gran importancia al estudio de las cuestiones, en buena parte colindantes con la psicología cognitiva, que se refieren a los procesos mentales de resolución de problemas.

Por otra parte, existe la conciencia, cada vez más acusada, de la rapidez con la que, por razones muy diversas, se va haciendo necesario traspasar la prioridad de la enseñanza de unos contenidos a otros. En la situación de transformación vertiginosa de la civilización en la que nos encontramos, es claro que los procesos verdaderamente eficaces de pensamiento, que no se vuelven obsoletos con tanta rapidez, es lo más valioso que podemos proporcionar a nuestros jóvenes. En nuestro mundo científico e intelectual tan rápidamente mutante vale mucho más hacer acopio de procesos de pensamiento útiles que de contenidos que rápidamente se convierten en lo que Whitehead llamó "ideas inertes", ideas que forman un pesado lastre, que no son capaces de combinarse con otras para formar constelaciones dinámicas, capaces de abordar los problemas del presente.

En esta dirección se encauzan los intensos esfuerzos por transmitir estrategias heurísticas adecuadas para la resolución de problemas en general, por estimular la resolución autónoma de verdaderos problemas, más bien que la mera transmisión de recetas adecuadas en cada materia.

3.5. Los impactos de la nueva tecnología.

La aparición de herramientas tan poderosas como la calculadora y el ordenador actuales está comenzando a influir fuertemente en los intentos por orientar nuestra educación matemática primaria y secundaria adecuadamente, de forma que se aprovechen al máximo de tales instrumentos. Es claro que, por diversas circunstancias tales como coste, inercia, novedad, impreparación de profesores, hostilidad de algunos,... aún no se ha logrado encontrar moldes plenamente satisfactorios. Este es uno de los retos importantes del momento presente. Ya desde ahora se puede presentir que nuestra forma de enseñanza y sus mismos contenidos tienen que experimentar drásticas reformas. El acento habrá que ponerlo, también por esta razón, en la comprensión de los procesos matemáticos más bien que en la ejecución de ciertas rutinas que en nuestra situación actual, ocupan todavía gran parte de la energía de nuestros alumnos, con el consiguiente sentimiento de esterilidad del tiempo que en ello emplean. Lo verdaderamente importante vendrá a ser su preparación para el diálogo inteligente con las herramientas que ya existen, de las que algunos ya disponen y otros van a disponer en un futuro que ya casi es presente.

3.6. Conciencia de la importancia de la motivación.

Una preocupación general que se observa en el ambiente conduce a la búsqueda de la motivación del alumno desde un punto de vista más amplio, que no se limite al posible interés intrínseco de la matemática y de sus aplicaciones. Se trata de hacer patentes los impactos mutuos que la evolución de la cultura, la historia, los desarrollos de la sociedad, por una parte, y la matemática, por otra, se han proporcionado.

Cada vez va siendo más patente la enorme importancia que los elementos afectivos que involucran a toda la persona pueden tener incluso en la vida de la mente en su ocupación con la matemática. Es claro que una gran parte de los fracasos matemáticos de muchos de nuestros estudiantes tienen su origen en un posicionamiento inicial afectivo totalmente destructivo de sus propias potencialidades en este campo, que es provocado, en muchos casos, por la inadecuada introducción por parte de sus maestros. Por eso se intenta también, a través de diversos medios, que los estudiantes perciban el sentimiento estético, el placer lúdico que la matemática es capaz de proporcionar, a fin de involucrarlos en ella de un modo más hondamente personal y humano.

En nuestro ambiente contemporáneo, con una fuerte tendencia hacia la deshumanización de la ciencia, a la despersonalización producida por nuestra cultura computarizada, es cada vez más necesario un saber humanizado en que el hombre y la máquina ocupen cada uno el lugar que le corresponde. La educación matemática adecuada puede contribuir eficazmente en esta importante tarea.

4. Cambios en los principios metodológicos aconsejables

A la vista de estas tendencias generales apuntadas en la sección anterior se pueden señalar unos cuantos principios metodológicos que podrían guiar apropiadamente nuestra enseñanza.

4.1. Hacia la adquisición de los procesos típicos del pensamiento matemático. La inculturación a través del aprendizaje activo.

¿Cómo debería tener lugar el proceso de aprendizaje matemático a cualquier nivel? De una forma semejante a la que el hombre ha seguido en su creación de las ideas matemáticas, de modo parecido al que el matemático activo utiliza al enfrentarse con el problema de matematización de la parcela de la realidad de la que se ocupa.

Se trata, en primer lugar, de ponernos en contacto con la realidad matematizable que ha dado lugar a los conceptos matemáticos que queremos explorar con nuestros alumnos. Para ello deberíamos conocer a fondo el contexto histórico que enmarca estos conceptos adecuadamente. ¿Por qué razones la comunidad matemática se ocupó con ahínco en un

cierto momento de este tema y lo hizo el verdadero centro de su exploración tal vez por un período de siglos? Es extraordinariamente útil tratar de mirar la situación con la que ellos se enfrentaron con la mirada perpleja con que la contemplaron inicialmente. La visión del tema que se nos brinda en muchos de nuestros libros de texto se parece en demasiadas ocasiones a una novela policiaca que aparece ya destripada desde el principio por haber comenzado contando el final. Contada de otra forma más razonable podría ser verdaderamente apasionante.

Normalmente la historia nos proporciona una magnífica guía para enmarcar los diferentes temas, los problemas de los que han surgido los conceptos importantes de la materia, nos da luces para entender la razón que ha conducido al hombre para ocuparse de ellos con interés. Si conocemos la evolución de las ideas de las que pretendemos ocuparnos, sabremos perfectamente el lugar que ocupan en las distintas consecuencias, aplicaciones interesantes que de ellas han podido surgir, la situación reciente de las teorías que de ellas han derivado,...
En otras ocasiones el acercamiento inicial se puede hacer a través del intento directo de una modelización de la realidad en la que el profesor sabe que han de aparecer las estructuras matemáticas en cuestión. Se pueden acudir para ello a las otras ciencias que hacen uso de las matemáticas, a circunstancias de la realidad cotidiana o bien a la presentación de juegos tratables matemáticamente, de los que en más de una ocasión a lo largo de la historia han surgido ideas matemáticas de gran profundidad, como veremos más adelante.

Puestos con nuestros estudiantes delante de las situaciones-problema en las que tuvo lugar la gestación de las ideas con las que queremos ocuparnos, deberemos tratar de estimular su búsqueda autónoma, su propio descubrimiento paulatino de estructuras matemáticas sencillas, de problemas interesantes relacionados con tales situaciones que surgen de modo natural.

Es claro que no podemos esperar que nuestros alumnos descubran en un par de semanas lo que la humanidad elaboró tal vez a lo largo de varios siglos de trabajo intenso de mentes muy brillantes. Pero es cierto que la búsqueda con guía, sin aniquilar el placer de descubrir, es un objetivo alcanzable en la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, así como la detección de técnicas concretas, de estrategias útiles de pensamiento en el campo en cuestión y de su transmisión a los estudiantes.

La teoría, así concebida, resulta llena de sentido, plenamente motivada y mucho más fácilmente asimilable. Su aplicación a la resolución de los problemas, que en un principio aparecían como objetivos inalcanzables, puede llegar a ser una verdadera fuente de satisfacción y placer intelectual, de asombro ante el poder del pensamiento matemático eficaz y de una fuerte atracción hacia la matemática.

4.2. Sobre el papel de la historia en el proceso de formación del matemático.

A mi parecer, un cierto conocimiento de la historia de la matemática, debería formar parte indispensable del bagaje de conocimientos del matemático en general y del profesor de

cualquier nivel, primario, secundario o terciario, en particular. Y, en el caso de este último, no sólo con la intención de que lo pueda utilizar como instrumento en su propia enseñanza, sino primariamente porque la historia le puede proporcionar una visión verdaderamente humana de la ciencia y de la matemática, de lo cual suele estar también el matemático muy necesitado.

La visión histórica transforma meros hechos y destrezas sin alma en porciones de conocimiento buscadas ansiosamente y en muchas ocasiones con genuina pasión por hombres de carne y hueso que se alegraron inmensamente cuando por primera vez dieron con ellas. Cuántos de esos teoremas, que en nuestros días de estudiantes nos han aparecido como verdades que salen de la oscuridad y se dirigen hacia la nada, han cambiado de aspecto para nosotros al adquirir un perfecto sentido dentro de la teoría, después de haberla estudiado más a fondo, incluido su contexto histórico y biográfico.

La perspectiva histórica nos acerca a la matemática como ciencia humana, no endiosada, a veces penosamente reptante y en ocasiones falible, pero capaz también de corregir sus errores. Nos aproxima a las interesantes personalidades de los hombres que han ayudado a impulsarlas a lo largo de muchos siglos, por motivaciones muy distintas.

Desde el punto de vista del conocimiento más profundo de la propia matemática la historia nos proporciona un cuadro en el que los elementos aparecen en su verdadera perspectiva, lo que redunda en un gran enriquecimiento tanto para el matemático técnico, como para el que enseña. Si cada porción de conocimiento matemático de nuestros libros de texto llevara escrito el número de un siglo al que se le pudiera asignar con alguna aproximación, veríamos saltar locamente los números, a veces dentro de la misma página o del mismo párrafo. Conjuntos, números naturales, sistemas de numeración, números racionales, reales, complejos,... decenas de siglos de distancia hacia atrás, hacia adelante, otra vez hacia atrás, vertiginosamente. No se trata de que tengamos que hacer conscientes a nuestros alumnos de tal circunstancia. El orden lógico no es necesariamente el orden histórico, ni tampoco el orden didáctico coincide con ninguno de los dos. Pero el profesor debería saber cómo han ocurrido las cosas, para:

- comprender mejor las dificultades del hombre genérico, de la humanidad, en la elaboración de las ideas matemáticas, y a través de ello las de sus propios alumnos

- entender mejor la ilación de las ideas, de los motivos y variaciones de la sinfonía matemática

- utilizar este saber como una sana guía para su propia pedagogía.

El conocimiento de la historia proporciona una visión dinámica de la evolución de la matemática. Se puede barruntar la motivación de las ideas y desarrollos en el inicio. Ahí es donde se pueden buscar las ideas originales en toda su sencillez y originalidad, todavía con su sentido de aventura, que muchas veces se hace desaparecer en los textos secundarios. Como dice muy acertadamente O. Toeplitz: "Con respecto a todos los temas básicos del cálculo infinitesimal... teorema del valor medio, serie de Taylor,...nunca se suscita la

cuestión ¿Por qué así precisamente? o ¿Cómo se llegó a ello? Y sin embargo todas estas cuestiones han tenido que ser en algún tiempo objetivos de una intensa búsqueda, respuestas a preguntas candentes...Si volviéramos a los orígenes de estas ideas, perderían esa apariencia de muerte y de hechos disecados y volverían a tomar una vida fresca y pujante".

Tal visión dinámica nos capacitaría para muchas tareas interesantes en nuestro trabajo educativo:

- posibilidad de extrapolación hacia el futuro
- inmersión creativa en las dificultades del pasado
- comprobación de lo tortuoso de los caminos de la invención, con la percepción de la ambigüedad, obscuridad, confusión iniciales, a media luz, esculpiendo torsos inconclusos...

Por otra parte el conocimiento de la historia de la matemática y de la biografía de sus creadores más importantes nos hace plenamente conscientes del carácter profundamente histórico, es decir, dependiente del momento y de las circunstancias sociales, ambientales, prejuicios del momento,... así como de los mutuos y fuertes impactos que la cultura en general, la filosofía, la matemática, la tecnología, las diversas ciencias han ejercido unas sobre otras. Aspecto este último del que los mismos matemáticos enfrascados en su quehacer técnico no suelen ser muy conscientes, por la forma misma en que la matemática suele ser presentada, como si fuera inmune a los avatares de la historia.

Desgraciadamente, tanto para el estudiante que desea sumergirse en la investigación matemática como para el que quiere dedicarse a sus aplicaciones o a la enseñanza, la historia de la matemática suele estar totalmente ausente de la formación universitaria en nuestro país. A mi parecer sería extraordinariamente conveniente que las diversas materias que enseñamos se beneficiaran de la visión histórica, como he dicho arriba, y que a todos nuestros estudiantes se les proporcionara siquiera un breve panorama global del desarrollo histórico de la ciencia que les va a ocupar toda su vida. Mientras llega una situación razonable yo me atrevería a aconsejar:

- la lectura atenta de algunos de los numerosos y excelentes tratados de historia que van apareciendo en castellano (Boyer, Kline, Colette, Grattan-Guinness...)

- acudir, para los temas del interés particular de cada uno, a las fuentes originales, especialmente de los clásicos

- leer las biografías de los grandes matemáticos, al menos en la forma sucinta en que aparecen en el Dictionary of Scientific Biography

4.3. Sobre la utilización de la historia en la educación matemática.

El valor del conocimiento histórico no consiste en tener una batería de historietas y anécdotas curiosas para entretener a nuestros alumnos a fin de hacer un alto en el camino.

La historia se puede y se debe utilizar, por ejemplo, para entender y hacer comprender una idea difícil del modo más adecuado. Quien no tenga la más mínima idea de las vueltas y revueltas que el pensamiento matemático ha recorrido hasta dar, pongamos por caso, con la noción rigurosamente formalizada del número complejo, se sentirá tal vez justificado para introducir en su enseñanza los números complejos como "el conjunto de los pares de números reales entre los cuales se establecen las siguientes operaciones...". Quien sepa que ni Euler ni Gauss, con ser quienes eran, llegaron a dar ese rigor a los números complejos y que a pesar de ello pudieron hacer cosas maravillosas relacionadas con ellos, se preguntará muy seriamente acerca de la conveniencia de tratar de introducir los complejos en la estructura cristalizada antinatural y difícil de tragar, que sólo después de varios siglos de trabajo llegaron a tener.

Los diferentes métodos del pensamiento matemático, tales como la inducción, el pensamiento algebraico, la geometría analítica, el cálculo infinitesimal, la topología, la probabilidad,... han surgido en circunstancias históricas muy interesantes y muy peculiares, frecuentemente en la mente de pensadores muy singulares, cuyos méritos, no ya por justicia, sino por ejemplaridad, es muy útil resaltar.

La historia debería ser un potente auxiliar para objetivos tales como:

- hacer patente la forma peculiar de aparecer las ideas en matemáticas

- enmarcar temporalmente y espacialmente las grandes ideas, problemas, junto con su motivación, precedentes,...

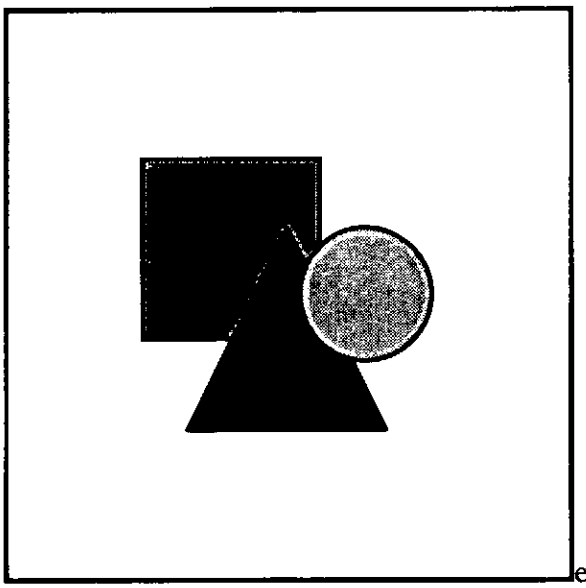
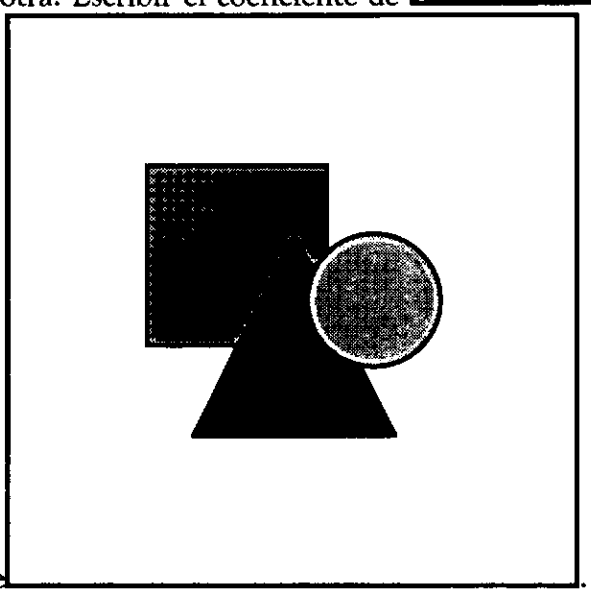
- señalar los problemas abiertos de cada época, su evolución, la situación en la que se encuentran actualmente,...

- apuntar las conexiones históricas de la matemática con otras ciencias, en cuya interacción han surgido tradicionalmente gran cantidad de ideas importantes.

4.4. La heurística ("problem solving") en la enseñanza de la matemática.

La enseñanza a través de la resolución de problemas es actualmente el método más invocado para poner en práctica el principio general de aprendizaje activo y de inculturación mencionado en el punto 4.1. Lo que en el fondo se persigue con ella es transmitir en lo posible de una manera sistemática los procesos de pensamiento eficaces en la resolución de verdaderos problemas.

Tengo un verdadero problema cuando me encuentro en una situación desde la que quiero llegar a otra, unas veces bien conocida otras un tanto confusamente perfilada, y no conozco el camino que me puede llevar de una a otra. Nuestros libros de texto están, por lo general, repletos de meros ejercicios y carentes de verdaderos problemas. La apariencia exterior puede ser engañosa. También en un ejercicio se expone una situación y se pide que se llegue

a otra: Escribir el coeficiente de  en el desarrollo de  .

Pero si esta actividad, que fue un verdadero problema para los algebristas del siglo XVI, se encuentra, como suele suceder, al final de una sección sobre el binomio de Newton, no constituye ya ningún reto notable. El alumno tiene los caminos bien marcados. Si no es capaz de resolver un problema semejante, ya sabe que lo que tiene que hacer es aprenderse la lección primero.

La enseñanza por resolución de problemas pone el énfasis en los procesos de pensamiento, en los procesos de aprendizaje y toma los contenidos matemáticos, cuyo valor no se debe en absoluto dejar a un lado, como campo de operaciones privilegiado para la tarea de hacerse con formas de pensamiento eficaces.

Se trata de considerar como lo más importante:

- que el alumno manipule los objetos matemáticos

- que active su propia capacidad mental
- que ejercite su creatividad
- que reflexione sobre su propio proceso de pensamiento a fin de mejorarlo cosncientemente
- que, a ser posible, haga transferencias de estas actividades a otros aspectos de su trabajo mental
- que adquiera confianza en sí mismo
- que se divierta con su propia actividad mental
- que se prepare así para otros problemas de la ciencia y, posiblemente, de su vida cotidiana
- que se prepare para los nuevos retos de la tecnología y de la ciencia.

Cuáles son las ventajas de este tipo de enseñanza? Por qué esforzarse para conseguir tales objetivos? He aquí unas cuantas razones interesantes:

- porque es lo mejor que podemos proporcionar a nuestro jóvenes: capacidad autónoma para resolver sus propios problemas
- porque el mundo evoluciona muy rápidamente: los procesos efectivos de adaptación a los cambios de nuestra ciencia y de nuestra cultura no se hacen obsoletos
- porque el trabajo se puede hacer atrayente, divertido, satisfactorio, autorrealizador y creativo
- porque muchos de los hábitos que así se consolidan tienen un valor universal, no limitado al mundo de las matemáticas
- porque es aplicable a todas las edades.

¿En qué consiste la novedad? No se ha enseñado siempre a resolver problemas en nuestras clase de matemáticas? Posiblemente los buenos profesores de todos los tiempos han utilizado de forma espontánea los métodos que ahora se propugnan. Pero lo que tradicionalmente se ha venido haciendo por una buena parte de nuestros profesores se puede resumir en las siguientes fases:

exposición de contenidos -- ejemplos -- ejercicios sencillos -- ejercicios más complicados -- ¿problema?

La forma de presentación de un tema matemático basada en el espíritu de la resolución de problemas debería proceder más o menos del siguiente modo:

propuesta de la situación problema de la que surge el tema (basada en la historia, aplicaciones, modelos, juegos...) -- manipulación autónoma por los estudiantes -- familiarización con la situación y sus dificultades -- elaboración de estrategias posibles -- ensayos diversos por los estudiantes -- herramientas elaboradas a lo largo de la historia (contenidos motivados) -- elección de estrategias -- ataque y resolución de los problemas -- recorrido crítico (reflexión sobre el proceso) -- afianzamiento formalizado (si conviene) -- generalización -- nuevos problemas -- posibles transferencias de resultados, de métodos, de ideas,...

En todo el proceso el eje principal ha de ser la propia actividad dirigida con tino por el profesor, colocando al alumno en situación de participar, sin aniquilar el placer de ir descubriendo por sí mismo lo que los grandes matemáticos han logrado con tanto esfuerzo. Las ventajas del procedimiento bien llevado son claras: actividad contra pasividad, motivación contra aburrimiento, adquisición de procesos válidos contra rígidas rutinas inmotivadas que se pierden en el olvido....

En mi opinión el método de enseñanza por resolución de problemas presenta algunas dificultades que no parecen aún satisfactoriamente resueltas en la mente de algunos profesores y mucho menos en la forma práctica de llevarlo a cabo. Se trata de armonizar adecuadamente las dos componentes que lo integran, la componente heurística, es decir la atención a los procesos de pensamiento y los contenidos específicos del pensamiento matemático.

A mi parecer existe en la literatura actual una buena cantidad de obras excelentes cuya atención primordial se centra en los aspectos heurísticos, puestos en práctica sobre contextos diversos, unos más puramente lúdicos, otros con sabor más matemático. Algunas de estas obras cumplen a la perfección, en mi opinión, su cometido de transmitir el espíritu propio de la actitud de resolución de problemas y de confirmar en quien se adentra en ellas las actitudes adecuadas para la ocupación con este tipo de actividad. Sin embargo creo que aún no han surgido intentos serios y sostenidos por producir obras que efectivamente apliquen el espíritu de la resolución de problemas a la transmisión de aquellos contenidos de la matemática de los diversos niveles que en la actualidad pensamos que deben estar presentes en nuestra educación.

Lo que suele suceder a aquellos profesores genuinamente convencidos de la bondad de los objetivos relativos a la transmisión de los procesos de pensamiento es que viven una especie de esquizofrenia, tal vez por falta de modelos adecuados, entre los dos polos alrededor de los que gira su enseñanza, los contenidos y los procesos. Los viernes ponen el énfasis en los procesos de pensamiento, alrededor de situaciones que nada tienen que ver con los programas de su materia, y los demás días de la semana se dedican con sus alumnos a machacar bien los contenidos que hay que cubrir, sin acordarse para nada de lo que el viernes pasado practicaron. Sería muy necesario que surgieran modelos, aunque fueran parciales, que integraran en un todo armonioso ambos aspectos de nuestra educación matemática.

De todos modos, probablemente se puede afirmar que quien está plenamente imbuído en ese espíritu de la resolución de problemas se enfrentar de una manera mucho más adecuada a la tarea de transmitir competentemente los contenidos de su programa. Por ello considero importante trazar, aunque sea someramente, las líneas de trabajo que se pueden seguir a fin de conseguir una eficaz preparación en el tema.

4.5. Sobre la preparación necesaria para la enseñanza de la matemática a través de la resolución de problemas.

La preparación para este tipo de enseñanza requiere una inmersión personal, seria y profunda. No se trata meramente de saber unos cuantos trucos superficiales, sino de adquirir unas nuevas actitudes que calen y se vivan profundamente.

A mi parecer esta tarea se realiza más efectivamente mediante la formación de pequeños grupos de trabajo. El trabajo en grupo en este tema tiene una serie de ventajas importantes:

- proporciona la posibilidad de un gran enriquecimiento, al permitirnos percibir las distintas formas de afrontar una misma situación-problema

- se puede aplicar el mtodo desde diferentes perspectivas, unas veces en el papel de moderador del grupo, otras en el de observador de su dinámica

- el grupo proporciona apoyo y estímulo en una labor que de otra manera puede resultar dura, por su complejidad y por la constancia que requiere

- el trabajo con otros nos da la posibilidad de contrastar los progresos que el método es capaz de producir en uno mismo y en otros

- -el trabajo en grupo proporciona la posibilidad de prepararse mejor para ayudar a nuestros estudiantes en una labor semejante con mayor conocimiento de los resortes que funcionan en diferentes circunstancias y personas.

- Algunos de los aspectos que es preciso atender en la práctica inicial adecuada son los siguientes:

- exploración de los diferentes bloqueos que actúan en cada uno de nosotros, a fin de conseguir una actitud sana y agradable frente a la tarea de resolución de problemas

- práctica de los diferentes métodos y técnicas concretas de desbloqueo

- exploración de las aptitudes y defectos propios más característicos, con la elaboración de una especie de autorretrato heurístico

- ejercicio de diferentes métodos y alternativas

- práctica sostenida de resolución de problemas con la elaboración de sus protocolos y su análisis en profundidad

4.6. Diseño de una reunión de trabajo en grupo.

Me parece que puede resultar útil en este punto sugerir un posible diseño para una reunión de trabajo en grupo según un esquema que yo mismo he practicado en diferentes ocasiones con provecho razonable.

Un equipo de trabajo puede constar de cinco o seis personas. Se podrían reunir una vez por semana durante un buen período, como de un año. Una sesión típica puede durar una hora y media. La sesión tiene dos partes bien diferenciadas, siendo la segunda la verdaderamente importante. La primera parte tiene por objeto ir ampliando el panorama de conocimientos teórico-prácticos del grupo.

Primera parte (media hora). Uno de los miembros del equipo ha preparado mediante lecturas adecuadas un tema bien concreto de naturaleza teórico-práctica, que podría consistir, por ejemplo en el estudio de los bloqueos mentales de naturaleza afectiva. Lo expone en 20 minutos y se establece un período de discusión, comentarios, preguntas, aclaraciones, de 10 minutos.

Segunda parte (una hora). Una de las personas del grupo va a actuar en esta segunda parte como secretario, observador y seleccionador de problemas. Otra de ellas actuará como moderador. Los papeles de los componentes del grupo serán desempeñados por turno en diferentes reuniones.

El secretario para esta reunión ha elegido con anterioridad unos cuatro o cinco problemas que propone al resto. Es conveniente que sean verdaderos problemas, pero que al mismo tiempo no excedan la capacidad del grupo de resolverlos en un tiempo sensato. Es conveniente que el mismo secretario se haya familiarizado con las formas de resolver los problemas, pues aunque durante el proceso tendrá que actuar meramente como observador, al final deberá él mismo iluminar y complementar los resultados alcanzados por el grupo.
Hay que recalcar que la finalidad principal de la actividad que el grupo va a realizar puede quedar perfectamente cumplida aunque los problemas no se resuelvan. Es muy conveniente, sin embargo, desde el punto de vista de la motivación, que los problemas elegidos, por una parte, constituyan un verdadero reto, pero que al mismo tiempo sean susceptibles de solución por el grupo.

La misión del secretario-observador, aparte de la elección de los problemas, consiste en observar e ir anotando los puntos más importantes del camino que sigue el resto del grupo en busca de la solución del problema. El es el encargado de realizar el protocolo del proceso y sus observaciones y notas han de ayudar muy sustancialmente para la reflexión final que ha de seguir a esta etapa de trabajo. En general, permanecer en silencio, cosa nada fácil de llevar a cabo, pero parece conveniente que intervenga en alguna ocasión, si es necesario, por ejemplo para preguntar sobre el origen de una nueva idea de algún componente del grupo, que probablemente se alejaría de su memoria si se espera al período de reflexión al final del proceso.

Como antes ha quedado dicho, de los otros cuatro o cinco componentes del grupo uno actúa como moderador para esta reunión de trabajo. Los papeles de ponente, secretario y moderador van rotando en cada sesión. La forma de proceder del grupo hacia la resolución del problema puede ser muy variada y sería conveniente experimentar diferentes esquemas para que cada grupo elija el que mejor se le adapta.

Lo verdaderamente importante es que se cree una atmósfera en el grupo libre de inhibiciones, libre de competitividad, en que cada uno est deseoso de aportar sin imponer, abierto a aceptar incluso lo que a primera vista pueda parecer más estrafalario, colaborando gustosamente para mejorar las ideas iniciadas por los otros y viendo con gusto cómo los otros van perfeccionando las ideas propuestas por l. La tarea esencial del moderador es precisamente mantener permanentemente este clima, estimulando, si hace falta, la aportación del que tiende a callar demasiado e inhibiendo con suavidad la del que tiende a hablar en exceso, animando cuando el grupo parece quedarse pegado, tratando de abrir nuevas vías cuando todo parece cerrado...

El esquema concreto de trabajo puede tener lugar según estas cuatro fases que pueden servir como marco muy general:

- El grupo se familiariza con el problema.
- En busca de estrategias posibles.
- El grupo selecciona y lleva adelante las estrategias que parecen más adecuadas.
- El grupo reflexiona sobre el proceso que ha seguido.

En la bibliografía al final de estas notas se pueden encontrar varios lugares en los que he tratado de proporcionar una descripción más detallada de esta forma de proceder.

4.7. Modelización y aplicaciones en la educación matemática.

Existe en la actualidad una fuerte corriente en educación matemática que sostiene con fuerza la necesidad de que el aprendizaje de las matemáticas no se realice explorando las construcciones matemáticas en sí mismas, en las diferentes formas en que han cristalizado a lo largo de los siglos, sino en continuo contacto con las situaciones del mundo real que les dieron y les siguen dando su motivación y vitalidad.

Tal corriente está en plena consonancia con las ideas antes desarrolladas y parece como un corolario natural de ellas. La matemática, como hemos visto, se origina como un intento por explorar, en su peculiar modo, las diferentes estructuras complejas que se prestan a ello. La creación del matemático se realiza espontáneamente en este intento por dominar aspectos matematizables de la realidad. La educación matemática debería tener por finalidad principal la inculturación, tratando de incorporar en ese espíritu matemático a los más jóvenes de nuestra sociedad.

Parece obvio que si nos limitáramos en nuestra educación a una mera presentación de los resultados que constituyen el edificio puramente teórico que se ha desarrollado en tal intento, dejando a un lado sus orígenes en los problemas que la realidad presenta y sus aplicaciones para resolver tales problemas, estaríamos ocultando una parte muy interesante y substancial de lo que la matemática verdaderamente es. Aparte de que estaríamos con ello prescindiendo del gran poder motivador que la modelización y las aplicaciones poseen.

4.8. El papel del juego en la educación matemática.

La actividad matemática ha tenido desde siempre una componente lúdica que ha sido la que ha dado lugar a una buena parte de las creaciones más interesantes que en ella han surgido. El juego, tal como el sociólogo J. Huizinga lo analiza en su obra Homo ludens, presenta unas cuantas características peculiares:

- es una actividad libre, en el sentido de la paideia griega, es decir, una actividad que se ejercita por sí misma, no por el provecho que de ella se pueda derivar
- tiene una cierta función en el desarrollo del hombre; el cachorro humano, como el animal, juega y se prepara con ello para la vida; también el hombre adulto juega y al hacerlo experimenta un sentido de liberación, de evasión, de relajación
- el juego no es broma; el peor revientajuegos es el que no se toma en serio su juego
- el juego, como la obra de arte, produce placer a través de su contemplación y de su ejecución
- el juego se ejercita separado de la vida ordinaria en el tiempo y en el espacio
- existen ciertos elementos de tensión en él, cuya liberación y catarsis causan gran placer
- el juego da origen a lazos especiales entre quienes lo practican
- a través de sus reglas el juego crea un nuevo orden, una nueva vida, llena de ritmo y armonía.

Un breve análisis de lo que representa la actividad matemática basta para permitirnos comprobar que muchos de estos rasgos están bien presentes en ella. La matemática, por su naturaleza misma, es también juego, si bien este juego implica otros aspectos, como el científico, instrumental, filosófico, que juntos hacen de la actividad matemática uno de los verdaderos ejes de nuestra cultura.

Si el juego y la matemática, en su propia naturaleza, tienen tantos rasgos comunes, no es menos cierto que también participan de las mismas características en lo que respecta a su propia práctica. Esto es especialmente interesante cuando nos preguntamos por los métodos más adecuados para transmitir a nuestros alumnos el profundo interés y el entusiasmo que las matemáticas pueden generar y para proporcionar una primera familiarización con los procesos usuales de la actividad matemática.

Un juego comienza con la introducción de una serie de reglas, un cierto número de objetos o piezas, cuya función en el juego viene definida por tales reglas, exactamente de la misma forma en que se puede proceder en el establecimiento de una teoría matemática por definición implícita: "Se nos dan tres sistemas de objetos. Los del primer sistema los llamaremos puntos, los del segundo rectas,..." (Hilbert, Grudlagen der Geometrie)

Quien se introduce en la práctica de un juego debe adquirir una cierta familiarización con sus reglas, relacionando unas piezas con otras al modo como el novicio en matemáticas compara y hace interactuar los primeros elementos de la teoría unos con otros. Estos son los ejercicios elementales de un juego o de una teoría matemática.

Quien desea avanzar en el dominio del juego va adquiriendo unas pocas técnicas simples que, en circunstancias que aparecen repetidas a menudo, conducen al éxito. Estos son los hechos y lemas básicos de la teoría que se hacen fácilmente accesibles en una primera familiarización con los problemas sencillos del campo.

Una exploración más profunda de un juego con una larga historia proporciona el conocimiento de los caminos peculiares de proceder de los que han sido los grandes maestros en el campo. Estas son las estrategias de un nivel más profundo y complejo que han requerido una intuición especial puesto que se encuentran a veces bien alejadas de los elementos iniciales del juego. Esto corresponde en matemáticas a la fase en la que el estudiante trata de asimilar y hacer profundamente suyos los grandes teoremas y métodos que han sido creados a través de la historia. Son los procesos de las mentes más creativas que están ahora a su disposición para que él haga uso de ellas en las situaciones más confusas y delicadas.

Más tarde, en los juegos más sofisticados, donde la reserva de problemas nunca se agota, el jugador experto trata de resolver de forma original situaciones del juego que nunca antes han sido exploradas. Esto corresponde al enfrentamiento en matemáticas con los problemas abiertos de la teoría.

Finalmente hay unos pocos que son capaces de crear nuevos juegos, ricos en ideas interesantes y en situaciones capaces de motivar estrategias y formas innovadoras de jugar. Esto es paralelo a la creación de nuevas teorías matemáticas, fértiles en ideas y problemas, posiblemente con aplicaciones para resolver otros problemas abiertos en matemáticas y para revelar niveles de la realidad más profundos que hasta ahora habían permanecido en la penumbra.

La matemática y los juegos han entreverado sus caminos muy frecuentemente a lo largo de los siglos. Es frecuente en la historia de las matemáticas la aparición de una observación ingeniosa, hecha de forma lúdica, que ha conducido a nuevas formas de pensamiento. En la antigüedad se puede citar el I Ching como origen del pensamiento combinatorio, y de tiempos más modernos se puede citar en este contexto a Fibonacci, Cardano, Fermat, Pascal, Leibniz, Euler, Daniel Bernoulli,...

Del valor de los juegos para despertar el inters de los estudiantes se ha expresado muy certeramente Martin Gardner, el gran experto de nuestro tiempo en la presentación lúcida, interesante y profunda de multitud de juegos por muchos años en sus columnas de la revista americana Scientific American: "Con seguridad el mejor camino para despertar a un estudiante consiste en ofrecerle un intrigante juego, puzzle, truco de magia, chiste, paradoja, pareado de naturaleza matemática o cualquiera de entre una veintena de cosas que los profesores aburridos tienden a evitar porque parecen frívolas" (Carnaval Matemático, Prólogo).

El matemático experto comienza su aproximación a cualquier cuestión de su campo con el mismo espíritu explorador con el que un niño comienza a investigar un juguete recién

estrenado, abierto a la sorpresa, con profunda curiosidad ante el misterio que poco a poco espera iluminar, con el placentero esfuerzo del descubrimiento. Por qué no usar este mismo espíritu en nuestra aproximación pedagógica a las matemáticas?

A mi parecer el gran beneficio de este acercamiento lúdico consiste en su potencia para transmitir al estudiante la forma correcta de colocarse en su enfrentamiento con problemas matemáticos.

La matemática es un grande y sofisticado juego que, además, resulta ser al mismo tiempo una obra de arte intelectual, que proporciona una intensa luz en la exploración del universo y tiene grandes repercusiones prácticas. En su aprendizaje se puede utilizar con gran provecho, como hemos visto anteriormente, sus aplicaciones, su historia, las biografías de los matemáticos más interesantes, sus relaciones con la filosofía o con otros aspectos de la mente humana, pero posiblemente ningún otro camino puede transmitir cuál es el espíritu correcto para hacer matemáticas como un juego bien escogido.

4.9. Importancia actual de la motivación y presentación.

Nuestros alumnos se encuentran intensamente bombardeados por técnicas de comunicación muy poderosas y atrayentes. Es una fuerte competencia con la que nos enfrentamos en la enseñanza cuando tratamos de captar una parte substancial de su atención. Es necesario que lo tengamos en cuenta constantemente y que nuestro sistema educativo trate de aprovechar a fondo tales herramientas como el vídeo, la televisión, la radio, el periódico, el comic, la viñeta, la participación directa,...

Pienso que estamos aún muy lejos de saber aprovechar para nuestra enseñanza las posibilidades abiertas a través de los medios técnicos de los que ya disponemos actualmente. Una pequeña sugerencia práctica puede servir de ejemplo. En nuestro entorno tenemos profesores excelentemente preparados para servir de ejemplos sobre cómo realizar con eficacia la enseñanza de diversas materias que resultan para la mayoría un verdadero rompecabezas, por ejemplo la probabilidad, o sobre cómo introducir y motivar adecuadamente temas específicos del cálculo o de la geometría a diferentes niveles. Estos profesores se encuentran a menudo llamados a muchos lugares diferentes para que repitan las mismas ideas sobre el tema. No sería mucho más efectivo y menos costoso que algún organismo que no tuviera que ir en busca del provecho económico produjera una serie de videos con estas experiencias y las hiciera asequibles a un mayor número de personas?

En algunas regiones de nuestro país, los profesores de los diferentes niveles se han percatado de la importancia que puede tener un cambio efectivo que se puede realizar paulatinamente en la sociedad a través de los medios de comunicación actuales en la percepción de lo que la matemática es en realidad. Las experiencias son altamente satisfactorias, consiguindose en muchos casos a través de interesantes problemas, mediante la difusión de parcelas de la historia de la matemática o de sus aplicaciones, la involucración de familias y poblaciones enteras en actividades que en principio tal vez fueron planeadas para los estudiantes.

4.10. Fomento del gusto por la matemática.

La actividad física es un placer para una persona sana. La actividad intelectual tambin lo es. La matemática orientada como saber hacer autónomo, bajo una guía adecuada, es un ejercicio atrayente. De hecho, una gran parte de los niños más jóvenes pueden ser introducidos de forma agradable en actividades y manipulaciones que constituyen el inicio razonable de un conocimiento matemático. Lo que suele suceder es que un poco más adelante nuestro sistema no ha sabido mantener este interés y ahoga en abstracciones inmotivadas y a destiempo el desarrollo matemático del niño. El gusto por el descubrimiento en matemáticas es posible y fuertemente motivador para superar otros aspectos rutinarios necesarios de su aprendizaje, por los que por supuesto hay que pasar. La apreciación de las posibles aplicaciones del pensamiento matemático en las ciencias y en las tecnologías actuales puede llenar de asombro y placer a muchas personas más orientadas hacia la práctica. Otros se sentirán más movidos ante la contemplación de los impactos que la matemática ha ejercido sobre la historia y filosofía del hombre, o ante la biografía de tal o cual matemático famoso.

Es necesario romper, con todos los medios, la idea preconcebida, y fuertemente arraigada en nuestra sociedad, proveniente con probabilidad de bloqueos iniciales en la niñez de muchos, de que la matemática es necesariamente aburrida, abstrusa, inútil, inhumana y muy difícil.

5. ALGUNAS TENDENCIAS ACTUALES EN LOS CONTENIDOS

Las mismas tendencias generales apuntadas en la sección 3 sugieren de forma natural unas cuantas reformas en los contenidos de los programas que, con más o menos empuje, y en algunos casos de forma experimental y tentativo, se van introduciendo.

5.1. ¿Un desplazamiento hacia la matemática discreta?

La matemática del siglo XIX y la del XX ha sido predominantemente la matemática del continuo en la que el análisis, por su potencia y repercusión en las aplicaciones técnicas, ha jugado un papel predominante.

El advenimiento de los ordenadores, con su inmensa capacidad de cálculo, con su enorme rapidez, versatilidad, potencia de representación gráfica, posibilidades para la modelización sin pasar por la formulación matemática de corte clásico,... ha abierto multitud de campos diversos, con origen no ya en la física, como los desarrollos de siglos anteriores, sino en otras muchas ciencias tales como la economía, las ciencias de la organización, biología,... cuyos problemas resultaban opacos, en parte por las enormes masas de información que había que

tratar hasta llegar a dar con las intuiciones matemáticas valiosas que pudieran conducir a procesos de resolución de los difíciles problemas propuestos en estos campos.

Por otra parte, el acento en los algoritmos discretos, usados en las ciencias de la computación, en la informática, así como en la modelización de diversos fenómenos mediante el ordenador, ha dado lugar a un traslado de énfasis en la matemática actual hacia la matemática discreta. Ciertas porciones de ella son suficientemente elementales como para poder formar parte con éxito de un programa inicial de matemática. La combinatoria clásica, así como los aspectos modernos de ella, tales como la teoría de grafos o la geometría combinatoria, podrían ser considerados como candidatos adecuados. La teoría elemental de números, que nunca llegó a desaparecer de los programas en algunos países, podría ser otro.

Se han realizado intentos por introducir estos elementos y otros semejantes pertenecientes a la matemática discreta en la enseñanza matemática inicial. Sucede que esto parece ser sólo posible a expensas de otras porciones de la matemática con más raigambre de las que no se ve bien cómo se puede prescindir. Aunque parece bastante obvio que el sabor de la matemática del futuro será bastante diferente del actual por razón de la presencia del ordenador, aún no se ve bien claro cómo esto va a plasmarse en los contenidos de la enseñanza primaria y secundaria.

5.2. Impactos en los contenidos de los métodos modernos de cálculo.

Hasta hace no mucho tiempo era frecuente en nuestras escuelas elementales dedicar una gran energía y largo tiempo a rutinas tales como la división de un número de seis cifras por otro de cuatro. O a la extracción a mano de la raíz cuadrada de un número de seis cifras con tres cifras decimales exactas. O, en cursos superiores, al manejo con destreza y rapidez de las tablas de logaritmos con su intrincado laberinto de interpolaciones. Hoy la presencia de la calculadora de bolsillo ha conseguido que casi todos estemos de acuerdo en que esa energía y ese tiempo están mejor empleados en otros menesteres. Tales operaciones son muy interesantes como algoritmos inteligentes y profundos, pero como destrezas rutinarias son superfluos.

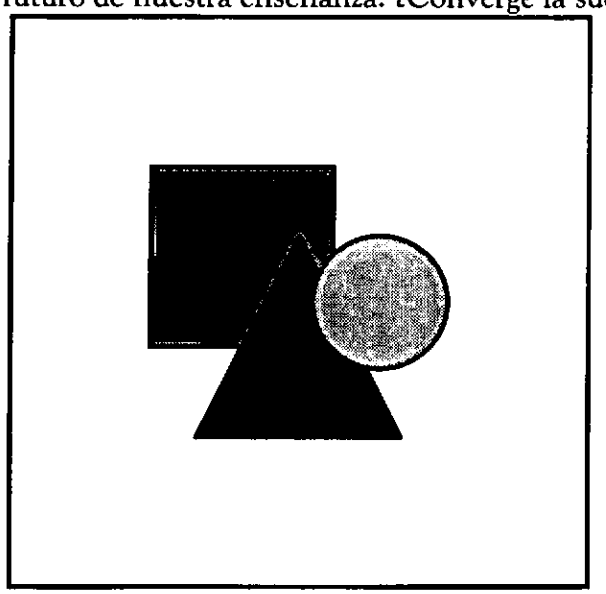
En la actualidad, año 1991, en nuestra segunda enseñanza así como en los primeros años de nuestra enseñanza universitaria, dedicamos gran energía y largo tiempo a fin de que nuestros alumnos adquieran destreza y agilidad en el cálculo de derivadas, antiderivadas, resolución de sistemas lineales, multiplicación de matrices, representación gráfica de funciones, cálculo de la desviación típica,...

Ya desde hace unos años existen en el mercado calculadoras de bolsillo que son capaces, sin más que apretar unas pocas teclas, en unos breves segundos, de hallar la derivada de dar su polinomio de Taylor hasta el término de tercer grado, de representar gráficamente esta función en un cierto entorno que se pida o bien de hallar el valor de su integral entre 2 y 3 con gran aproximación. La inversión de una matriz 8x8 le ocupa a la máquina unos pocos segundos, una porción mínima del tiempo que se tarda en darle los datos. El cálculo de la desviación típica de una gran masa de datos es una operación inmediata. Las soluciones de

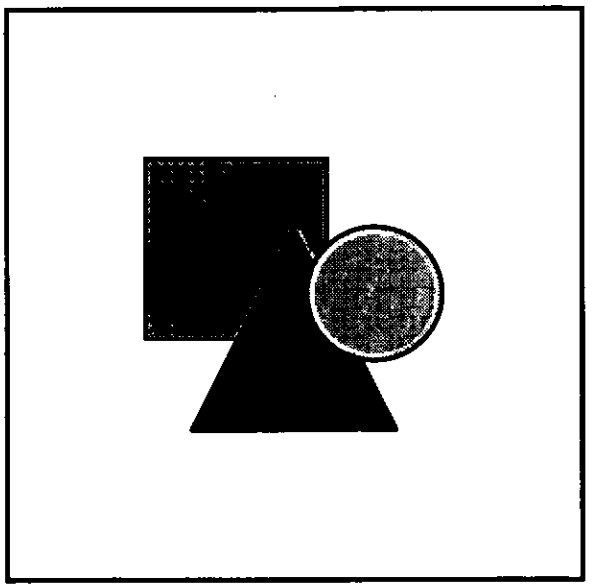
una ecuación de séptimo grado, incluidas las raíces complejas, son proporcionadas por la máquina en un abrir y cerrar de ojos.

Siendo así las cosas, es claro que nuestra enseñanza del cálculo, del álgebra, de la probabilidad y estadística, ha de transcurrir en el futuro por otros senderos distintos de los que hoy seguimos. Habrá que poner el acento en la comprensión e interpretación de lo que se está haciendo, pero será superflua la energía dedicada a adquirir agilidad en las rutinas que la máquina realiza con mucha mayor rapidez y seguridad. En la programación de nuestra enseñanza habremos de preguntarnos constantemente dónde vale la pena que apliquemos nuestro esfuerzo inteligente y cuáles son las rutinas que podemos confiar a nuestras máquinas. El progreso de la inteligencia humana consiste en ir convirtiendo en rutinarias aquellas operaciones que en un principio han representado un verdadero desafío para nuestra mente y, si es posible, entregar la realización de tales rutinas a nuestras máquinas. Con ello podemos liberar lo mejor de nuestra capacidad mental a la resolución de los problemas que todavía son demasiado profundos para las herramientas de que disponemos. No temamos que tales problemas vayan escaseando.

La experimentación en matemáticas que se hace posible en campos cada vez más intrincados gracias a la presencia del ordenador y de la calculadora de bolsillo es otro de los retos para el futuro de nuestra enseñanza. ¿Converge la sucesión?



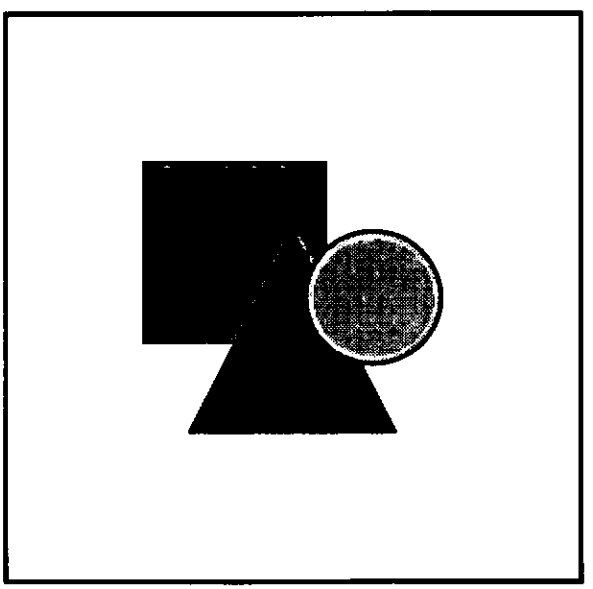
Con la calculadora he escrito la fórmula que proporciona



y luego le he pedido que calcule unos cuantos valores significativos. Responde:

a_{100} =0,037421803; a_{1000}=0,00594325; a_{10000} =0,0008217,...

Este experimento me da confianza para conjeturar que converge a 0, aunque lentamente, y es bien sabido lo mucho que una conjetura correcta facilita la solución de un problema. Por otra parte la calculadora me proporciona la gráfica de la función



que viene a reforzar nuestra conjetura.

Por otra parte la capacidad para el cálculo infinitesimal, el álgebra, la estadística, la representación gráfica, la modelización, ... de esta calculadora que realiza cálculo simbólico

además del numérico, y por supuesto mucho más la de los ordenadores actuales, potencian claramente las posibilidades de la matemática elemental para las aplicaciones realistas que hasta ahora estaban vedadas en nuestros cursos por el exceso de tedioso calculo simbólico y numérico que habría que efectuar a mano.

5.3. Hacia una recuperación del pensamiento geométrico y de la intuición espacial.

Como reacción a un abandono injustificado de la geometría intuitiva en nuestros programas del que fue culpable la corriente hacia la "matemática moderna", hoy se considera una necesidad ineludible, desde un punto de vista didáctico, científico, histórico, volver a recuperar el contenido espacial e intuitivo en toda la matemática, no ya sólo en lo que se refiere a la geometría.

Es evidente que desde hace unos veinte años el pensamiento geométrico viene pasando por una profunda depresión en nuestra enseñanza matemática inicial, primaria y secundaria. Y al hablar del pensamiento geométrico no me refiero a la enseñanza de la geometría más o menos fundamentada en los Elementos de Euclides, sino a algo mucho más básico y profundo que es el cultivo de aquellas porciones de la matemática que provienen de y tratan de estimular la capacidad del hombre para explorar racionalmente el espacio físico en que vive, la figura, la forma física.

Esta situación, que se hace patente sin más que ojear nuestros libros de texto y los programas de nuestra educación primaria y secundaria, no es exclusiva de nuestro entorno. En realidad es un fenómeno universal que, a mi parecer, se debe en buena medida a la evolución misma de la matemática desde comienzos de siglo, más o menos.

La crisis de los fundamentos de principio de siglo empujó al matemático hacia el formalismo, hacia el énfasis sobre el rigor, a una cierta huida de la intuición en la construcción de su ciencia.

Lo que fue bueno para la fundamentación fue considerado por muchos bueno también para la transmisión de conocimientos. Las consecuencias para la enseñanza de las matemáticas en general fueron malas, pero especialmente nefastas resultaron para el pensamiento geométrico. En esa idea de ir a los fundamentos, tal vez juntamente con una mala interpretación de los análisis de algunos psicopedagogos sobre la estructura evolutiva del conocimiento del niño, se basa el énfasis sobre la teoría de conjuntos y la búsqueda de rigor. La geometría, a nivel elemental es difícil de formalizar adecuadamente y así, en este intento, se nos fue por el mismo agujero el pensamiento geométrico, la intuición espacial y la fuente más importante que por muchos siglos ha tenido la matemática de verdaderos problemas y resultados interesantes abordables con un número pequeño de herramientas fácilmente asimilables.

El siglo XIX fue el siglo de oro del desarrollo de la geometría elemental, del tipo de geometría al que tradicionalmente se dedicaba la enseñanza inicial de la matemática, que vivía a la sombra de creaciones muy interesantes y muy de moda de la matemática superior

tales como la geometría descriptiva, geometría proyectiva, geometría sintética, geometrías no euclídeas, ... El mismo sentido geométrico que estimuló los desarrollos espectaculares del siglo XIX sigue vivo también hoy en campos tales como la teoría de grafos, teoría de cuerpos convexos, geometría combinatoria, algunos capítulos de la teoría de optimización, de la topología, ... Como rasgos comunes a todos estos desarrollos se pueden señalar: una fuerte relación con la intuición espacial, una cierta componente lúdica y tal vez un rechazo tácito de desarrollos analíticos excesivos.

De estas materias, cuya profundidad se va manifestando cada vez más claramente, no se ha hecho eco en absoluto la enseñanza elemental. Solamente son tenidas en cuenta a nivel superior y a nivel de matemática recreativa. Pero esta matemática recreativa, en nuestro país, no ha encontrado aún el camino hacia la escuela.
Paradójicamente, no permitimos jugar a quien más le gusta y a quien más se beneficiaría con el juego matemático.

La necesidad de una vuelta del espíritu geométrico a la enseñanza matemática es algo en lo que ya todo el mundo parece estar de acuerdo. Sin embargo, aún no es muy claro cómo se debe llevar a cabo. Es necesario evitar llegar a los extremos en que se incurrió, por ejemplo, con la geometría del triángulo, tan en boga a finales del siglo XIX. También hay que evitar una introducción rigurosamente sostenida de una geometría axiomática. Posiblemente una orientación sana podría consistir en el establecimiento de una base de operaciones a través de unos cuantos principios intuitivamente obvios sobre los que se podrían levantar desarrollos locales interesantes de la geometría métrica clásica, elegidos por su belleza y profundidad. Las obras elementales de Coxeter pueden ser tal vez un ejemplo a seguir en este terreno.

5.4. Auge del pensamiento aleatorio. Probabilidad y estadística.

La probabilidad y la estadística son componentes muy importantes en nuestra cultura y en muchas de nuestras ciencias específicas. Deberían constituir una parte importante del bagaje cultural básico del ciudadano de nuestra sociedad. Es este un punto en el que todos los sistemas educativos parecen concordar. Y efectivamente son muchos los países que incluyen en sus programas de enseñanza secundaria estas materias, pero en pocos esta enseñanza se lleva a cabo con la eficacia deseada. En España este fenómeno, a mi parecer, se debe por una parte a la dificultad misma de las materias en cuestión y a una cierta carencia de preparación adecuada de los profesores para esta tarea. Tal vez nos falten buenos modelos de enseñanza de ellas.

6. DESIDERATA

A continuación quisiera presentar muy someramente unas pocas sugerencias sobre algunos proyectos a los que, en mi opinión, nuestra comunidad matemática podría y debería prestar una particular atención.

6.1. Atención a la formación inicial y permanente de los profesores de matemáticas.

En 1908, Felix Klein escribía en la introducción de sus lecciones sobre Matemática elemental desde un punto de vista superior: "...durante mucho tiempo la gente de la universidad se preocupaba exclusivamente de sus ciencias, sin conceder atención alguna a las necesidades de las escuelas, sin cuidarse en absoluto de establecer conexión alguna con la matemática de la escuela. ¿Cuál era el resultado de esta práctica? El joven estudiante de la universidad se encontraba a sí mismo, al principio, enfrentado con problemas que no le recordaban en absoluto las cosas que le habían ocupado en la escuela. Naturalmente olvidaba estas cosas rápida y totalmente. Cuando, después de acabar su carrera se convertía en profesor de enseñanza media se encontraba de repente en una situación en la que se suponía que debía enseñar las matemáticas elementales tradicionales en el viejo modo pedante; y puesto que, sin ayuda, apenas era capaz de percibir conexión alguna entre su tarea y sus matemáticas universitarias, pronto recurría a la forma de enseñanza garantizada por el tiempo y sus estudios universitarios quedaban solamente como una memoria más o menos placentera que no tenía influencia alguna sobre su enseñanza".

Ha pasado cerca de un siglo y, al menos en lo que respecta la formación inicial que nuestros licenciados reciben no creo que se pueda decir que en nuestro entorno la situación difiere mucho de estas circunstancias indeseables que Klein describe.

Lo que la sociedad tiene derecho a esperar de la universidad en lo que respecta a la formación inicial de aquellas personas a las que le va a confiar la educación matemática de los más jóvenes se podría concretar en:

- una componente científica adecuada para su tarea específica,
- un conocimiento práctico de los medios adecuados de transmisión de las actitudes y saberes que la actividad matemática comporta,
- un conocimiento integrado de las repercusiones culturales del propio saber específico.

Cualquiera que estudie atentamente los programas de estudio de la mayor parte de nuestras universidades podrá apreciar sus importantes carencias en los aspectos que podrían conducir a esta formación adecuada de nuestros enseñantes.

A mi parecer, ni los cursos complementarios añadidos al final de los estudios de Licenciatura con el objeto de proporcionar una formación pedagógica razonable ni los cursillos de formación permanente pueden substituir razonablemente la formación intensa que se debería realmente estimular durante los años de permanencia en la universidad, años en los que el alumno está mucho más abierto para recibirla.

Pienso que son raras entre nosotros las universidades que no descuidan abiertamente esta seria obligación con respecto a la sociedad y que urge poner manos a la obra a fin de remediar esta situación rápidamente.

6.2. Atención a la investigación en educación matemática.

Como hemos tenido ocasión de ver, la educación matemática es una actividad interdisciplinar extraordinariamente compleja, que ha de abarcar saberes relativos a las ciencias matemáticas y a otras ciencias básicas que hacen uso de ella, a la psicología, a las ciencias de la educación, ... Sólo en tiempos muy recientes se ha ido consolidando como un campo, con tareas de investigación propias, difíciles y de repercusiones profundas en su vertiente práctica. Se puede afirmar que en el sistema universitario un tanto inerte de nuestro país la educación matemática aún no ha llegado a encontrar una situación adecuada por muy diversos motivos, a pesar de que ya van formándose grupos de trabajo en los que se producen resultados importantes.

A mi parecer es muy necesario, por lo que a la sociedad le va en ello, que se formen en nuestras universidades buenos equipos de investigación en educación matemática que ayuden a resolver los muchos problemas que se presentan en el camino para una enseñanza matemática más eficaz.

6.3. Atención a la educación matemática de la sociedad. Popularización de la matemática.

La sociedad de España se encuentra, por tradición de siglos, con una cultura fuertemente escorada hacia sus componentes humanísticas. En España, cultura parece ser sinónimo de literatura, pintura, música,...Muchas de nuestras personas ilustradas no tienen empacho alguno en confesar abiertamente su profunda ignorancia respecto de lo elementos más básicos de la matemática y de la ciencia y hasta parecen jactarse de ello sin pesar ninguno. Las páginas de la mayor parte de nuestros periódicos aún no se han percatado de que las ciencias, y en particular las matemáticas, constituyen ya en nuestros días uno de los pilares básicos de la cultura humana. Es más, parece claro que, como afirma Whitehead, "si la civilización continúa avanzando, en los próximos dos mil años, la novedad predominante en el pensamiento humano será el señorío de la intelección matemática".

Sería muy deseable que todos los miembros de la comunidad matemática y científica nos esforzáramos muy intensamente por hacer patente ante la sociedad la presencia influyente de la matemática y de la ciencia en la cultura. Una sociedad con el conocimiento cabal de lo que la ciencia representa para su desarrollo se hará colectivamente más sensible ante los problemas que la educación de los más jóvenes en este sentido representa.

En la comunidad matemática internacional se viene prestando recientemente una gran atención a los medios convenientes para lograr abrir los ojos de amplios sectores de la

sociedad hacia los beneficios de todos los órdenes que puede reportar una cultura que integre, del modo debido, ciencia y matemática.

6.4. Atención al talento precoz en matemáticas.

Es seguro que en nuestras comunidades escolares existe un cierto número de estudiantes con una dotación intelectual para las matemáticas verdaderamente excepcional. Son talentos que pasarían a veces más o menos inadvertidos y más bien desatendidos por la imposibilidad de que los profesores dediquen la atención personal que se necesitaría. Son personas que, en un principio ilusionadas con la escuela, pasan a un estado de aburrimiento, frustración y desinterés que les conducirá probablemente al adocenamiento y a la apatía, tras un período escolar de posible gran sufrimiento.

Por otra parte son talentos que podrían rendir frutos excepcionales para el bien común de nuestra sociedad, si no se malograran, mediante su aporte extraordinario al desarrollo cultural, científico y tecnológico del país. Constituye una gran responsabilidad social la indudable pérdida de talento que causa su desatención. En la actualidad ningún organismo, ni público ni privado, presta atención continuada a la tarea de detectar, estimular y orientar el talento extraordinario y precoz en matemáticas, así como tampoco en ninguna otra de las ciencias. Existe, y con mucha justificación, una atención, apoyo y cuidado especiales con respecto a la enseñanza del infradotado, pero pienso que apenas se ha prestado atención alguna a los problemas propios de los talentos precoces en los países.

Se puede pensar con cierto fundamento que el talento precoz en matemáticas es más fácil de detectar y estimular que en otras ciencias. De hecho existen desde hace mucho tiempo proyectos realizados con éxito en un buen número de países. Hay diversos caminos para encauzar el problema y entre ellos los hay que no son de un coste excesivo, especialmente si se tiene en cuenta el rendimiento a largo plazo de una actuación bien llevada.

Es posible, a juzgar por el efecto que en países de nuestro ámbito cultural iberoamericano ha tenido la emergencia de unas pocas personalidades de extraordinario talento en el desarrollo matemático del país, que una acción sostenida de detección y estímulo del talento matemático precoz podría colocar nuestro país en tiempo razonable a una altura matemática y científica mucho más elevada.

BIBLIOGRAFÍA

Alonso, F. y otros, **Aportaciones al debate sobre las matemáticas en los 90,** Simposio de Valencia 1987 (Mestral, Valencia, 1987)

Boyer,C.B., **A History of Mathematics** (J.Wiley, New York, 1968) (Traducido al castellano en Alianza Editorial, Madrid)

Blum, W., Niss,M.,Huntley, I.(editors), **Modelling, Applications and Applied Problems Solving. Teaching mathematics in a real context** (Ellis Horwood, Chichester,UK,1988).

Blum, W. and Niss,M., **Applied mathematical problem solving, modelling, applications, and links to other subjects- State,** trends and issues in mathematics instruction, Educational Studies in Mathematics 22 (1991), 37-68.

*Churchhouse,R.F.et alii (editors),***The Influence of Computers and Informatics on Mathematics and its Teaching (ICMI Study Series)** (Cambridge Univ. Press, Cambridge, 1986)

Coxeter,H.S.M., **Introduction to Geometry** (J.Wiley, New York, 1961)

Coxeter,H.S.M. and Greitzer,S.L., **Geometry revisited** (Random House, New York, 1967)

Davis,P.J. and Hersh,R., **Experiencia matemática** (MEC-Labor, Madrid-Barcelona, 1988)

Guzmán, M. de, **Juegos matemáticos en la enseñanza,** Actas de las IV Jornadas sobre Aprendizaje y Enseñanza de las Matemáticas, IV JAEM 1984, Sociedad Canaria de Profesores de Matemáticas "Isaac Newton", 49-85.

Guzmán, M. de, **Enfoque heurístico de la enseñanza de la matemática, Aspectos didácticos de matemáticas 1 (1985),** Publicaciones del Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Zaragoza, 31-46.

Guzmán, M. de, **Aventuras Matemáticas** (Labor, Barcelona, 1986)

Guzmán, M. de, **Enseñanza de la matemática a través de la resolución de problemas.** Esquema de un curso inicial de preparación, Aspectos didácticos de matemáticas 2 (1987) Publicaciones del Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Zaragoza, 52-75.

Guzmán, M. de, **Tendencias actuales de la enseñanza de la matemática,** Studia Paedagogica. Revista de Ciencias de la Educación, 21 (1989),19-26.

Guzmán, M. de, **Para pensar mejor** (Labor, Barcelona, 1991)

Howson, A.G.and Wilson,B., **Las matemáticas en primaria y secundaria en la década de los 90**, ICMI, Kuwait 1986 (Mestral, Valencia, 1987)

Howson,A.G., Kahane,J.-P., Lauginie,P. and Turckheim, E.de (editors),**Mathematics as a Service Subject (ICMI Study Series)** (Cambridge Univ. Press, 1988)

Howson,A.G. and Kahane,J.-P., **The Popularization of Mathematics** (ICMI Study Series) (Cambridge Univ.Press, Cambridge, 1990)

Klein,F., **Matemática elemental desde un punto de vista superior** (vol.1, 1927) (vol.2, 1931) ((Biblioteca Matemática, Madrid)

Kline,M., **Mathematical thought from ancient to modern times** (Oxford Univ. Press, Oxford, 1972) (Se publicará en breve la traducción al castellano en Alianza, Madrid)

Nesher,P. and Kilpatrick,J. (editors), **Mathematics and Cognition: A Research Synthesis by the International Group for the Psychology of Mathematics Education** (ICMI Study Series) (Cambridge Univ. Press, 1990)

Niss,M., Blum, W., Huntley,I., **Teaching of Mathematical Modelling and Applications** (Ellis Horwood, Chichester, UK, 1991)

Santaló,L.A., **Enseñanza de la matemática en la escuela media** (Docencia, Buenos Aires, 1981)

Santaló,L.A., **La educación matemática, hoy** (Teide, Barcelona, 1975)

Toeplitz,O., **The Calculus. A genetic approach** (The Univ. of Chicago Press, Chicago, 1963).

La Escuela del Sujeto

Autor: Alain Touraine

Referencia: En: *¿Podremos vivir Juntos? La discusión pendiente: el destino del hombre en la aldea global.* Argentina: Fondo de Cultura Económica, 1998.

El Espíritu y la organización de una sociedad se manifiestan con la mayor claridad en sus reglas jurídicas y programas educativos. Y como los temas centrales de este libro son el Sujeto, la comunicación intercultural y la democracia, la respuesta a la pregunta: ¿podremos vivir juntos?, o, dicho de otra manera: ¿cómo podremos combinar la libertad del Sujeto personal, el reconocimiento de las diferencias culturales y las garantías institucionales que protegen esa libertad y esas diferencias?, exige una reflexión sobre la educación.

Aunque ésta aparezca como una necesidad evidente y sea, por una parte, uno de los temas favoritos de las personas con responsabilidad política, de hecho pocas veces se la explicita. Lo que no puede explicarse únicamente por la amplitud de los problemas que plantean la masificación de la enseñanza profesional o la penetración de la violencia en la escuela. La sociedad industrial no había prestado ya gran atención a la educación: a tal punto se centraba en la producción y las relaciones de trabajo. Esta ausencia de interés parece agravada en la sociedad contemporánea, en la que la escuela tiene con frecuencia la sensación de verse desbordada por lo que se denomina la escuela paralela, es decir, los medios y sobre todo la televisión. Como si estuviera a la defensiva, observara el derrumbe de la cultura escolar, que la obliga a renunciar a la antigua concepción de la instrucción pública, y se sintiera invadida por una cultura de la juventud a la cual los docentes son ajenos, sobre todo cuando, procedentes la mayoría de las veces de la clase media, se ven enfrentados con jóvenes provenientes de un subproletariado, a menudo de origen extranjero. Muchos hombres políticos y administradores consideran tan difícil mantener el funcionamiento regular de los colegios, liceos y universidades, que les parece casi inactual entablar debates, rápidamente calificados de teóricos, sobre la educación misma.

Esta crisis del pensamiento referido a la educación, tanto más sorprendente por el hecho de que vivimos en una sociedad de la información y la psicología del niño experimentó en nuestro siglo un gran desarrollo científico, es el efecto directo de la crisis de la modernidad, cuya naturaleza definí en varias ocasiones. Si la modernidad es, desde su origen, la ruptura entre el mundo de la ciencia y el de la conciencia, entre el universo de los objetos y el del Sujeto, sólo existe sociedad moderna si se introduce un principio de interacción o combinación entre esos dos universos. La historia de la modernidad, sobre todo occidental, fue la de la invención y posteriormente la crisis del principio político de integración que denominé sociedad nacional. Es ese triunfo de las instituciones políticas, como agencias de integración de la racionalización y el individualismo moral, lo que confirió a la educación una importancia capital del siglo XVI al XVIII y hasta la escuela republicana del siglo XX, en una Francia que aún se pensaba a través de las categorías preindustriales, más políticas e

institucionales que económicas y sociales. La escuela se concibió entonces como una agencia de socialización en una sociedad que no separaba la ciudadanía de la educación.

Cuando el individuo deja de definirse en principio como miembro o ciudadano de una sociedad política, cuando se lo percibe en primer lugar en cuanto trabajador, la educación pierde su importancia, porque debe subordinarse a la actividad productiva y el desarrollo de la ciencia, las técnicas y el bienestar. Algunos sienten aún hoy la tentación de no considerarla más que como una preparación para la vida que se denomina activa, y por lo tanto la de manejarla desde abajo, es decir, a partir de las demandas y las capacidades del mercado de trabajo. Pero en ese caso, ¿puede hablarse todavía de ideas sobre la educación? Seguramente no, porque dicha actitud significa no tener en cuenta en absoluto las demandas de los educandos, que se preocupan por su personalidad, su vida y sus proyectos personales, por las relaciones con sus padres y sus compañeros. No se puede hablar de educación cuando el individuo queda reducido a las funciones sociales que debe asumir. Además, el porvenir profesional es poco previsible y para la mayor parte de quienes están hoy en la escuela implicará discontinuidades tan grandes que a ésta hay que pedirle ante todo que los prepare a aprender y cambiar y no que les permita adquirir competencias específicas que ocurren el riesgo de quedar superadas o resultarles muy pronto inútiles. Incluso se podría agregar, de manera más negativa, que es peligroso querer adaptar a los jóvenes a una situación de la sociedad económica que implica para ellos grandes posibilidades de desocupación o de pasar años en la precariedad. Así, pues, nada debe dispensarnos de reflexionar sobre el tipo de educación que puede ayudar a resolver los efectos de la desmodernización en que nos encontramos y a fortalecer las posibilidades de los individuos de ser los Sujetos de su existencia.

De un sistema de educación al otro

La educación clásica se apoyaba sobre tres principios básicos, fuertemente integrados. El primero era la voluntad de liberar al niño (o al recién llegado a la sociedad) de sus particularismos y elevarlo, gracias a su propio trabajo y a las disciplinas formadoras que se le imponían, hasta el mundo superior de la razón y el conocimiento, el dominio de los medios de razonamiento y expresión. Este principio corresponde a la naturaleza particular de la modernización occidental, que descansó sobre la oposición de lo tradicional y lo moderno y sobre la voluntad revolucionaria de hacer tabla rasa del pasado para construir el progreso. En Francia aún se utilizan expresiones como "hacer los deberes" o "estudiar una disciplina", sin que esas palabras remitan por ello a un sistema de educación particularmente autoritario, aunque en él se hayan puesto en práctica durante mucho tiempo los castigos físicos, en especial para impedir que los niños hablaran su lengua o dialecto de origen.

El segundo principio era la afirmación del valor universal de la lectura, e incluso de la sociedad donde vivían el niño o el joven adulto educando. Lo que llamamos *paideia* (herencia de Grecia) o *Bildung* (creación del pensamiento alemán) desborda ampliamente la adquisición de los conocimientos positivos o la socialización, es decir, el aprendizaje de roles sociales. Se trata, al contrario, de dar al niño el sentido de la Verdad, el Bien, lo Bello, de mostrarle modelos de ciencia o sabiduría, heroísmo o santidad. La educación era tanto moral como intelectual, pero esta cultura de valores universales estaba fuertemente asociada a la

exaltación de una sociedad considerada como portadora de la civilización y los valores modernos. La historia enseñada la de la formación de la civilización europea moderna a partir de los griegos y los romanos, y a veces también del mundo judío, a través de la cristiandad (en ocasiones rechazada, sin embargo), el Renacimiento y el nacimiento de la democracia moderna. Si la cultura puede definirse como la construcción del sentido universal de prácticas particulares, se trataba sin duda de una educación cultural y no sólo instrumental o utilitarista. La importancia atribuida durante mucho tiempo a los estudios clásicos y la literatura nacional, que constituían el núcleo central de las Humanidades, mostró con claridad que la educación clásica no se reducía a la socialización, y los defensores de esta tradición tuvieron razón al criticar los intentos de reducción de la enseñanza a la formación técnica o profesional. Si el modelo educativo antiguo correspondía a una figura del Sujeto al que califiqué de declinante desde hacía tiempo, no por ello era menos portador de una idea de la educación, lo que no sucede con las concepciones que la reducen al aprendizaje de los roles sociales y las normas que los gobiernan. La educación clásica no reducía al individuo a sus roles sociales, aun cuando fuera –como ocurría casi siempre- de un gran conformismo con respecto a las ideas y fuerzas políticas dominantes.

El tercer principio era que este doble esfuerzo de liberación de la tradición y ascenso hacia los valores estaba estrechamente ligado a la jerarquía social. Al ser las categorías superiores las más próximas al universalismo y las más liberadas de las tradiciones y creencias particulares, la escuela quiso seleccionar a los individuos más trabajadores, los más capaces de pensamiento abstracto y devoción a los valores a la vez universales y nacionales. Es lo que Francia llamó el elitismo republicano.

Esta concepción también era moderna en cuanto se oponía a un modelo aristocrático y elitista al cual los jesuitas dieron una forma elaborada, particularmente bien descripta por Simonetta Tabboni en el marco del colegio de Moncalieri, donde se formó una parte importante de la élite social piamontesa. En este caso se trata de un colegio que prepara para las funciones de mando, poder y responsabilidad. Como en las *public schools* inglesas (privadas), los métodos de educación son duros y deben formar el carácter aún más que el espíritu. Los jóvenes (varones, en realidad) aprenden allí a imponerse una fuerte disciplina para ser capaces de imponerla luego a los demás. Y adquieren lo que sus educadores llaman la conciencia de sus responsabilidades, que no es otra que su conciencia de clase. No era ésa la tendencia de la educación "moderna", cuyas tres orientaciones principales describí y que estuvo bien representada por los *Gymnasium* alemanes y los liceos franceses y triunfó en la enseñanza superior a partir de la creación de la universidad de Berlín, a comienzos del siglo XIX, cuyo empleo fue seguido por Oxford y Cambridge desde mediados de ese siglo y luego por las universidades estadounidenses, en primer término Johns Hopkins y después Harvard, en la segunda mitad de la centuria. La escuela moderna quiso fundar una nueva jerarquía social, basada en la competencia y ya no en el origen social, y jerarquizó los conocimientos de acuerdo con su nivel de abstracción o formalización. En Francia, como acaba de recordarlo Laude Alegre, geofísico de renombre, aún hoy se mantiene la idea de que las matemáticas son superiores a las ciencias experimentales, y éstas a las ciencias de la observación. Por el lado de las "letras", la filosofía ocupa la cumbre de una jerarquía imaginaria de la que las humanidades representan los escalones intermedios y las ciencias sociales el nivel inferior.

Esta concepción clásica corresponde claramente a la sociedad nacional, que desempeña entonces un papel central e identifica una nación particular con valores universales: la libertad económica y la democracia en Gran Bretaña, la libertad, la igualdad y la fraternidad en Francia, el pensamiento teórico en Alemania, el derecho romano en Italia, los principios constitucionales y la igualdad de oportunidades en Estados Unidos. Más importante aún es que se apoya en la idea de que el acceso a los valores y la libertad personal pasa por la participación en la vida social, ya sea la nación la expresión de la soberanía popular o la de una comunidad histórica y cultural. Lo que la conduce a afirmar la unidad profunda que asocia los tres actos civilizadores fundamentales: el control de las pasiones por la razón individual, el monopolio estatal de la violencia legítima, la denominación de la naturaleza por unos hombres armados con el conocimiento científico.

Esta educación no está centrada en el individuo sino en la sociedad y lo que se denomina los valores, en particular el conocimiento racional. Se aleja de la idea de la *kalós k'agathós,* el individuo ideal, bello y bueno, es decir, conforme a los cánones de excelencia establecidos por la sociedad pero que definían con claridad un tipo individual. El individuo de la modernidad clásica aprende a estar al servicio del progreso, la nación y el conocimiento.

Esta evocación nos muestra la distancia que separa la educación clásica de una *escuela del Sujeto,* orientada hacia la libertad del Sujeto personal, la comunicación intercultural y la gestión democrática de la sociedad y sus cambios.

El primer principio de esta escuela del Sujeto es la que señala la mutación más manifiesta: la educación debe formar y fortalecer la *libertad del Sujeto personal.* Aun cuando esta expresión pueda ser peligrosa, es preciso, al menos en esta etapa, reivindicar el paso de una educación de la oferta a una educación de la demanda, aunque sólo sea para romper claramente con el tema de la socialización. Dicha expresión no significa que la escuela sea un mercado en que coinciden una oferta y una demanda, representación que sería notoriamente falta porque el alumno tiene pocos medios de modificar una oferta que no se define como tal sino de acuerdo con valores a los cuales el niño debe adecuarse para convertirse en un ser social civilizado. Pero subraya con intensidad que una escuela del Sujeto no podría contentarse con imponer normas a los alumnos y transmitir a los docentes una delegación de poderes sin otro límite que el fijado por el poder político. La escuela debe reconocer la existencia de demandas individuales y colectivas, en vez de creer que antes de encarar la socialización del individuo éste es un salvaje. El niño que llega a la escuela no es una tabla rasa sobre la cual el educador va a inscribir conocimientos, sentimientos, valores. En cada momento de su vida, el niño tiene una historia personal y colectiva siembre dotada de rasgos particulares. La educación, en vez de liberar a lo universal de lo particular, como en el modelo clásico, debe unir las motivaciones y los objetivos, la memoria cultural de las operaciones que permiten participar en un mundo técnico y mercantil. La individualización de la enseñanza significa que la antigua separación entre la esfera privada y la vida pública, y por lo tanto entre la familia y la escuela, debe llegar a su fin. De hecho, así sucedió: con frecuencia se destacó que el debilitamiento de la familia impone a la escuela atender tareas educativas (incluyendo a veces la alimentación y los cuidados del cuerpo) que habitualmente

cumplía aquélla, y los padres de los alumnos, por otra parte, lograron en muchos países que se los asociara a la vida escolar.

El segundo principio se opone de una manera igualmente directa a su homólogo en la educación clásica. Una educación centrada en la cultura y los valores de la sociedad que educa es sucedida por otra que atribuye una importancia central a la diversidad (histórica y cultural) y el reconocimiento del Otro, comenzando por la comunicación entre varones y niñas o jóvenes de edades diferentes para extenderse a todas las formas de comunicación intercultural. A una educación nacional se opone lo que Edgar Morin llama la dimensión dialógica de la cultura contemporánea. Lo cual exige una escuela social y culturalmente heterogénea, que se aleje lo más posible de la escuela comunitaria definida por la pertenencia de todos al mismo conjunto social, cultural o nacional. Esta orientación se impone en un mundo en que el tiempo y el espacio han sido "comprimidos", donde lo más distante y diferente se torna próximo –físicamente o en imagen-, lo que considerábamos como sucesivo se vuelve simultáneo, se desarrollan las corrientes migratorias y, al mismo tiempo, cada uno de nosotros procura defender su diferencia en una situación en que parecen imponerse las fuerzas unificadoras de la cultura de masas y la globalización económica. El reconocimiento del Otro no puede separarse del conocimiento de uno mismo como Sujeto libre, que une una o varias tradiciones culturales particulares al manejo del instrumento utilizado por todos.

El tercer principio es la voluntad de corregir la desigualdad de las situaciones y oportunidades. Mientras que el modelo clásico partía de una concepción general abstracta de la igualdad, cercana a la idea de ciudadanía y, desde allí, construía una jerarquía social fundada en el mérito y no en el nacimiento, este nuevo modelo parte de la observación de las desigualdades de hecho y trata de corregirlas activamente, lo que introduce una visión realista y no idealizada de las situaciones colectivas y personales y conduce así a reubicar los conocimientos (y lo que se denomina los valores) en situaciones sociales e históricas concretas al vincular ciencia y sociedad o ética, como ya lo hacemos en el dominio de las ciencias físicas y sobre todo biológicas, pero también en el de la economía, las ciencias sociales y la historia. Esta concepción de la educación, en consecuencia, no se define sólo por su pertenencia a una sociedad democrática. Atribuye a la escuela un papel activo de democratización al tomar en cuenta las condiciones particulares en que los diferentes niños se ven confrontados a los mismos instrumentos y los mismos problemas.

Por breves que sean, estas formulaciones son suficientes para mostrar que aquí se trata de proponer una concepción de la educación diferente de la promovida en la época clásica, que se desintegró en el transcurso del último medio siglo, en particular a medida que la mayoría de los jóvenes de una clase de edad proseguía estudios más prolongados y una parte importante de ellos llegaba incluso a la enseñanza postsecundaria.

No se trata aquí de buscar los medios para que la escuela se adapte mejor a lo que la sociedad espera de ella, sino de definir una política de la educación que sea parte de lo que llamé la política del Sujeto, vale decir, la acción democrática. Dicho rumbo puede parecer inapropiado en un momento en que la escuela está a la defensiva y lo más urgente es aparentemente la lucha contra el fracaso escolar e incluso contra un conocimiento

insuficiente de la lengua nacional escrita y oral. Esta objeción es admisible, y cabe esperar que los esfuerzos desplegados para resolver problemas precisos generen por etapas sucesivas reflexiones críticas e innovadoras más generales. Pero sería artificial oponer estas dos tendencias. Como vivimos en sociedades de cambio, riesgo, mezcla y también desocialización y aislamiento, tenemos que fortalecer en cada uno la capacidad de vivir activamente el cambio. Si recurrimos únicamente a principios de orden, no haremos sino aumentar la distancia social entre quienes pertenecen a las categorías centrales y quienes viven en las zonas periféricas, dominadas por la inseguridad y la dependencia.

La escuela del Sujeto

Si la idea de *laicismo* significa exclusivamente la separación del Estado y las iglesias y el respeto por la ley de todas las creencias y prácticas religiosas que están de acuerdo con los principios del derecho, corresponde a la definición misma de la modernidad. Si la exhortación al laicismo es una manera de oponerse a la intolerancia de estados que no aceptan la práctica y proclamación de religiones u opiniones minoritarias, yo me reivindico laico militante y sin concesiones. Incluso comprendo que el espíritu laico haya quedado asociado al anticlericalismo y el rechazo activo de toda religión en los países en que una iglesia estuvo vinculada durante mucho tiempo a un poder autoritario que apelaba a la religión dominante para reprimir a quienes no pertenecían a ella. Y anhelo el fortalecimiento de la escuela pública, precisamente porque es laica, es decir, que busca la heterogeneidad y la diversidad más que la unidad de tipo comunitario.

Pero lo que la idea de laicismo tiene de indispensable no debe llevar a mantener la antigua separación de la vida pública y la vida privada, la instrucción pública y la educación familiar, porque esta separación tiene un efecto doblemente negativo. En primer lugar socialmente, ya que favorece a los niños de medios sociales fuertemente constituidos, más apoyados por sus familias en su formación y proyectos; a continuación, culturalmente, porque la separación así establecida destruye la capacidad de formación del Sujeto, dado que éste no puede reducirse al pensamiento racional o la responsabilidad social que una enseñanza a la vez científica y nacional inculcaría al niño.

Hay que renunciar a una educación-para-la-sociedad. En vez de arrancar al niño de una parte de sí mismo, la más íntima, para transformarlo en "civilizado", es decir, en ser reconstruido de acuerdo con las categorías que dominan su sociedad, es preciso recomponer su personalidad, que tiende a dividirse en dos universos separados: el que definen las posibilidades materiales (en espacial profesionales) que ofrece la sociedad y más concretamente el mercado de trabajo, y el que construye la cultura de la juventud, difundida por los medios y transmitida por el *peer group*. Por sí mismo, ninguno de los dos universos en que participa el joven tiende a fortalecer su capacidad de elaborar proyectos personales. Tanto en uno como en el otro, es un consumidor y responde a estímulos o prohibiciones. La institución escolar, lo mismo que la familiar, deben, al contrario, combinar en la mayor medida posible las expectativas de la personalidad con las posibilidades ofrecidas por el entorno técnico y económico. Esas expectativas no están ya determinadas únicamente por una herencia cultura y social; se individualizan en una sociedad en movimiento que atribuye una mayor importancia a las historias de vida individuales, en la medida en que éstas se

reducen cada vez menos a las trayectorias previstas por las instituciones. Un número creciente de estudiantes universitarios, a raíz de las migraciones (internacionales o internas) o de las rupturas económicas o familiares, siguieron trayectos complicados, a menudo erráticos, pero también determinados por elecciones. En ese mundo en rápido cambio, en que las normas se debilitan y los accidentes se multiplican, el individuo debe poder contar consigo mismo y por lo tanto sumergirse en su totalidad en los estudios, en vez de dejar en la puerta de la escuela la parte "privada" de sí mismo.

La noble idea de laicismo, allí donde no tiene ya que combatir a una iglesia asociada a un poder autoritario, se reduce con demasiada frecuencia a la retirada del sistema escolar a su función de transmisión de los conocimientos y su negativa a hacerse cargo de los problemas, seguramente difíciles de tratar, de jóvenes de frágil situación, reacios a aceptar las reglas y por lo tanto estigmatizados por el sistema escolar como malos alumnos o habitantes de una zona de riesgo. La escuela, al contrario, debe entrar en lo que constituye una parte importante de la personalidad de los alumnos. La enseñanza de las religiones, tanto de sus creencias como de su historia, no es, sin duda, un atentado contra el laicismo; al contrario, es el silencio impuesto con respecto a las realidades religiosas lo que reivindica la escuela laica y que tampoco debe estar ausente de las escuelas llamadas religiosas, a las que hay que proteger más directamente aún contra el encierro comunitario.

También hay que evitar la separación de la enseñanza general y la enseñanza profesional, aun cuando esta separación haya dado resultados positivos en Alemania, donde el aprendizaje se organizó bien y país en que, en el nivel de la enseñanza postsecundaria, existe una división entre escuelas superiores técnicas y universidades que también conoció Gran Bretaña, pero que ésta suprime en la actualidad. En efecto, sería peligroso que los jóvenes de nivel social bajo se orientaran pronunciadamente hacia la enseñanza profesional, mientras que la enseñanza general quedara reservada a los hijos de las categorías medias y superiores. El objetivo a alcanzar es la combinación más elaborada posible de los proyectos profesionales y las motivaciones personales y culturales. Lo que impone reconocer la pluralidad de las funciones de la escuela. Esta no tiene únicamente una función de instrucción; también tiene una función de educación, que consiste a la vez en alentar la diversidad cultura entre los alumnos y en favorecer las actividades a través de las cuales se forman y se afirma su personalidad individual. ¿Es preciso que se separen docentes y educadores, unos, por ejemplo, a cargo de los niños a la mañana y los otros a la tarde? La respuesta no puede ser general, lo mismo que la correspondiente a la pregunta: ¿cómo ocuparse en el hospital de la enfermedad y el enfermo a la vez? Hace falta cierta separación de las funciones, pero también que los dos lados se preocupen por asegurar su conexión; cosa que hacen espontáneamente muchos docentes, pero para la cual no son ni preparados ni alentados por el sistema escolar y universitario.

La escuela del Sujeto se alejará cada vez más del modelo que la concibe como agente de socialización. Es cierto, la escuela forma parte de una sociedad; enseña su lengua, y los cursos de historia y geografía dan una importancia particular a la realidad nacional o regional. Este enraizamiento es necesario, pero la escuela no debe estar hecha para la sociedad, no debe atribuirse como misión principal la formación de los ciudadanos o los trabajadores sino, más bien, el aumento de la capacidad de los individuos para ser Sujetos.

Se consagrará cada vez menos a la transmisión de un conjunto de conocimientos, normas, representaciones, pero se centrará cada vez más, por un lado en el manejo de instrumentos, y por el otro en la expresión y formación de la personalidad.

Seymour Papert mostró que la formación del pensamiento racional puede y debe asociarse a la expresión de sí mismo, por ejemplo mediante el juego. La Ciudad de las Ciencias, en París, lo comprendió claramente: recibe cada año a centenares de miles de niños y les permite manejar los instrumentos, efectuar mediciones, montar experiencias. La importancia dada a las ciencias de observación y las ciencias experimentales, ya se las llame naturales o humanas, que permiten a los alumnos y estudiantes tomar iniciativas y demostrar también que puede llegarse a un resultado por diversos métodos, debe tener como contrapartida la expresión de sí mismo.

Esta escuela de la formación técnica y la autorreflexión dista mucho de ser un agente de integración comunitaria e inculcación de los valores y normas del grupo. También está muy alejada de las tendencias que reducen la vida escolar a la yuxtaposición de una cultura utilitarista, en el sentido más mediocre, el de la preparación de exámenes, y una cultura de grupo que sólo se alimenta con los productos de la cultura de masas.

Como el modelo clásico se desintegra ante nuestros ojos, es urgente proponer una nueva concepción de la educación a docentes que se sienten amenazados por el retroceso de una cultura escolar invadida por un lao por preocupaciones utilitarias y, por el otro, por la cultura de masas y los problemas afectivos de los alumnos. Es preciso refundar la unidad de la institución al mismo tiempo que se salvaguarda la autonomía del espacio y el tiempo escolares. Ahora bien, estos objetivos ya no pueden alcanzarse a través de la concepción sociocéntrica de la educación. La invocación de los deberes del ciudadano, el trabajador y el niño ya no puede ser escuchada en una sociedad a la vez masificada e individualizada. No podría serlo, en particular, por unos jóvenes que participan en la cultura y el consumo masivo pero son tenidos al margen de la producción porque ellos mismos o sus padres son desocupados o se encuentran en situación precaria. La crisis del modelo escolar en vigor hace que la escuela, sobre todo en el período actual de dificultades económicas, tienda a aumentar más que a disminuir las desigualdades sociales, porque los niños en situación social y familiar difícil tienen peor rendimiento; al contrario, la importancia central atribuida a la formación del Sujeto personal da a la escuela una mayor independencia con respecto al medio social de partida de los alumnos, y por lo tanto combate activamente la desigualdad de oportunidades.

Pero aquí no debe tratarse únicamente de la escuela, ya que el individuo no se convierte en un Sujeto sólo durante sus años de formación sino en todo momento de su vida. En consecuencia, en todas las edades requiere, más que reciclarse profesionalmente, darse el tiempo y el espacio necesarios para recuperar el control de su existencia, reflexionar sobre su experiencia pasada, preparar las decisiones venideras. No sólo las unidades sino las mismas escuelas secundarias y profesionales deberían acoger a alumnos de todas las edades y condiciones.

La escuela de la comunicación

Con demasiada frecuencia, la escuela se autodefine por sus programas y los conocimientos que transmite a los alumnos o estudiantes, cuya adquisición evalúa a través de exámenes. Durante mucho tiempo, esta definición sólo fue rechazada por un pequeño número de pedagogos, a menudo marginados del sistema escolar.

El ejemplo de la televisión puede contribuir a mostrar la extrañeza de estas prácticas escolares: Umberto Eco distinguió la paleotelevisión, concentrada en los mensajes, las informaciones que emite, y la neotelevisión, que da más importancia a sí misma y al receptor. La prioridad pasó del mensaje a la comunicación; cambio de orientación en el que es erróneo ver únicamente los efectos negativos. Si la escuela siguió definiéndose tan pronunciadamente por sus mensajes y no por su comunicación, es porque no se centraba en su público sino en la sociedad, vale decir, el conjunto de valores, normas, jerarquías y prácticas que constituyen el orden social, al que quería formar transformándolo en un ser social. A la inversa, no se puede hablar de escuela del Sujeto sin defender la escuela de la comunicación, y es aquí donde más grandes son las resistencias. Cada vez que se aborda el tema, los docentes lo rechazan, pero también hacen lo mismo los padres, temerosos de que se introduzca el desorden incontrolable de las relaciones afectivas y desaparezca la misión principal de la escuela, que es enseñar y preparar para los exámenes que abren las puertas de los empleos. Algunos llegan incluso a pensar que el tema de la comunicación es una manera hipócrita de reintroducir y justificar las desigualdades sociales en la escuela, puesto que son los niños mejor integrados a su familia y su medio, lo más seguros con respecto a su futuro quienes –dicen- muestran mayor predisposición para unas actividades educativas que atribuyen más importancia a la comunicación que a los conocimientos enseñados. Ese discurso, en el que se mezclan lo cierto y lo falso, las observaciones y los prejuicios, sólo pudo ser satisfactorio mientras la escuela mantuvo separados a los niños de clases sociales diferentes, como ocurrió por ejemplo en Francia con la escuela republicana, que separaba a los hijos del pueblo de los de la burguesía: podía entonces consagrarse a la transmisión de conocimientos y fingir ignorar una segregación social a la que se adaptaba. Daba a los niños de las clases populares una enseñanza concreta y a los de la burguesía conocimientos más abstractos que simbolizaban su estatutos social superior. La censura entre la cultura escolar y los problemas privados constituye de hecho un factor de desigualación, porque los alumnos que viven en las situaciones más difíciles son quienes necesitarían que la escuela los ayudara. Francois Dubet mostró que el sistema clásico de la enseñanza secundaria francesa sólo se mantenía en los liceos de elite, cuyos alumnos provenían de categorías sociales elevadas, en tanto que su descomposición se acentuaba a medida que se descendía hacia las categorías sociales más bajas y los liceos profesionales, a los que concurrían más miembros de éstas. La reducción de la educación a la instrucción pública, fundada en la transmisión de conocimientos y la adquisición de disciplinas, tuvo como misión histórica principal convertirse en la ideología de una nueva burguesía y sobre todo de la burguesía de Estado.

La masificación de la enseñanza, la creación del colegio único o la *comprehensive school,* el ingreso en una enseñanza superior muy poco diferenciada en la mayor parte de los países europeos (pese a la existencia de universidades de excelencia o clases preparatorias a las escuelas superiores en Francia), provocaron el derrumbe de un sistema que sólo funcionaba

asociado a una fuerte diferenciación social, cosa que era lógica porque se trataba de *socializar*, vale decir, de preparar a los niños a entrar en una sociedad que, por su parte, también estaba jerarquizada. Y precisamente cuando se desintegra la escuela de la socialización hay que recurrir a la escuela del Sujeto, que es también la escuela de la comunicación. Cuanto menos se define a la escuela por sus salidas laborales o profesionales, más se lo hace como una unidad social particular, como un grupo escolar definido por las comunicaciones que se establecen entre educandos y docentes y también entre éstos y los responsables administrativos de la institución. Los resultados de la escuela, medidos clásicamente en términos de deserción escolar, repetición o rendimiento promedio en los exámenes, dependen en buena parte del estado de esas comunicaciones. Si los docentes no quieren definirse más que por la disciplina que enseñan, si no reflexionan en grupo sobre los problemas de la clase en la que trabajan y sobre los de la escuela en su conjunto, los resultados de los alumnos serán peores que si aquellos establecen comunicaciones activas entre sí, con sus alumnos y con los responsables administrativos.

La escuela todavía se parece con demasiada frecuencia a un taller manejado de acuerdo con los métodos taylorianos: el docente se considera conocedor de la única manera adecuada de enseñar, que consiste en hacer comprender una verdad objetiva, mientras que los alumnos abordan los otros aspectos de su vida se abordan a través del juego, el alboroto colectivo, el sueño despierto, el fracaso escolar y hasta el suicidio. Los alumnos hacen frente al docente, que encarna la autoridad, la sociedad. La mayoría de las veces, esa relación se acepta durante los primeros años, cuando el modelo de referencia predominante es el de la familia, pero se pone en tela de juicio en la adolescencia hasta desaparecer en los primeros años de la universidad, lo que a los jóvenes les parece el signo de su entrada en la vida adulta, cuando en realidad su disolución no hace más que revelar la incapacidad del sistema de enseñanza para organizar otro tipo de comunicación que el que aún subsiste, según el modelo familiar, en la escuela primaria.

Hay que repetirlo: es en los establecimientos a los que concurren los niños de nivel social bajo donde es más urgente pasar a la escuela de la comunicación, porque el estadillo de la violencia destruye la institución allí donde ésta no funciona como una red de comunicaciones. Frente a un acto de violencia cuyo origen puede ser tanto exterior como interior, la escuela resiste cuando su red interna de comunicaciones es fuerte; se derrumba si cada uno, y en primer término cada docente, se refugia en su esfera profesional. La situación es peor cuando la distancia social entre docentes y alumnos provoca estadillos de violencia entre unos y otros, como ocurrió en algunos colegios de Brooklyn en que se opusieron docentes judíos liberales y alumnos negros, que los atacaron violentamente.

En general, los docentes responden a estas observaciones diciendo que no fueron preparados para ser educadores, trabajadores sociales o psicólogos, y tampoco fue ésa su elección personal, que apuntaba a un ámbito de conocimiento. Les gustaba la historia o las matemáticas y les había parecido deseable o aceptable enseñarlas. Esta reacción sincera revela el agotamiento de un modelo de educación y la ausencia del que debería reemplazarlo con una crudeza demasiado manifiesta para que se la pueda ignorar. Puesto que el sistema de enseñanza, en muchos países, es en gran medida manejado conjuntamente por la administración y los mismos docentes, o al menos sus representantes elegidos, y estos

últimos están en general más ocupados en defender el estatus profesional, la carrera y los derechos de la docencia que en reflexionar sobre la educación, lo que constituye un obstáculo a la creación de un nuevo modelo de enseñanza que se enfrente al conservadorismo de los organismos intermedios de decisión, ya sean administrativos o corporativos.

La situación escolar, en especial en las categorías sociales y las zonas más desfavorecidas, se degrada con tanta rapidez que predominan las reacciones defensivas, la principal de las cuales consiste en desechar los casos difíciles y reforzar la homogeneidad social de la escuela. Las medidas que apuntan a aislar estos casos difíciles –y que no hay que rechazar *a priori*- son aceptadas con un inquietante buena voluntad por los docentes y los padres que, sin embargo, conocen el riesgo de marginar prioritariamente a los niños que viven una crisis, lo que es más frecuente en los medios más debilitados por la pobreza, la desocupación y el aislamiento cultural. Así, pues, muchos consideran inoportunos los alegatos a favor de la heterogeneidad social y cultural de las escuelas. Sin embargo, de la misma forma que una ciudad sólo está viva si en ella se codean y comunican poblaciones diferentes, la escuela debe ser un lugar privilegiado de comunicaciones interculturales, en parte porque los niños o los jóvenes adultos no categorizan a sus interlocutores de manera tan estricta como la mayoría de los adultos y dan a los atributos individuales tanta o más importancia que a los signos de pertenencia social o cultural.

En los países en que las distancias sociales son muy grandes y predomina la ideología liberal que ve en el mercado un modelo aplicable a todas las actividades sociales, las escuelas privadas toman a su cargo a los niños de clase media y clase alta, y se establece entre ellas una jerarquía social que se traduce concretamente en el costo de los estudios. De modo que la escuela pública, que a menudo había conocido éxitos brillantes, en particular en América Latina y muy especialmente en Chile, la Argentina y Uruguay, se convierte cada vez más en la escuela de los pobres, tanto de los docentes pobres como de los alumnos de las categorías sociales bajas, y sus malos resultados convencen muy pronto a las familias de la clase media o los medios populares en ascenso social de que deben enviar a sus hijos a los colegios privados, que los ayudarán a elevarse, y no a la escuela pública, que los empujaría hacia abajo.

Esta evolución se observa incluso en países como Francia, donde la escuela pública tenía la reputación de ser mejor y la escuela privada aparecía ante todo como dependiente de la Iglesia Católica. Es cierto que en Francia la distancia entre escuela pública y escuela privada disminuyó mucho medida que se desarrollaba la idea de un servicio público de la educación en el que participan una y otra. También es verdad que ciertos colegios privados supieron prestar más atención que las escuelas públicas a los problemas personales de sus alumnos. Pero el peligro de una degradación de la enseñanza pública es tan grande que hay que recordar la necesidad de defenderla escuela pública. Aún cuando en realidad nunca haya sido la escuela de todos y durante mucho tiempo haya mantenido separados a los niños de las diferentes clases sociales, puede convertirse, más que los colegios privados y mucho más que las escuelas comunitarias, en un lugar de integración social y comunicación intercultural. Siempre que, desde luego, renuncie a la concepción sociocéntrica de la educación y acepte individualizar las relaciones entre los alumnos.

Si la escuela procura ante todo adaptarse a las tendencias dominantes de la sociedad, es decir, al mundo de los empleados, técnicos y funcionarios, que son mayoritarios en los países industrializados, tiende a excluir a quienes provienen de medios diferentes, en especial más bajos, y soportan mal la preparación para un tipo de empleo y de vida que tienen ocas posibilidades de alcanzar. Lo que lleva a la paradoja de que la prolongación de la enseñanza gratuita y obligatoria puede producir un incremento de la desigualdad social. La escuela debe orientarse más hacia los alumnos que preocuparse por el medio social, las más de las veces descripto en términos ideológicos, al cual se supone que aquéllos tienen que adaptarse.

Una escuela de la comunicación debe atribuir una importancia particular tanto a la capacidad de expresarse, oralmente o por escrito, como a la de comprender los mensajes escritos u orales. El Otro no es percibido y comprendido por un acto de simpatía; lo es por la comprensión de lo que dice, piensa y siente, y la capacidad de conversar con él. No hay comunicación sin lenguaje, y la opinión pública tiene razón al insistir en la prioridad que la escuela debe dar al conocimiento del idioma del que se servirá el niño en sus intercambios más importantes. En especial, es preciso que la escuela haga dialogar a los alumnos y les enseñe a argumentar y contraargumentar mediante el análisis del discurso del Otro, para aprender a manejar la lengua nacional y, al mismo tiempo, ser capaces de percibir al Otro, lo cual es la condición de una vida en común. La mayor parte de las veces creemos que la comunicación exige que separemos el mensaje a transmitir de su contexto particular, a la vez histórico, geográfico o individual, y que lo formalicemos lo más posible. Pues bien, el proceder que hay que adoptar es el opuesto, inspirándose, por otra parte, en el del pragmatismo en lingüística: es preciso asociar el mensaje a una disposición de actuar, de la misma manera que un historiador busca en un documento una intención y la reubica en una serie de hechos que ilumina su significación.

Ninguna de estas ideas pone en cuestión el papel de la escuela como lugar de adquisición de conocimientos y formas de razonamiento. El conocimiento científico, en particular, tiene dos motivos para ocupar un lugar importante en ella. El primero es que permite que el alumno verifique por sí mismo su trabajo, distinga lo verdadero de lo falso, pueda estar seguro de la coherencia de sus enunciados; el segundo es que el método científico es el mejor baluarte contra la arbitrariedad del poder o de la tradición comunitaria, y por consiguiente permite la comunicación en un mundo que se repliega hacia la experiencia privada, como lo subrayó Jean-Claude Milner.

El saber positivo aporta una garantía de libertad a los docentes y educandos. Pero es preciso que estas ideas fuertes no oculten los otros problemas de la escuela y la necesidad de vincularla a la sociedad para defender mejor la libertad y la creatividad de aquellos a quienes educa. En primer lugar, es preciso que la escuela y la universidad se interroguen sobre el rol social de la ciencia y, al mismo tiempo, movilicen todas las motivaciones y la imaginación de quien se instruye para hacerle llevar a cabo operaciones científicas o técnicas. Tan importante como el conocimiento científico, que descubre las leyes de la naturaleza, es el saber interpretativo, el de las ciencias humanas, que se refiere a conductas intencionales (reconociendo que existen ciencias naturales del hombre que se desarrollaron mucho más, en particular en el ámbito de las ciencias cognitivas). Hay que aceptar, entonces, que se

ofrezca a los alumnos una pluralidad de ramas; es preciso, además, que en cada una de ellas se asocien método científico y análisis de las prácticas sociales y culturales y sobre todo que ninguna se identifique con el reclutamiento de las élites, lo que entrañaría una desvalorización de las otras y la obligación, para muchos jóvenes, de seguir una que no corresponda a sus gustos. La escuela debe enseñar a sus alumnos a descifrar todos los lenguajes sociales, desde los del urbanismo o la acción administrativa hasta los de la investigación científica y la tecnología.

Muy en particular, tiene que enseñar a leer a los medios y en especial la televisión, cuya principal debilidad es la tendencia a la descontextualización de los mensajes. En vez de oponer la explicación de los textos escolares a los programas de televisión, ¿no podrían abordarse textos e imágenes de radio, cine o televisión como documentos cuyo contenido se trata de explicitar y evaluar? El crítico cinematográfico André Bazin hacía notar que en general somos incapaces de enunciar el contenido de un plano o una secuencia fílmica, en tanto que sabemos analizar o resumir un texto, y la calidad de sus explicaciones de textos cinematográficos, que no he olvidado, demuestra la posibilidad de aplicar el análisis a tipos muy diversos de mensajes.

Pero sobre todo hay que insistir en la comunicación intercultural propiamente dicha. No es cuestión de sorprenderse por las diferencias entre individuos de pertenencias culturales diferentes (¿cómo se puede ser persa?),[1] sino de discernir las convergencias y divergencias entre las interpretaciones que personas de culturas diferentes dan de los mismos documentos o los mismos acontecimientos. Entre los "pilares" de la educación que definió (aprender a vivir juntos, a conocer, a hacer y a ser), la Comisión de la Unesco sobre la educación, presidida por Jacques Delors, considera el primero como el más importante:

> Se trata de aprender a vivir juntos desarrollando el conocimiento de los otros, de su historia, sus tradiciones y su espiritualidad. Y a partir de allí, crear un nuevo espíritu que, precisamente gracias a esta percepción de nuestras interdependencias crecientes, a un análisis compartido de los riesgos y desafíos del futuro, impulse a la realización de proyectos comunes o bien a un manejo inteligente y pacífico de los inevitables conflictos. (p. 18).

Comprender al otro en su cultura, es decir, en su esfuerzo por ligar identidad e instrumentalidad en una concepción del Sujeto: tal es el sentido de una escuela del Sujeto. Para establecer la comunicación, hay que comprender a los actores mismos y estudiar sus actos de lenguaje. Sobre todo, como lo demanda Jürgen Habermas, hay que aprender a argumentar de manera tal que se pueda poner de relieve en cada mensaje lo que tiene de universalizable.

Una escuela de la comunicación, es cierto, corre el riesgo de ceder a los facilismos del comentario y la búsqueda de interpretaciones ocultas en vez de imponerse el rigor de las demostraciones, del mismo modo que, a la inversa, una escuela orientada hacia la

---

[1] Alusión a un pasaje de las *Cartas persas de Montesquieu:* "¡Ah! El señor es persa. ¡Verdaderamente, es algo extraordinario! ¿Cómo se puede ser persa?" (n. del t.).

transmisión de conocimientos puede ceder al formalismo o la estrechez del espíritu "escolar". Pero esas desviaciones no condenan ni a un tipo de enseñanza ni al otro; sólo identifican los peligros que deben evitarse.

Hace tres décadas, habría iniciado esta parte del capítulo insistiendo en la necesidad de mezclar varones y chicas en las clases y enseñarles a conocerse. La fusión se realizó, a veces muy recientemente, pero tuvo tanta aceptación que denunciamos con horror en los otros una separación de los sexos que apenas ayer nosotros mismos practicábamos. Sin embargo, ¿puede decirse que la escuela ayuda suficientemente a sus alumnos o estudiantes a percibir y comprender las diferencias que existen entre varones y chicas, cuando todavía somos tan pobres en resultados científicos en ese dominio, pese a los esfuerzos pioneros de Carol Gilligan, en particular? La campaña de prevención del sida llevó a hablar de relaciones sexuales en las escuelas. ¿No es chocante, empero, que el inmenso ámbito de las relaciones afectivas y sexuales entre jóvenes del mismo o diferentes sexos, y más ampliamente aún en el de la sexualidad tal como se practica y también tal como se representa en el imaginario individual y colectivo, se reduzca a algunos consejos, por lo demás indispensables, sobre el uso de preservativos, como si la sexualidad sólo incumbiera a la escuela en la medida en que puede provocar un problema médico o social?

Del mismo modo, ¿aprenden en ella los jóvenes a comprender y analizar lo suficiente las relaciones entre padres e hijos y la formación de la personalidad? En el nivel mundial (pero no en Francia), las mujeres siguen recibiendo una educación más breve y de peor calidad que los hombres; ¿cómo no habría de intervenir activamente la escuela para lograr la desaparición de esta desigualdad, recordada por la reciente conferencia de Pekín?

Como se ve, es fácil presentar en unas pocas líneas enormes problemas tocantes a la familia, la sexualidad, las relaciones interculturales, el conocimiento histórico, la comunicación interpersonal, el acto mismo de comunicarse. ¿Por qué no se admite que todos estos ámbitos deberían ser materia de enseñanza, en todos los niveles? A los programas de enseñanza, tal como se los define hoy, es preciso agregarles el conocimiento de las motivaciones, la situación social, los proyectos, el origen cultural de quienes no son únicamente alumnos o aprendices sino, en primer lugar, individuos que, en el inicio de su vida, tienen un gran deseo de comportarse como Sujetos, obrar de acuerdo con sus proyectos, establecer vínculos entre su personalidad y el campo social y económico en el que van a intervenir.

La formación de los docentes se redujo durante mucho tiempo a la adquisición de conocimientos en un dominio académico. Hace poco se completó mediante el estudio de la didáctica de esas disciplinas, que a veces incluso cobró una importancia tan grande que redujo a la vez la de los conocimientos y la atención prestada a los alumnos. No basta con agregarle cursos sobre la psicología del niño y lo que se denomina con un término poco preciso ciencias de la educación. Lo mas importante es ampliar y transformar una escuela de programas para hacer de ella una escuela de la comunicación.

Muchos docentes –a menudo los mejores- desconfían de la apelación a la pedagogía, y más en general a la comunicación, en nombre del papel central que, según ellos, debe tener el esfuerzo personal por descubrir el conocimiento. En la importancia atribuida a la relación

entre el docente y el educando llegan a ver, incluso, una forma de sometimiento del alumno o el estudiante al control social, al contenido social y no intelectual o cultural del mensaje escolar. ¡Qué falso debate! ¿Hay que oponerse del mismo modo a la profesionalización de los estudios y oponerle la cultura general para evitar que los jóvenes queden sometidos al poder económico? Estas acusaciones son tan superficiales como las posiciones opuestas, que exigen un vínculo más estrecho entre la escuela y el mundo económico para luchar contra una cultura escolar que sería arcaica, o las que quieren que, dado que el aprendizaje de los conocimientos es un juego, los alumnos y estudiantes se orienten por la búsqueda de su placer.

¿Hay que oponer necesariamente el mensaje y su comunicación? ¿Y es posible esforzarse por enseñar, es decir, por comunicar, sin preocuparse por las características personales y sociales del receptor? Si se admite que lo importante es fortalecer la capacidad de libre acción del educando, hay que sacar de ese principio dos consecuencias igualmente importantes: la primera es que en todas las edades hay que preocuparse más directamente por aquél que por la "materia" a enseñar; la segunda es que el aprendizaje no puede funcionar sin un trabajo y un esfuerzo del que aprende que le den una capacidad de iniciativa que le sea posible aplicar después en otros dominios. Cerremos por lo tanto ese falso debate e invitemos a los dos campos a unir sus esfuerzos contra el clericalismo escolar, contra la confusión del conocimientos con las formas tradicionales de organización de la escuela o las finalidades económicas que algunos le atribuyen. De la idea de la *Bildung,* retengamos la convicción de que la educación no debe ser una socialización, sino en primer término la formación de una capacidad de actuar y pensar en nombre de una libertad creadora personal que no puede desarrollarse sin contacto directo con las construcciones intelectuales, técnicas y morales del presente y el pasado. Como nada está más lejos del "consumismo" individualista que la subjetivación, ésta se limita más de creación cultural que de actos de adecuación a programas o a una definición económica o administrativa de las profesiones.

Para evitar que se incremente la desigualdad social en la escuela y se agrave la crisis de la vida escolar en los barrios de pocos recursos, hay que ayudar a los docentes a no refugiarse detrás del prestigio de su disciplina para protegerse de alumnos que provienen de un medio social y cultural que aquéllos viven como inferior o peligroso. Deben reconocer –muchos de ellos ya lo hacen- que el rendimiento escolar depende ante todo de la calidad de las relaciones entre docentes y educandos, calidad que sin duda no se obtiene bajando el nivel del saber transmitido. El conjunto de la institución escolar tiene mucho que aprender de lo que los docentes realizaron en situaciones difíciles, en el caso de Francia, en particular, en algunas SEP (Zonas de Educación Prioritaria).

Para que ello sea posible, es preciso que la dirección de la escuela recaiga en ésta misma y ya no sea responsabilidad de un servicio administrativo o el mercado de trabajo. Corresponde a los docentes, en primer lugar, introducir el sistema de comunicación en cuestión. Mientras la escuela se defina por su función de socialización, es comprensible que su organización y sus normas sean establecidas por la "sociedad", y en realidad por una administración. Pero si ya no se centra en la sociedad sino en los sujetos individuales, resulta claro que su funcionamiento debe ser determinado por quienes enseñan y quienes aprenden, que viven en la escuela una gran parte de su vida o preparan en ella su futuro personal. Los alumnos

no pueden estar sino parcialmente representados por sus padres; no doy crédito a los argumentos que se oponen a que participen de manera responsable en la organización de su vida en la escuela, y por lo tanto de la enseñanza misma. Además, ¿cómo puede establecerse una red de comunicaciones si los docentes, reunidos en la misma escuela, están allí por el azar de las decisiones administrativas que también llevan a reservar las instituciones más fáciles de manejar a los docentes con más experiencia, lo que deja a los principiantes enfrentados a las situaciones más difíciles? Una escuela debe ser un equipo docente formado a iniciativa de un responsable y por elección mutua, y este equipo debe establecer con las autoridades los términos de un contrato que tenga en cuenta las condiciones concretas en las cuales va a llevar adelante su trabajo. Una propuesta de esta naturaleza despierta resistencias. Pero la voluntad (¡respetable!) de proteger de la autoridad política a los docentes no debe conducir a negar su papel de educadores.

Transformaciones culturales tan profundas no pueden introducirse de una vez mediante una reforma y un texto de ley. Deben ser lanzadas a través de iniciativas e innovaciones en principio ilimitadas. ¿Es posible que hoy, cuando se multiplican fracasos y dificultades, se las acepte más que ayer?

La escuela democratizadora

Una escuela que se asigna la misión de fortalecer la capacidad y voluntad de ser actores de los individuos y enseñar a cada uno a reconocer en el Otro la misma libertad que en uno mismo, el mismo derecho a la individualización y a la defensa de intereses sociales y valores culturales, en una escuela de la democracia dado que reconoce que los derechos del Sujeto personal y las relaciones interculturales necesitan garantías institucionales que no pueden obtenerse sino a través de un proceso democrático.

Pero debe tener un papel más activamente democratizador. Cuando la democracia era ante todo política y exhortaba a respetar la soberanía popular y destruir el poder monárquico y los privilegios de la aristocracia, se la construía en la calle, sobre las barricadas y en los parlamentos; fue así como estuvo presente en todos los lugares en que el pueblo se afirmó contra las minorías que lo dominaban. La sociedad industrial fue testigo de su consolidación allí donde los trabajadores luchaban contra la explotación que sufrían, y por sus derechos sociales. Hoy, la suerte de la democracia, definida como una política del Sujeto, se juega ante todo en la escuela y la ciudad. En la primera, se trata de construir la escuela del Sujeto y la comunicación intercultural, es decir, de reconocer que la meta de la escuela no es únicamente preparar y formar jóvenes para la sociedad, y menos aún contra la mira puesta exclusivamente en la inserción económica, sino en primer lugar para sí mismos, para que se conviertan en seres capaces de encontrar y preservar la unidad de su experiencia a través de las conmociones de la vida y la fuerza de las presiones que se ejercen sobre ellos. También en la ciudad, porque si ésta es el lugar de encuentro e intercambio por excelencia, puede convertirse de igual modo en el de la segregación.

Para ser democratizadora, ¿puede la escuela sentirse satisfecha con tratar de manera igual a todos los niños y ser obligatoria, laica y gratuita? En realidad, si uno se contenta con tan poco, sirve muy mal la causa de la igualdad. ¿Se trata de igual modo al niño que pertenece a

una familia en que el nivel de educación es elevado y a aquel cuyos padres no hablan francés, simplemente porque se los recibe en la misma escuela y se enseña al segundo la historia de los ancestros del primero? La igualdad es una meta difícil de alcanzar, y no es posible acercarse a ella más que si se procura compensar las desigualdades reales. La idea es tan evidente que condujo a hacer mayores esfuerzos en favor de los alumnos que sufren las más gravosas desventajas por razones individuales o colectivas. Esfuerzos difíciles de realizar, que tropiezan con muchos obstáculos, a veces bien fundados, como lo comprobaron en Estados Unidos los promotores del b*using* que, para quebrar la segregación racial, quisieron trasladar a los niños de un barrio a una escuela situada en otro, a fin de mezclar chicos de culturas y orígenes diferentes. Así como hay que desconfiar de los llamamientos irresponsables a la mezcla y el mestizaje generalizados que suscitan la angustia de perder la identidad, hay que tener el valor de actuar directamente contra la desigualdad, la discriminación y la segregación. La apelación a la igualdad fue con demasiada frecuencia monopolio de un aparato de Estado asustado por la sociedad civil, y que se presentaba tanto más fácilmente como representante de los grandes principios en la medida en que era menos capaz de dar a éstos la forma concreta y activa sin la cual no son más que un homenaje hipócrita rendido a las conquistas del pasado.

Por último, costaría entender que una escuela democratizadora se manejara de manera autoritaria. Es cierto: la escuela no es una institución política; no lo es en el mismo sentido en que no o son una empresa, un hospital o una administración, y la representatividad demasiado débil de los alumnos y estudiantes elegidos para integrar los consejos de administración puede conducir al poder exorbitante de algunos representantes y de las organizaciones a las que pertenecen. En cambio, es necesario que la escuela tome la iniciativa en los debates públicos sobre su funcionamiento y sobre los grandes problemas de la sociedad, seguidos de decisiones cuando esté en juego la organización de la vida escolar. En Chile, país de gran tradición educativa, el liceo Manuel de Salas, colegio experimental de la Universidad de Chile, organizó debates de esa naturaleza desde la última guerra. ¿Fue una casualidad que sus docentes y alumnos supieran resistir la dictadura?

¿Exige una revisión del estatus de los docentes esta conciencia crítica que anhelo ver desarrollarse en la escuela? ¿Los funcionarios del poder central no se ven empujados, en el mejor de los casos, a defender la independencia de sus conocimientos y su profesión contra el poder más que a aumentar la autonomía de los alumnos y, en el peor, a contribuir a la adaptación conservadora de los niños al orden establecido? Para que la escuela sea democrática, ¿no debería colocarse más directamente bajo la autoridad de los representantes electos?

Esta pregunta debía plantearse, pero hay que darle una respuesta negativa. La independencia de los docentes, como la de los magistrados, es una condición necesaria para la existencia de una democracia, que es en primer lugar limitación del poder del Estado y los poderes sociales de todos los órdenes. Que esta seguridad en el empleo pueda tener efectos negativos, favorecer la rutina o el corporativismo, es mucho menos importante que la necesidad primordial de asegurar la independencia de los docentes, si se pretende que éstos defiendan la libertad del Sujeto y de la comunicación intercultural. En cambio, si se reconoce su actividad como un servicio público, las condiciones en las clases se ejerce deben

debatirse democráticamente, lo más cerca posible de los problemas a tratar, habida cuenta de que la colectividad local debe movilizar recursos para asegurar el buen funcionamiento de ese servicio. Así como los docentes deben tener la seguridad de que disfrutarán de independencia en su carrera y su empleo, las formas de la enseñanza y la vida escolar tienen que debatirse democráticamente, es decir, decidirse localmente con la mayor frecuencia posible, cuando en realidad todos los aspectos del sistema escolar se manejan centralmente dentro de disposiciones legislativas a través de acuerdos aprobados entre dirigentes administrativos y dirigentes sindicales. Los docentes deben beneficiarse con un estatuto organizado y protegido por la ley, nacional o regional, según se trate de un país centralizado o federal, y también en el nivel central deben funcionar los sistemas de evaluación, para que sean independientes tanto de las autoridades locales como de los docentes mismos; pero es en el nivel local donde deben definirse los objetivos y las formas de la vida escolar, bajo la mirada de la opinión pública.

De la misma manera, es necesario proteger a docentes y alumnos contra los actos de violencia, pero más necesario aún ayudar a la escuela a reflexionar sobre su propio funcionamiento y la manera en que éste podría limitar o erradicar los efectos de esa violencia, producida en gran parte por la desorganización económica y social. Sería grave que una sociedad creyera que la escuela no es capaz de tomar iniciativas y que está tan débil que no tiene otro recurso que la protección policial. Grave, en particular, porque una cantidad apreciable de docentes asumen un papel más ambicioso, a la vez más creativo y más peligroso.

La confianza en la escuela, especialmente en Francia y en los países de América Latina que gracias a la escuela pública lograron la integración rápida de numerosos inmigrantes, resistió muchas crisis, y si hay que aceptar que algunas de las instituciones que desempeñaron un papel motor en la democratización pasan hoy la posta (es el caso de los partidos y los sindicatos), no es posible conformarse con ello cuando se trata de la escuela, sobre todo cuando el desencantamiento conduce a la esterilidad y el inmovilismo. La escuela debe ser reubicada en el centro de la vida social, y este objetivo sólo puede alcanzarse si se alienta la iniciativa de los equipos docentes.

Las sociedades en crisis no se atreven a hacer proyectos. Cuando son herederas de un sistema escolar de buena calidad, les bastan sus principios generales y dejan de interrogarse sobre la adaptación de su contenido y sus formas de enseñanza. Esta estrategia defensiva puede demorar la caída; no puede impedirla. En Francia, mientras todavía se escucha el eco de los himnos a la escuela republicana, los sociólogos mostraron, década tras década, que la escuela no reduce y a veces incluso aumenta la desigualdad, que los docentes se encierran en una cultura escolar a la cual sus alumnos se han vuelto ajenos y que el sistema escolar no logra transformar su masificación en democratización y manifiesta poco interés por la comunicación intercultural. Y muchos docentes ya no encuentran cómo hacer que ese sistema dé cabida a sus proyectos educativos.

Francois Dubet y Danilo Martuccelli, en el libro más importante sobre la escuela publicado desde hace mucho tiempo en Francia, demostraron a través de largas encuestas que la crisis de la cultura escolar es mucho más notoria a medida que se desciende en la escala

educacional y que docentes y educandos se han vuelto recíprocamente más ajenos (e incluso más hostiles) de lo que nos atrevíamos a creer. ¿Cómo no comprender que más allá de los problemas de la organización escolar y de la situación de los docentes, para toda sociedad es indispensable tener una concepción de la educación e interrogarse sobre la manera en que la escuela puede se democratizadora?

Rechazo el pesimismo extremo y sostengo que una reflexión sobre el mundo en que vivimos, y más precisamente la búsqueda de un puente entre dos continentes que están cada vez más distantes uno del otro, el de la economía y el de las culturas, hacen obligatorio proponer una nueva concepción de la educación. Si le consagré estas páginas, fue para asegurar al lector que las ideas que ocupan la mayor parte de este libro no carecen de consecuencias, quieren ser una teoría de las prácticas y de la manera posible de transformarlas y no únicamente un conjunto de consideraciones sobre la sociedad y su crisis. Pero corresponde que intervengan los docentes: se los ruego, hablen, ustedes que no reducen la vocación docente a la defensa de una profesión (por más legítima que sea esa defensa), un programa o una disciplina. Si dentro del sistema no se deja oír ninguna voz, la prudencia defensiva y el corporativismo no podrán ser derrotados.

Por otra parte, me sorprende (comencé con eso, por otra parte) la facilidad con que nuestra sociedad acepta el hecho de no tener más ideas sobre la educación, no pedirle a la escuela otra cosa que dar conocimientos y diplomas y dejar en las manos del medio de origen la tarea de asegurar el futuro del niño, y en las de su *walkman* la de darle placer. ¿Por qué no han de poder una ciudad, un departamento, una región, una universidad, a iniciativa de docentes o con su apoyo activo, crear escuelas, colegios, liceos experimentales, y forzar al Estado a hacerlos funcionar, al mismo tiempo que propician en torno de ellos un movimiento de ideas innovadoras? No hay que aceptar que la escuela no sea otra cosa que un servicio administrativo.

El desafío de América Latina a la teoría y practica de la evaluación educativa

Autor: Sergio U. Nilo[1]

Referencia: Tomado de la Revista *Evaluación y Cultura.* No. 1. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Abril-Junio 1.993. P.p. 47-59.

Introducción

Tengo la pretensión de considerar que este trabajo hará pensar, que provocará discusiones, que incorporará elementos para la meditación de quienes de alguna manera influirán en sus países en la forma en que la disciplina evaluativa se utilice o se enseñe. Dada esta pretensión, es sólo honestidad elemental declarar algunas de mis creencias en materia de evaluación, ya que ellas se constituyen en mi motivación y orientan el desarrollo de los temas. Por supuesto que estas creencias no son siempre compartidas por mis colegas evaluadores.

1. No existe una disciplina evaluativa. Más bien podemos distinguir diferentes posiciones teóricas, tendencias divergentes, diferentes escuelas de pensamiento evaluativo.

2. La disciplina evaluativa no es algo acabado, está en proceso de hacerse.

3. América Latina es el contexto en el que tenemos que hacer y rehacer, pensar y repensar esta disciplina.

4. Aparentemente, para este contexto latinoamericano habría algunas tendencias de pensamiento evaluativo más convenientes que otras o en otras palabras, habría líneas de pensamiento evaluativo inconvenientes para un contexto como el latinoamericano.

5. La evaluación tiene mucho de técnica, es decir de herramienta de medio. Hay que recordar, junto a McLuhan, que el medio es también mensaje, que, en consecuencia, no existe un medio neutro y puro. Toda herramienta, todo medio tiene, lejana o próximamente, una fuente de referencia, responde a una concepción del hombre y de la vida.

6. A veces el efecto de un medio es contradictorio con la concepción que le dio origen. A veces es consecuente.

7. Cuando la herramienta que se maneja es delicada o muy afilada, hay que tener especiales precauciones en su utilización. Nunca se es demasiado prudente en estos casos. La evaluación es una de estas herramientas. Nunca es indiferente ni superficial. Tiene un alto grado de penetrabilidad. Alcanza, con mayor velocidad y facilidad que otros elementos, a todos los sectores involucrados en un sistema educativo. Se constituye en refuerzo de objetivos y en objetivo en sí. Es el mecanismo

[1] Jefe de la Unidad de Administración y Planeamiento de la Educación del Dpto. de Asuntos Educativos de la OEA, Washington, D.C. EE.UU.

regulador por excelencia del flujo estudiantil.

8. Es deber y responsabilidad de quienes trabajamos en educación participar en este repensar y en este rehacer.

El Contexto

Las últimas décadas de educación latinoamericana se han caracterizado por una constante y fuerte política de expansión cuantitativa de la oferta escolar, alcanzando los países en su conjunto logros notables en el desarrollo acelerado de los diversos niveles y modalidades del sistema escolar. Los resultados de esta política de expansión acelerada de la oferta educativa fueron expresados casi exclusivamente en términos de índices estadísticos nacionales (globales) referidos a los logros en la absorción de la población en edad escolar, incrementos en la escolaridad promedio de los países, expansión relativa de los diferentes niveles y modalidades del sistema, etc., en términos cuantitativos.

Esta producción de índices nacionales para reflejar el crecimiento del sistema escolar, conjuntamente con los principios políticos de unidad nacional y las oposiciones culturales dicotómicas (colonialistas), heredadas por nuestros sistemas escolares y políticos, produjeron un tipo de expansión contradictorio con ciertos avances paralelos de la teoría curricular y estrategias de enseñanza aprendizaje que promueven como más efectivas, en términos de resultados académicos y educativos, las medidas de flexibilización de planes, programas y métodos; especialmente cuando las nuevas poblaciones masivamente absorbidas por el ahora expandido sistema escolar manifiestan problemas de adaptación real a sus exigencias tradicionales.

Por otra parte, la expansión de la base de educación primaria presiona y obliga a expandir a su vez los niveles medios y superiores, Ahora es el sistema educativo mismo el que manifiesta quejas: la preparación de los alumnos de primaria es detestable, no tienen hábitos de estudio, hay que perder tiempo enseñando cosas elementales. Es la queja de la enseñanza media con respecto a la básica, pero también es la queja de la enseñanza superior con respecto a la media, resumiéndose ambas en un clamor: **"Perdemos calidad en nuestra enseñanza".**

Estas deficiencias sentidas y reales no fueron definidas adecuadamente: la correlación obvia de los neoingresantes al sistema educativo, con una situación socioeconómica deficiente, hicieron relacionar el éxito académico con el hogar del estudiante y no con la oferta escolar propiamente dicha. Se llegó a sugerir que la escuela no tenía importancia alguna académicamente hablando y que, en consecuencia sería conveniente redefinir su rol subrayando sus funciones socializadoras y rituales y aún aquellas relacionadas con el cuidado de los niños, liberando a las madres de esta tarea, por sobre las funciones clásicas relacionadas con las aspiraciones de formación académica que establecen los profesionales del ramo educativo. El obvio extremismo de estos análisis obligó a reabrir una vez más la reflexión sobre los factores condicionantes del rendimiento escolar. Obligó a preguntarse nuevamente cuál era la forma, la naturaleza de la interacción entre los

elementos endógenos y exógenos al sistema escolar. La educación formal es ciertamente un hecho político de primera importancia. Cierto es que el proceso de democratización no descansa sólo en la escuela, pero pasa inevitablemente por ella.

En cuanto a institución, la educación formal representa la legitimación objetiva de los valores de una cultura determinada. Est cultura puede o no corresponder a la cultura del grupo social de donde provienen los estudiantes.

La educación tiene menos importancia como hecho económico (formación de mano de obra), que como hecho social, político y cultural (ocupación útil del tiempo libre, democratización, ritos de pasaje, legitimación de instituciones culturales, etc.). Así, el análisis de la demanda se refiere más intensamente al estudio de los aspectos sociales, políticos y culturales de la población involucrada que al cálculo proyectivo del desempeño de tareas en las áreas de actividad económica asignada a la zona que la población afectada habita.

Además, para entrar en el tema de la evaluación, antes es necesario dejar planteado el problema de la educación. Y hay que planteárselo en concreto. Hay que mencionar que es América Latina la que está en juego. Y que América Latina es un continente especial, un continente cuya originalidad se nos escapa a menudo. Nos pensamos occidentales y con buenas razones: tenemos las mismas religiones y nos vestimos como los europeos; tenemos las mismas escuelas o, al menos buenas imitaciones de los originales europeos o norteamericanos; hacemos arte de manera similar, con el modelo siempre a la vista.

Hasta nos divertimos de manera parecida: nuestros grandes hoteles, nuestros estadios, las boites, son occidentales, nos "vinieron", nos llegaron de otro lado, alguien los trajo y los adoptamos, los vimos y los copiamos. ¿Qué hay de original en nosotros, entonces?

Es que en América Latina, desde la Conquista, existen dos realidades opuestas, en una contradicción que oscila desde el enfrentamiento cruento hasta el sometimiento pasivo.

Y aquí está la originalidad, en esa mezcla inacabada e inaceptada. En ese mestizaje no asumido. Un mestizaje que parece avergonzarnos. ¿Es necesario declarar que parte importante de la originalidad no es el mestizaje, sino que nos avergüence? Los que componemos la minoría que detenta el poder no nos sentimos herederos de los conquistadores, sin embargo; sino herederos de los héroes de la Independencia. Pero éstos si que fueron herederos de los Conquistadores material, familiar y espiritualmente.

Las asimetrías en la relación de etnias que encontramos en toda Latinoamérica sin excepción, responden básicamente al esquema colonial: los nativos, los no blancos, son seres inferiores que requieren evangelización y educación para que no queden irredentos. Necesariamente la escuela latinoamericana sigue esta línea y con muy buenas razones: no es que los nativos sean inferiores; su falta de educación los inferioriza al enajenarles las

herramientas intelectuales y técnicas para sobrevivir en una sociedad evolucionada.

Efectivamente, el problema es étnico en su carácter. Cultural en su esencia. Cuesta aceptarlo puesto que este es un problema resuelto jurídicamente, pero sólo en el papel de la ley, no en el cumplimiento.

A los educadores este problema les espanta. Su solo enunciado pareciera ofensivo para el maestro y ofensivo para el niño. ¿Cómo podría subsistir siquiera una escuela que no creyera en la educabilidad del niño.

Pero la escuela es parte del problema: buscando igualdad de oportunidades parecería que hubiera determinado la desigualdad". Los grupos en oposición asumen la escuela de diferente manera y le atribuyen roles también diferentes.

Para unos, nosotros realmente, hay valores que adquieren el significado de postulados, supuestos que no requieren demostración, axiomas que no necesitan enunciarse: el conocimiento vale, los libros valen, la ciencia vale, la poesía vale, el pensamiento lógico vale. La escuela no necesita demostrar el valor de lo que hace. No siente siquiera la necesidad de enseñar que valen, ya que la sociedad, la cultura occidental toda, empapa sus componentes con estas concepciones y las refuerza continuamente.

Pero ¿qué sabemos del pensamiento o los valores de los grupos dominados? Tenemos algo más que una sospecha de que se trata de puntos de partida diferentes, de que hay unos 1.500 años de historia distinta. Por una parte no se nos ocurriría pensar que un selvático que nunca ha visto un libro comience apreciándolo (probablemente, comenzará temiéndole por las virtudes mágicas que le reconocerá). Pero por otra parecería que creemos realmente que la ciudadanía de un país confiere este carácter, estos valores.

La ponencia

Desafiar una práctica y particularmente una teoría, es un asunto delicado. Pues si bien un desafío puede simplemente surgir por la aparición de situaciones nuevas o inesperadas en las cuales no hay experiencias prácticas o para las cuales la teoría no tiene respuestas preparadas, también un desafío puede existir porque no hemos sido capaces percibir una realidad, nuestra realidad, y asumirla consecuentemente.

En esta ponencia se adopta la segunda posición, aún a sabiendas de que implica una crítica fuerte, autocrítica en este caso, y que pudiera incomodar a algunos y frustra a otros.

La primera realidad que no hemos sido capaces de percibir o de asumir consecuentemente en América Latina, se refiere a un planteamiento de carácter general relacionado con el fenómeno educativo: por tratarse de un fenómeno cultural, sus desarrollos teóricos se encuentran a menudo atendiendo a cuestiones que no siempre es posible o conveniente universalizar, incorporándolas a una teoría disciplinaria. Nunca será conveniente, por ejemplo, hacer una aplicación en nuestra práctica educativa de una teoría educativa desarrollada en un contexto cultural distinto al de nuestra

realidad. Es necesario, para atender a la adaptación de una teoría, primero despojar a la teoría de aquellos elementos espúreos (propios del contexto en que se desarrolló, no generalizables) producto de los desafíos de gentes concretas en una situación determinada, en un momento dado, con una historia propia. Adaptar una teoría es atender a los desafíos de otra gente, en otra situación, en otro tiempo, con otra historia.

La función educativa y, en consecuencia, la función subordinada de la evaluación, solo tienen sentido entonces si están referidas a gentes concretas en situaciones concretas, no sustituibles por promedios estadísticos. Una reflexión sobre las gentes y las situaciones viene a ser una condición sine qua non para entender el fenómeno educativo y, específicamente, el componente evaluativo de ese fenómeno.

Más claramente que otras actividades humanas, la ciencia por ejemplo, la educación es un fenómeno cultural. Un producto de una determinada cultura, vale decir, de la interacción dialéctica entre hombres concretos en y con situaciones concretas. Su función específica es revelar significados, dar a conocer el significado del Hombre, el Mundo y sus relaciones, que una determinada cultura acepta como la Verdad.

La evaluación, el acto evaluativo, más definidamente aún que la educación, resulta ser de profunda significación cultural: es como el modo de vinculación entre la educación y la cultura, ya que necesariamente se refiere a los valores (la axiología) de una cultura y a la forma aceptada de manifestación de esos mismos valores.

Toda valoración lleva implícita una obvia comparación de un objeto con una determinada escala de valores. Ahora, no siempre es tan evidente que la escala de valores sea una manifestación particular. Efectivamente, las escalas de valores son engañosamente universales; así, valores como honestidad, lealtad, disciplina, amor filial, solidaridad, racionalidad, aunque aparecen en todas las culturas, ocupan órdenes de importancia diversos, pero allí están, constituyen la "Ley natural" de la especie humana.

Sin embargo, de cultura a cultura, de país a país, aún de región a región, la forma de expresión de estos valores y el juego dialéctico implícito en ellos es extraordinariamente diferente. La función de la escuela puede ser descrita en términos funcionales con estas escalas de valores y su correspondiente expresión.

A su vez, la función evaluativa puede ser vista como una intermediación entre la función escolar y el conjunto de valores de una sociedad determinada.

Entonces la primera conclusión derivada de estas afirmaciones es que no existirán normas de validez universal en los campos educativos o evaluativos. No existiría una ciencia de la educación, solamente lentos incrementos particulares de una actividad asociada inevitablemente a las concepciones axiológicas de los grupos que la generan y la desarrollan.

Este es también el primer desafío, el desafío básico. La práctica educativa, la práctica evaluativa en la región latinoamericana, deben responder

armónicamente a la cultura latinoamericana. Se puede afirmar que en este momento no responde sino a las manifestaciones culturales de los grupos minoritarios.

La teoría y la práctica educativa reconocida en América Latina es la teoría y práctica desarrollada en Europa Occidental y los Estados Unidos. La teoría y práctica evaluativa es producto de la inventiva norteamericana; la forma en que ésta es concebida y aplicada naturalmente refleja los problemas de la sociedad norteamericana tal y como son apreciados por la cultura norteamericana y su desarrollo continuo y espectacular refleja la bondad de sus hallazgos juzgados desde el punto de vista de esa misma cultura. Vale la pena recordar aquí que las críticas más seriamente planteadas a la concepción evaluativa norteamericana, en el contexto de los Estados Unidos, ocurren conjuntamente con la emergencia de los grupos minoritarios de cultura diferente a la predominante; es decir, la teoría comienza a discutirse sólo cuando es rechazada como elemento extraño a una cultura.

Para ilustrar este aserto, conviene examinar algunos casos de vinculación entre el desarrollo evaluativo y la cultura predominante de los Estados Unidos, mencionando de paso las diferencias con respecto a Latinoamérica, de donde se podría deducir la dirección que podrían tener nuestras respuestas a los desafíos de nuestra realidad.

Una reflexión sobre estos puntos parece especialmente apropiada en esta ocasión. Estados Unidos, una sociedad particular, desarrolla una disciplina: la evaluación educativa, condicionada naturalmente por su propio medio. La escala de valores predominante, la forma de expresión de esta escala y la modalidad organizativa del sistema escolar son hitos importantes de diferencia con el medio latinoamericano, que está utilizando sin esfuerzo alguno de recreación aquella disciplina desarrollada por los Estados Unidos.

La noción de igualdad básica de todos los hombres (noción restringida originalmente a una determinada homogeneidad blanco-europeo) explica las desigualdades de orden social y económico en términos de competencia, esfuerzo individual, supervivencia del más apto.

En América Latina hay una noción básica, original de desigualdad (social) que pretende corregir sus efectos sociales y económicos a través de la solidaridad y la hermandad.

De este modo, en la sociedad norteamericana los puntos más altos de la escala de apreciación valórica se refieren a logros individuales: autodisciplina, voluntad fuerte. En la sociedad latinoamericana el logro individual está matizado por su efecto grupal. Habrá ocasiones en que un individuo deberá ocultar su fuerza, su autodisciplina, para evitar sanciones sociales que pueden llegar hasta el ostracismo.

El énfasis en lo individual

Resulta reiterativo referirse a la evaluación educativa como un ejercicio de apreciación de diferencias individuales. El desarrollo

estadístico, las teorías de medición, las reflexiones conceptuales, tienen esta inclinación. Pero este énfasis es natural sólo en donde el contexto cultural subraya esta aproximación vinculada a una concepción social "darwinista" —la supervivencia del más apto—, como a concepciones trascendentes judeo-protestantes que destacan la relación personal con la divinidad por sobre la relación colectiva.

En Estados Unidos este enfoque es natural; no ocurre así en otros lugares. Compárense a este respecto los numerosos testimonios de incomprensión casi absoluta de este acento en lo individual que nos ofrecen los estudios de las culturas autóctonas americanas. O piénsese en la actitud solidaria al extremo de la complicidad que se observa entre los estudiantes latinoamericanos al rendir pruebas o exámenes. No se trata de un mal caso de deshonestidad colectiva o de deterioro de los valores morales. Más bien pareciera tratarse de un choque de valores: la solidaridad enfrentada a la honestidad; el éxito del grupo frente al éxito individual: la lealtad con los compañeros enfrentada al respeto a los profesores; el sentido de compañerismo contra el sentido de justicia: alumnos —como grupo— enfrentados a profesores —como grupo y como individuos—. Así al menos fue observado en Chile luego de encuestas realizadas entre los miembros de la juventud estudiantil católica hace algunos años. Observaciones informales realizadas en los sistemas escolares argentino y uruguayo me confirmaron esta noción de conflicto valorativo en relación con pruebas y exámenes.

Si aceptamos esta noción de choque de valores, ciertamente necesitamos prácticas evaluativas que efectivamente la consideren. Estas prácticas evaluativas probablemente exigirán una revisión de algunos aspectos teóricos.

El énfasis en el cientificismo.

La temprana asociación entre el valor de una cosa —problema filosófico— y la performance, comportamiento o resultado obtenido con dicha cosa, ha marcado el desarrollo de la teoría evaluativa desplazando la preocupación secundaria (performance) a la primaria (valor).

Este fenómeno se produce con toda naturalidad sin conflictos mayores en los Estados Unidos; en cambio en América Latina y en otros países provoca inacabables debates.

Se presenta aquí otra instancia de la profunda influencia que un medio cultural determinado tiene en el desarrollo teórico de una disciplina y más aún en su aplicación.

El enfoque cientificista subraya los efectos: el enfoque axiológico subraya los principios. El cientificismo exige medir; la preocupación por los valores exige reflexionar.

La medición requiere precisiones susceptibles de ser instrumentalizadas; la reflexión exige enmarques teóricos totalizadores con respecto al fenómeno. Es decir, dependiendo del énfasis inicial, parecería que pudiéramos tener otra teoría u otra práctica evaluativa.

Un probable efecto lateral del enfoque cientificista en el desarrollo de la teoría y práctica evaluativa es la existencia de una zona de confusión demasiado amplia entre las metodologías evaluativas y las metodologías de la investigación científica.

La mecanización de los procesos

Hay aspectos de la práctica evaluativa que parecen derivarse naturalmente de las concepciones teóricas puras y, sin embargo, examinándolos desde el punto de vista cultural, esa derivación pierde generalidad para convertirse nuevamente en una importante solución particular.

En la práctica derivada de la teoría clásica de evaluación educativa, se procede a emitir juicios sobre entes complejos a través de la adición de las evaluaciones correspondientes a sus elementos. Es obvio que es posible pensar otras alternativas de diseño teórico: fenomenológicas, sistémicas, dialécticas, por ejemplo; sin embargo este enfoque atomístico de carácter positivista es el único registrado en la teoría evaluativa.

Una explicación pudiera encontrarse nuevamente, en el ambiente cultural norteamericano. En la cultura predominante en los Estados Unidos los elementos económicos juegan un papel preponderante y, entre éstos, una solución típicamente norteamericana corresponde al proceso industrial de línea de montaje que, justamente, opera con altísima eficiencia descomponiendo una tarea en sus elementos, un aparato en sus componentes, etc. Pero no sólo en los aspectos económicos encontramos esa aproximación; el propio concepto de equipo (team), en Estados Unidos, difiere notablemente del que se posee en América Latina. En Estados Unidos el team es un mecanismo que funciona bien si cada "pieza" cumple su cometido a la perfección, con territorio y movimientos claramente delimitados y ensayados hasta el automatismo. El coach es el real cerebro del equipo: planifica y toma decisiones.

En América Latina el concepto de equipo implica básicamente esprit de corps. Sobre esta base se empieza a construir una forma de integración en la que se importan tanto las presunciones de eficiencia como los aportes a ese esprit de corps.

En suma, se enfrentan una tendencia atomística positivista y una tendencia fenomenólogica totalizadora. Aunque realmente no hay un enfrentamiento, ya que la teoría evaluativa sólo ha acogido el primer enfoque.

Del mismo modo, la excelente solución económica y administrativa caracterizada por un currículo flexible, individualizado y electivo, consonante con estos valores, resulta la fuente más seria de problemas para los latinoamericanos que se incorporan al sistema escolar norteamericano. Pierden dramáticamente su grupo de referencia: el grupo curso, grupo al cual debían solidaridad y lealtad. La ampliación numérica del mismo y sus subdivisiones en grupos de corta permanencia eliminan el fuerte control y "espíritu de equipo" que grupos relativamente pequeños y permanentes ejercen entre sus miembros componentes.

Este tipo de fenómenos ha influido ciertamente en el desarrollo de la disciplina

evaluativa y, al mismo tiempo, son los que hacen exigir un mayor grado de correspondencia entre el fenómeno latinoamericano y el fenómeno evaluativo. En todo caso, buena parte del escepticismo latinoamericano frente a ciertas prácticas evaluativas modernas, proviene de una especie de reacción automática de repugnancia intelectual a "desarmar" totalidades.

Podemos seguir explotando estas líneas de pensamiento que establecen oposiciones elementales entre la cultura norteamericana y la cultura latinoamericana. Pero este ejercicio sólo ilustra la introducción al desafío real; sólo dice que es posible conseguir alternativas a la teoría y práctica establecida. Es con confrontación de mi mente con otras mentes.

Los evaluadores latinoamericanos debemos explorar la realidad de nuestros países para enfrentar esa realidad, a nosotros mismos y a las teorías evaluativas.

Nosotros los evaluadores latinoamericanos, nos parecemos demasiado a otros. No somos realmente representativos de las gentes que habitan nuestros países. Porque así como estas entidades nacionales son distintas entre sí a veces, como abstracciones —promedios, rentas, per cápita, etc.— guardan mayor semejanza entre sí que internamente. Los blancos de Lima tienen una relación mucho mayor de semejanza con los porteños de Buenos Aires que con sus connacionales de la Sierra. La población educada de Santiago de Chile se siente mucho más cercana a los modos "gringos" que a los modos mapuches.

En fin, podríamos seguir oponiendo muchas dualidades, pero no hace falta. Más bien es menester subrayar la importancia que numéricamente tienen estas poblaciones tan distintas de nosotros. Estamos hablando de un continuun poblacional en que un extremo está conformado por la población blanca, culturalmente cercana a la Europa Occidental y el otro, por la población autóctona culturalmente indígena americana. La distribución del resto de la población no es simétrica, sino que está fuertemente cargada hacia lo no europeo.

Continuun Poblacional de América Latina

POBLACIÓN INDÍGENA	POBLACIÓN EUROPEA
indígenas	blancos
negros	mestizos

En la medida en que aplicamos esta noción a la situación económica, social y particularmente educativa, de la población, podremos ver que los índices mayores de situaciones "negativas" (pobreza, marginación, ignorancia) coinciden con el grado de "indianización" de la población.

Hay diversas razones que podrían explicar las causas de esta situación; pero ahora interesa solamente mirar como es nuestra realidad específica y, en consecuencia, como es nuestro desafío. Es en esta realidad en la que debe operar una teoría de la evaluación educacional.

Para empezar, intentando emitir un juicio evaluativo global del éxito de esta

población en términos educativos, podríamos tener de partida dos posiciones extremas y contrapuestas: el analfabetismo, el abandono escolar, la alta repitencia, etc., son elementos que conforman un juicio negativo, de fracaso cercano al desastre. Juicio que se emite tanto para el sistema escolar que sirve a esa población como para la población en sí.

Paradójicamente el juicio del fracaso se convierte en éxito si consideramos que la población —a través de este fracaso escolar— ha logrado detener o hacer más lento un proceso de aculturación. Este "éxito" sería más grande aún si consideramos que presenciamos un proceso de oposición de dos culturas, la una ostentando el poder, la riqueza, la fuerza, las instituciones; la otra sin poder, riqueza, fuerza ni instituciones. El débil venciendo al fuerte o, al menos, oponiendo una resistencia tenaz de siglos.

Es evidente que aquí estamos frente al problema evaluativo primario. ¿Cuáles son los valores de referencia? ¿Cuál es la forma aceptable que adoptan dichos valores? Yéndonos más al extremo aún: ¿Qué pasa con nuestros valores escolares cuando consideramos culturas que hacen una relación diferente con respecto a la noción de progreso? Para nosotros el progreso es cambio; para grupos numerosos de latinoamericanos progreso es permanencia.

¿En función de qué indicadores relacionados con el progreso vamos a evaluar el éxito escolar? Una alternativa muy común de solución es que los evaluadores decidamos subrepticiamente a través del desarrollo de determinados instrumentos de evaluación.

Para otra porción muy considerable de gentes latinoamericanas (más de 50 millones de adultos) los valores relacionados con la palabra escrita son profundamente diversos de nuestras ideas sobre el tema —y recuerdo que nuestras ideas son las del sistema escolar—, tan diversos que para algunos la palabra escrita viene a ser un antivalor frente a la palabra oral. Para algunos de ellos la palabra escrita es fuente de engaño, origen de mal; para otros está más asociada con la magia, las fuerzas de lo oculto. Para otros hasta tiene que ver con la falta de hombría.

Cuando evaluamos las escuelas, los éxitos escolares de estos grupos ¿Cómo lo haremos? ¿En función de qué valores? ¿Los nuestros o los de ellos?

Miguel Angel Asturias, guatemalteco, premio Nobel de Literatura, con su visión de artista nos acerca el universo valórico de los grupos iletrados de su país que, incidentalmente, corresponden a más del 50% de una población de más de 7 millones de habitantes. En *Hombres de Maíz*, dice Asturias:

"...carceleros y jueces semejan gente sin juicio, trastornados. El cumplimiento de leyes y reglamentos que nada tienen que ver con la realidad, los convierte en locos, al menos así lo parecen a los ojos de los que no están bajo la influencia extraña de la ley".

El problema para estos iletrados es muy serio si consideramos que son esos "locos" los que ejercen el poder. Estos son también los dueños de las escuelas donde a lo mejor asisten sus hijos. Lugar éste donde también se aplican leyes y reglamentos (la evaluación escolar, sin ir más lejos)

incomprensibles, de locos. Obsérvese a propósito que la noción que una sociedad posee de la ley tiene bastante que ver con la práctica evaluativa.

La conciencia social que entiende la ley como un instrumento para ejercer el poder, tiene consecuencias muy diferentes de aquella que la concibe como un mecanismo de regulación de las relaciones interpersonales. En el primer caso estamos en presencia de la ley mirada desde el punto de vista de quien no posee el poder y observa que la ley la manipula el poderoso. Por esta razón, se siente más libre para no acatar la ley o no cumplirla. La ley es de otros, es un derecho de supervivencia eludirla o burlarla. No siempre este es un problema moral, es más bien un caso de lucha, de oposición, de supervivencia en último término. Desde el punto de vista de estas poblaciones, la ley misma es profundamente inmoral. Por eso en las clases populares de América Latina, un delito no siempre es reprochable; hay una clara diferencia entre maldad e ilegalidad, entre un hombre malo y un delincuente. La formalidad de la ley está absolutamente relacionada con la cultura letrada, que está sujeta a interpretaciones. No basta ser una persona, hay que saber leer y escribir para interpretar la ley.

No está todo dicho en evaluación. No es éste un campo cerrado en el que nuestro aporte será sólo el de los buenos discípulos que serán juzgados en función de lo bien que repitan las lecciones de sus maestros. Por el contrario, lo que necesitamos es la audacia de atrevernos a comprometernos con nuestra propia realidad.

El tamaño del desafío que enfrentamos en América Latina está en directa proporción con la originalidad cultural de este Continente. Los educadores, los evaluadores, tendremos que hacer un enorme esfuerzo de asimilación de nuestra propia realidad que a veces resulta exótica y extraña. Este esfuerzo requerirá un profundo autoexamen que nos lleve a despojarnos de imágenes hechas y a mirar con ojos nuevos historias muy antiguas.

Un ejemplo extremo de la tarea que propongo estará dado por la reflexión que genere un mito recogido por antropólogos peruanos entre los habitantes de la Sierra de su país[2]. Se trata del mito de la escuela, que fue narrado más o menos así:

"Yo puedo ayudarte, le dijo la Luna a Suscristu, para que derrotes a tu hermano el Inka Ri. Con esto que te voy a dar el Inka va a asustarse. Suscristu en una pampa oscura le enseño al Inka el papel que le había dado la Luna. El Inka se asustó al no poder entender la escritura que había en el papel. El Naupa Machu se alegró mucho cuando supo que el Inka se había muerto. Ahora el Naupa vivía en una montaña que se llamaba Escuela. Estaba gozándose de los que habían pegado a la Pacha Mama. En eso pasaron los dos hijos del Inka que Andaban buscando a su padre y a su madre. El Naupa les dijo: "Vengan, vengan, les voy a revelar donde está el Inka y dónde está la Pacha Mama". Los niños contentos fueron a la escuela.

El Naupa quería comérselos y les dijo: "Pacha Mama ya no quiere al Inka. El Inka se ha amistado con Suscristu y ahora viven juntos como dos hermanitos. Miren la escritura, aquí está dicho". Los niños tuvieron mucho miedo y se escaparon. Desde entonces, por venganza todos los niños deben ir a la escuela".

Una interpretación elemental de esta historia revela una recepción del mensaje

"civilizador" de profundo interés. El Inka fue un perfecto héroe cultural, enseñó el leguaje, la agricultura, la ganadería y edificó la capital del mundo, Cuzco. El Inka conversaba con la Madre Tierra llevándole regalos y pidiéndole favores.

El hermano menor Suscristu, rival y enemigo del Inka, Inka español, logra suplantar a su hermano mayor con el socorro de varias fuerzas asociada a la oscuridad: la Luna, la escritura. La escritura es usada para pretender dar validez a un hecho falso. Los hijos del Inka van contentos a la escuela atraídos por la invitación mentirosa del Naupa, ya que éste mal podría revelarles donde se hallaban sus padres, puesto que habían sido asesinados por Suscristu. Su verdadero objetivo era devorar a los niños; con este fin trata de hacerles creer que no hay oposición alguna entre Suscristu y el Inka o la Pacha Mama. En otros términos, la escuela niega que exista oposición entre la cultura andina y la cultura letrada y que esta última ahorque a la Tierra en lugar de conversar con ella.

Este mito fue recolectado no hace cinco años y como todo mito corresponde a las creencias profundas de una sociedad. ¿No es sorprendente que después de cerca de quinientos años de esfuerzos educativos la creencia esté tan profundamente en oposición con los valores enseñados?

---

[2] UNESCO, Universidad del Pacífico: Folklore y Educación (Ensayo sobre las posibilidades educativas del folklore Andino). Lima Perú. s.f.

La Reforma del Pensamiento

Autor: Edgar Morin y Anne Brigitte Kern

Referencia: Tomado del libro *Tierra-Patria.* Buenos Aires: Kairós, Capítulo 7, Págs. 189 - 203, 199?.

Existe una profunda ceguera para la propia naturaleza de lo que debe ser un conocimiento pertinente. Según el dogma imperante, la pertinencia crece con la especialización y con la abstracción. Ahora bien, un mínimo conocimiento de lo que es el conocimiento nos enseña que lo más importante es la contextualización. Claude Bastien advierte que "la evolución cognoscitiva no se dirige al emplazamiento de conocimientos cada vez más abstractos sino, al contrario, hacia su puesta en contexto[1]" que determina las condiciones de su inserción y los límites de su validez. Bastein añade: "La contextualización es una condición esencial de la eficacia [del funcionamiento cognoscitivo]."

El conocimiento especializado es en sí mismo una forma particular de abstracción. La especialización abs-trae, es decir extrae un objeto de un campo dado, rechaza los vínculos y las intercomunicaciones con su medio, lo inserta en un sector conceptual abstracto que es el de la disciplina compartimentada, cuyas fronteras rompen arbitrariamente la sistemicidad (la relación de una parte con el todo) y la multidimensionalidad de los fenómenos; conduce a la abstracción matemática que opera por sí misma una escisión con lo concreto, privilegiando, por un lado, todo lo que es calculable y formalizable e ignorando, por el otro, el contexto necesario para la inteligibilidad de sus objetos.

Así, la economía, que es la ciencia social matemáticamente más avanzada, es la ciencia social y humanamente más retrasada, pues se ha abstraído de las condiciones sociales, históricas, políticas, psicológicas, ecológicas inseparables de las actividades económicas. Por ello 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. De pronto, la incompetencia económica se convierte en la principal problemática de la economía.

El conocimiento debe, ciertamente, utilizar la abstracción, pero intentando construirse por referencia al contexto y, por ello, debe movilizar lo que el conocedor sabe del mundo. Como escribe Francois Recanati[2]: "La comprensión de los enunciados, en vez de reducirse a un puro y simple descifrado, es un proceso de modular de interpretación que moviliza la inteligencia general y recurre ampliamente, al conocimiento del mundo." Es decir que la

---

[1] Cl. Bastein. "Le décalage entre logique el connaissance". Courrier du CNRS, 79, *Sciences cognitives,* octubre de 1992.

[2] "La pragmatique linguistique", Courrier du CNRS, 79, *Sciences cognitives, op.cit,* pág. 21.

comprensión de datos particulares sólo puede ser pertinente en quien mantiene y cultiva su inteligencia general, y e quien moviliza sus conocimientos de conjunto en cada caso particular. Marcel Mauss decía: "Hay que recomponer el todo". Nosotros añadimos: hay que movilizar el todo. Ciertamente, es imposible conocerlo todo del mundo y aprehender sus multiformes transformaciones. Pero, por aleatorio y difícil que sea, el conocimiento de los problemas claves del mundo, de las informaciones claves que conciernen a ese mundo, debe intentarse so pena de imbecilidad cognoscitiva. Y tanto más cuanto, hoy, el contenido de cualquier conocimiento político, económico, antropológico, ecológico, etc., es el propio mundo. La era planetaria necesita ubicarlo todo en el contexto planetario. El conocimiento del mundo como mundo se hace necesario intelectual y vitalmente, al mismo tiempo. Es el problema universal para cualquier ciudadano: cómo abrirse al acceso a las informaciones sobre el mundo y cómo adquirir la posibilidad de articularlas y organizarlas. Pero para articularlas y organizarlas y así reconocer y conocer los problemas del mundo, es necesaria una reforma de pensamiento. Esta reforma que comporta el desarrollo de la contextualización del conocimiento, recurre *ipso facto* a la complejización del conocimiento.

El pensamiento a piezas sueltas

El pensamiento que compartimenta, separa, aísla, permite a los especialistas y expertos ser muy efectivos en sus compartimentos y cooperar eficazmente en sectores de conocimiento no complejos, especialmente en los que conciernen al funcionamiento de las máquinas artificiales; pero la lógica que obedecen extiende sobre la sociedad y las relaciones humanas las ocasiones y los mecanismos inhumanos de la máquina artificial, y su visión determinista, mecanicista, cuantitativa y uniformalista, ignora, oculta o disuelve todo lo objetivo, afectivo, libre, creador. Además, los espíritus parcelarizados y tecno-burocratizados son ciegos para las inter-retroacciones y la causalidad en círculo, y consideran todavía, a menudo, los fenómenos según la causalidad lineal; perciben las realidades vivas y sociales según la concepción mecanicista-determinista, válida sólo para las máquinas artificiales. Más amplia y profundamente, hay en el espíritu tecno-burocrático incapacidad para percibir y también para concebir lo global y lo fundamental, la complejidad de los problemas humanos.

Los problemas son interdependientes en el tiempo y en el espacio, mientras que las investigaciones disciplinarias aíslan los problemas unos de otros. Existe ciertamente, en especial por lo que concierne al entorno y al desarrollo, una primera toma de conciencia que conduce a promover investigaciones interdisciplinarias pero, a pesar de una concesión de importantes créditos a este efecto, los resultados son escasos porque los diplomas, carreras, sistemas de evaluación se llevan a cabo en el marco de las disciplinas. Hay, sobre todo, una resistencia del *establishment* mandarín/universitario al pensamiento transdiscipliario, tan formidable como lo fue la de la Sorbona del siglo XVII al desarrollo de las ciencias.

La posibilidad de pensar y el derecho al pensamiento son rechazados por el propio principio de organización disciplinaria de los conocimientos científicos y por el hecho de que la filosofía se encierra en sí misma. La mayoría de los filósofos desdeñan consagrar su reflexión a los nuevos conocimientos que modifican las concepciones del mundo, de lo real, del hombre, etc. Por primera vez en la tradición nacida de los griegos, se apartan del cosmos, del destino del hombre en el mundo, de las aporías de lo real. El mundo agoniza, y ellos discuten

sobre el sexo de Edipo, debaten sobre el *Lebenswelt* sin *Leben* ni *Welt*, ignorando la reforma de pensamiento en beneficio de la reforma de la ortografía.

Los científicos niegan a los no científicos la aptitud, el derecho, la capacidad de pensar sus descubrimientos y sus teorías. ¿Pero para quién escribieron y escriben, pues, Einstein, Heisenberg, Bohr, Monod, Jacob, Prigogines, Reeves, d'Espagnat, Hawking? Han redactado libros para los no científicos porque consideraban que sus ideas podían ser comprensibles para los ciudadanos: ciertamente, la competencia técnica o matemática está fuera del alcance inmediato del "hombre de bien", pero las ideas pueden ser comunicadas y discutidas en el pensamiento común. Tras las ecuaciones de la física cuántica, está la idea de que el mundo microfísico no obedece las mismas lógicas, escrituras y leyes que nuestro mundo mesofisico, aunque nuestro mundo esté constituido a partir de esta textura microfísica. Tras la ecuación de Boltzmann del segundo principio de la termodinámica, hay ideas sobre la degradación de la energía, la desorganización de los sistemas, el lugar o el papel del desorden en el mundo físico, que nos conciernen a todos y a cada uno.

La falsa racionalidad

En la era actual, los nefastos efectos que la conjunción de los peritajes, las comisiones y las administraciones ejercen sobre la decisión pueden llegar a la tragedia. El caso de la sangre contaminada es uno de ellos. Ciertamente, cualquier información inesperada y sorprendente choca, precisamente por eso, con la opinión admitida y con los hábitos de pensamiento que perturban; pero además, corre el riesgo de verse cloroformizada durante largo tiempo por la rutina de los despachos, desmigajada o rechazada por el fraccionamiento de cualquier problema que lleva a cabo la organización disciplinaria hiperespecializada que, apoyada por la irresponsabilidad de las comisiones, disuelve el sentido de la responsabilidad. Las alertas y las puestas en guardia se multiplican durante mucho tiempo sin éxito alguno y sólo muy tardíamente consiguen superar las inercias y cegueras, y hay que llegar al desastre para que se organice una respuesta.

Sucede incluso que medidas muy saludables en lo inmediato pueden, cuando obedecen una concepción compartimentada y lineal, producir al final efectos nocivos que compensan, sobrepasan incluso, sus efectos benéficos. De este modo, la revolución verde promovida para alimentar al tercer mundo ha aumentado considerablemente sus recursos alimentarios y ha permitido evitar, notablemente, las carestías; sin embargo, ha sido necesario revisar la idea inicial, aparentemente racional pero abstractamente maximizante, de seleccionar y multiplicar en vastas superficies un solo genoma vegetal, el más productivo cuantitativamente. Se ha advertido que la ausencia de variedad genética permitía al agente patógeno, al que ese genoma no podía resistirse, aniquilar en la misma estación toda una cosecha. Ha sido necesario, entonces, restablecer cierta variedad genética para optimizar y ya no maximizar el rendimiento.

Por otra parte, la masiva utilización de abonos empobrecen los suclos, las irrigaciones que no tienen en cuenta el terreno provocan una erosión también empobrecedora, la acumulación de pesticidas destruye las regulaciones entre especies, elimina especies útiles al mismo tiempo que las perjudiciales, provocan incluso, a veces, la desenfrenada multiplicación de

una especie perjudicial inmunizada contra los pesticidas; luego, las substancias tóxicas contenidas en los pesticidas pasarán a los alimentos y alterarán la salud de los consumidores.

Finalmente, la roturación y el arrancado de árboles en miles de hectáreas contribuyen al desequilibrio hídrico y a la desertización de las tierras; los grandes monocultivos eliminan los pequeños policultivos de subsistencia, agravan las carestías y determinan el éxodo rural y la barraquización urbana.

En todas partes del planeta, como afirma Francois Garezynski, "esta agricultura crea el desierto, en el doble sentido del término: erosión de los suelos y éxodo rural". Si no son reguladas, la deforestación y la desarborización (destrucción de árboles al margen del bosque) a ciegas transformarán, por ejemplo, las fuentes tropicales del Nilo en una *ued* seco las tres cuartas partes del año. Encerrados en la lógica de la producción desenfrenada, los capitalistas, políticos, técnicos responsables de la deforestación amazónica para la agricultura, la ganadería y la industria pretenden ignorar todavía que le reciclaje del agua de las nubes por la selva proporciona la mitad del caudal del Amazonas. Del mismo modo, la mayoría de los agrónomos desconocen todavía el saludable papel del árbol aislado, que controla los flujos de agua, de aire y de elementos químicos en el suelo, dispone de un poder depurador sobre el agua y el aire y es conservador de fertilidad (Garezynski).

La falsa racionalidad, es decir la racionalización abstracta y unidimensional, triunfa sobre las tierras: las apresuradas concentraciones parcelarias, los surcos demasiado profundos y longitudinales, la deforestación y desarborización no controladas, el asfaltado de los caminos, el urbanismo que sólo pretende rentabilizar la superficie del suelo, la pseudo-funcionalidad planificadora que no tiene en cuenta las necesidades no cuantificables y no identificables por medio de cuestionarios, todo ha multiplicado los arrabales de viviendas baratas y las nuevas ciudades se convierten rápidamente en islotes de aburrimiento, de suciedad, de degradación, de incuria, de despersonalización, de delincuencia.

El resultado son catástrofes humanas cuyas víctimas y cuyas consecuencias no pueden contabilizarse, y un agravamiento de las catástrofes naturales, como ha ocurrido recientemente en Vaison-la-Romaine.

En todas partes, y durante decenas de años, soluciones pretendidamente racionales, aportadas por expertos convencidos de trabajar para la razón el progreso, y de que las costumbres y temores de las poblaciones eran sólo supersticiones, han destruido creando, han empobrecido enriqueciendo. Las más monumentales obras maestras de esta racionalidad tecno-burócratica se llevaron a cabo en la URSS: por ejemplo, se desvió el curso de los ríos para irrigar, incluso durante las horas de mayor calor, hectáreas sin arbolado de cultivo de algodón, de ahí la salinización del suclo al ascender la sal de la tierra, la volatilización de las aguas subterráneas, la desecación del mar de Aral. Las degradaciones eran más graves en la URSS que en Occidente por el hecho de que en la URSS los tecno-burócratas no tuvieron que sufrir la reacción de los ignorantes y débiles mentales que, para ellos, son los ciudadanos. Desgraciadamente, tras el hundimiento del imperio, los dirigentes de los "nuevos Estados" han recurrido a expertos liberales del Oeste que ignoran deliberadamente que una economía de mercado libre necesita instituciones, leyes y reglas. Oscilando entre la

reforma económica a pequeños pasos, incapaz de llevar a cabo la transformación de las estructuras y la liberalización generalizada inmediata, que pondría en marcha una degradación sociológica, los nuevos dirigentes no han elaborado la indispensable estrategia compleja que, como había indicado ya Maurice Allais –economista liberal, sin embargo-, implicaba planificar la desplanificación y programar la desprogramación.

La inteligencia parcelarizada, compartimentada, mecanicista, desglosadora, reduccionista rompe el complejo del mundo en fragmentos desglosados, fracciona los problemas, separa lo que está unido, unidimensionaliza lo multidimensional. Es una inteligencia miope, présbita, daltónica, tuerta a la vez; acaba a menudo por estar ciega. Destruye en la cuna todas las posibilidades de comprensión y de reflexión, eliminando también cualquier posibilidad de un juicio correctivo o de una visión a largo plazo. Así, cuanto más multidimensionales se hacen los problemas, más incapaz se es de pensar su multidimensionalidad; cuanto más progresa la crisis, más progresa la incapacidad de pensar la crisis. Cuanto más planetarios se hacen los problemas, más impensados se vuelven. Incapaz de considerar el contexto y el complejo planetario, la inteligencia ciega, hace inconsciente e irresponsable. Se ha vuelto mortífera.

Uno de los aspectos del problema planetario, es que las soluciones intelectuales científicas o filosóficas a las que se recurre habitualmente constituyen, en sí mismas, los problemas más urgentes y de más grave resolución: como han dicho Aurelio Peccei, y Daisaku Ikado: "La aproximación reduccionista que consiste en confiar en una sola serie de factores para resolver la totalidad de los problemas planteados por la crisis multiforme que actualmente atravesamos, es menos una solución que el propio problema."

Restaurar la racionalidad contra la racionalización

El pensamiento mutilado y la inteligencia ciega se afirman y se creen racionales. De hecho, el modelo racionalista al que obedecen es mecanicista, determinista, y excluye por absurda cualquier contradicción. No es racional sino racionalizador.

La verdadera racionalidad está abierta y dialoga con una realidad que se le resiste. Efectúa un incensante vaivén entre la lógica y lo empírico; es el fruto de el debate argumentado de las ideas, y no propiedad de un sistema de ideas. La razón que ignora a los seres, la subjetividad, la afectividad, la vida, es irracional. Hay que tener en cuenta el mito, el afecto, el amor, el arrepentimiento, que debe ser considerados racionalmente. La verdadera racionalidad conoce los límites de la lógica, del determinismo, del mecanicismo; sabe que el espíritu humano no puede ser omnisciente, que la realidad comporta misterio, negocia con lo irracionalizado, lo oscuro, lo irracionalizable. Debe luchar contra la racionalización que bebe en las mismas fuentes que ella y que, sin embargo, sólo incluye en su sistema coherente, que se afirma exhaustivo, algunos fragmentos de realidad. No sólo es crítica sino también autocrítica. La verdadera racionalidad se reconoce por su capacidad de reconocer sus insuficiencias.

La racionalidad no es una propiedad (en los dos sentidos del término: 1° la cualidad de la que están dotados algunos espíritus –científicos, técnicos- y de la que carecen los demás, 2° el bien del que son propietarios los técnicos y los científicos).

Al hacernos conscientes, nos invita a romper con la ilusión, propiamente occidental, de creernos propietarios de la racionalidad, y con la costumbre de juzgar cualquier cultura por el rasero de sus logros tecnológicos. En cualquier sociedad, por arcaica que sea, al mismo tiempo que mitos, magia y religión, hay presencia de racionalidad en la confección de útiles, las tácticas de caza, el conocimiento de las plantas, de los animales, del terreno. En nuestras sociedades modernas hay también presencia de mitos, de magia, de religión, incluido un mito providencialista que se camufla bajo la palabra razón, incluida religión del progreso. La plena racionalidad, por su parte, rompe con la razón providencialista y con la idea racionalizadora del progreso garantizado. Nos lleva a considerar en su complejidad la identidad terrena del ser humano.

La identidad terrena y la antropolítica no pueden concebirse sin un pensamiento capaz de conectar las nociones desglosadas y los saberes compartimentados. Los nuevos conocimientos que nos hacen descubrir la Tierra-Patria, -Tierra-sistema, la Tierra-Gaya, la biosfera, el lugar de la Tierra en el cosmos- no tienen sentido alguno mientras permanezcan separados unos de otros. Repitámoslo: La Tierra no es la adición de un planeta físico, más la biosfera, más la humanidad. La Tierra es una totalidad compleja física/biológica/antropológica, donde la vida es una emergencia de la historia de la Tierra y el hombre una emergencia de la historia de la vida terrestre. La relación del hombre con la naturaleza no puede concebirse de modo reductor ni de modo desglosado. La humanidad es una entidad planetaria y biosférica. El ser humano, natural y sobrenatural al mismo tiempo, debe estar arraigado en la naturaleza viva y física, pero emerge y se distingue de ella por la cultura, el pensamiento y la conciencia.

Los pensamientos fraccionales, que cuartean lo que es global, ignoran por naturaleza el complejo antropológico y el contexto planetario. Pero no basta con enarbolar la bandera de lo global: es preciso asociar los elementos de lo global en una articulación organizadora compleja, es preciso contextualizar esa misma globalidad. La reforma de pensamiento necesaria es la que genera un pensamiento del contexto y de lo complejo.

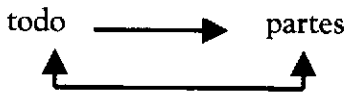
El pensamiento del contexto:

Debemos pensar en términos planetarios la política, la economía, la demografía, la ecología, la salvaguarda de los tesoros biológicos, ecológicos y culturales regionales –por ejemplo, en la Amazonia, las culturas indias y la selva al mismo tiempo-, de las diversidades animales y vegetales, de las diversidades culturales –fruto de experiencias multimilenarias que son inseparables de las diversidades ecológicas-, etc. Pero no basta con inscribir todas las cosas y los acontecimientos de un "marco" o en un "horizonte" planetario. Se trata de buscar siempre la relación de inseparabilidad y de inter-retro-acción entre cualquier fenómeno y su contexto, y de cualquier contexto con el contexto planetario.

El pensamiento de lo complejo:

Se necesita un pensamiento que reúna lo que está desglosado y compartimentado, que respete el todo diverso reconociendo el uno, que intente discernir las interdependencias;

- un pensamiento radical (que va a la raíz de los problemas);
- un pensamiento multidimensional;
- un pensamiento organizador o sistémico que conciba la relación



como ha comenzado ya a desarrollarse en las ciencias ecológicas y las ciencias de la Tierra;
- un pensamiento ecologizado que, en vez de aislar el objeto estudiado, lo considere en y por su relación auto-eco-organizadora con su entorno cultural, social, económico, político, natural;
- un pensamiento que conciba la ecología de la acción y la dialéctica de la acción y sea capaz de una estrategia que permita modificar, anular incluso, la acción emprendida;
- un pensamiento que reconozca que está inconcluso y negocie con la incertidumbre, especialmente en la acción, pues sólo hay acción en lo incierto.

Es necesario hacer frente a problemas que comportan incertidumbres e imprevisibilidades, interdependencias e inter-retro-acciones de extensión planetaria relativamente rápida (Francesco di Castri), con discontinuidades, no-linealidades, desequilibrios, comportamientos "caóticos", bifurcaciones.

Es preciso aprehender no sólo la complejidad de las inter-retro-acciones, sino también el carácter hologramático que hace que no sólo la parte –el individuo, la nación- se encuentre en el todo –el planeta-, sino también que el todo se encuentre en el seno de la parte.

Lo particular se hace abstracto cuando está aislado de su contexto, aislado del todo del que forma parte. Lo global se hace abstracto cuando es sólo un todo separado de sus partes. El pensamiento de lo complejo planetario nos remite sin cesar de la parte al todo y del todo a la parte. La frase de Pascal puede aplicársele literalmente: "Pues siendo todas las cosas causadas y causantes, ayudadas y ayudantes, mediatas e inmediatas, y relacionándose todas por un vínculo natural e insensible que une a las más alejadas y las más distintas, considero imposible conocer las partes sin conocer el todo, al igual que conocer el todo sin conocer particularmente las partes[3]".

La fórmula compleja de la antropolítica no se limita al "pensar global, actuar local", se expresa en el emparejamiento: *pensar global/actuar local, pensar local/actuar global.* El pensamiento planetario deja de oponer lo universal y lo concreto, lo general y lo singular: lo universal se ha hecho singular –es el universo cósmico- y concreto –es el universo terrestre.

[3] Pensées, op. cit, pág. 91.

La pérdida de un universalismo abstracto les parece a muchos la pérdida de lo universal, la pérdida de un pseudo-racionalismo les parece a los racionalizadores un ascenso del irracionalismo.

Hay, ciertamente, crisis de un universalismo progresista abstracto, pero en el propio proceso donde todo se hace mundial, y donde todo se sitúa en el universo singular que es el nuestro, hay finalmente emergencia de lo universal concreto.

La restauración del pensamiento

En el nuevo universo disciplinario no hay ya lugar reconocido para el pensamiento[4]. Hay filósofos, científicos que piensan, hay no-científicos y no-filósofos que piensan, pero el pensamiento parece una actividad ancilar de la ciencia, de la filosofía, cuando ciencias y filosofías están dedicadas a pensar al hombre, la vida, el mundo, lo real, y este pensamiento debiera retroactuar sobre las conciencias y orientar la vida.

Naturalmente, la reforma de pensamiento necesitaría una reforma de la enseñanza (primaria, secundaria, universitaria) que así mismo necesitaría la reforma de pensamiento. Naturalmente, la democratización del derecho a pensar necesitaría una revolución paradigmática que permitiera a un pensamiento complejo reorganizar el saber y conectar los conocimientos hoy encerrados en las disciplinas. Una vez más, comprobamos la inseparabilidad de los problemas, su carácter circular, dependiendo todos unos de otros, lo que hace que la reforma de pensamiento sea mucho más difícil y, al mismo tiempo, mucho más necesaria, puesto que sólo un pensamiento complejo podrá considerar y tratar esa circularidad interdependiente.

La reforma del pensamiento es un problema antropológico e histórico clave.

Implica un revolución mental más considerable aún que la revolución copernicana.

Nunca en la historia de la humanidad han sido tan abrumadoras las responsabilidades del pensamiento.

El corazón de la tragedia está también en el pensamiento.

---

4 Sobre los caracteres polifónicos del pensamiento, véase E. Morin, *La Méthode*, t. 3. *La Connaissance de la Connaissance, op.cit.*, págs. 182-190.